



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C120
20211007

Página 1 de 11

Versión 09

Informe de Auditoría Ambiental

C/120 - Ampliación de Contrato 14/04/2021 - Grupo 3.

“Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo de los puentes de Ruta 3 sobre el A° Pantanoso (356K910), el A° Sacra (366K630) y pasaje superior de Ruta 3 sobre Ruta 90 (369K770) incluyendo la adecuación de accesos.”



Fecha de visita: 07/10/2021

Fecha Informe V01: 16/10/2021

Lugares visitados: Obrador y puentes en obra.

Tipo de Auditoría: Seguimiento.

Responsable Técnico:

Ing. Luciana Paggiola

LPaggiola@csi-ing.com

Equipo Auditor:

Ing. Martín Salgueiro

MSalgueiro@csi-ing.com

1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Como criterios de referencia para la auditoría, se utilizan el Plan de Gestión Ambiental (PGA) de Setiembre 2021 de la ampliación de contrato C/120 y el Informe Trimestral de Gestión Ambiental (ITGA) cerrado a Agosto 2021 de la empresa Ramón C. Alvarez SA. Se consideran también la Ampliación de Contrato del 14/04/2021 y el Manual Ambiental para obras Viales (MAV) de 1998 de la DNV / MTOP.

2. INTRODUCCIÓN

La obra integra el “Fideicomiso UPM” y es ejecutada por la empresa Ramón C. Alvarez SA. Se desarrolla en el departamento de Paysandú sobre un grupo de puentes de la Ruta 3, y su objetivo es realizar las rehabilitaciones estructurales necesarias en esos puentes para adaptarlos a un tránsito creciente en volumen y carga. El contrato también incluye la readecuación de sus respectivos accesos a la Ruta 3.

Para la ejecución de la obra, Ramón C Alvarez SA subcontrata a la empresa Ebital SA.

3. LA OBRA A AUDITAR

Según el PGA de la empresa Ramón C. Alvarez SA, la ampliación de contrato C/120, tiene por objeto la ejecución de las obras de rehabilitación de los puentes del “Corredor litoral” Grupo 3: Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo de los puentes de Ruta 3 sobre el A° Pantanoso (356K910), el A° Sacra (366K630) y pasaje superior sobre Ruta 90 (369K770).

Los puentes serán reforzados en el mismo emplazamiento que se encuentran operativos actualmente. Se realizará el refuerzo de pilares y vigas, así como refuerzo y ensanche del tablero para llegar al ancho requerido en el nuevo proyecto. Las longitudes actuales de cada uno se mantienen incambiadas, mientras que se aumenta el ancho de los tres puentes, pasando de 8.0 m a 9.2 m. Los proyectos de los tres puentes son de hormigón armado.

En los puentes sobre A° Sacra y A° Pantanoso se proyecta mantener las fundaciones existentes sin modificaciones y realizar el recrecido de los pilares de hormigón armado existentes. En la superestructura, se reforzará y ensanchará el tablero, realizando además un recrecido del espesor de la losa para el refuerzo estructural para las nuevas cargas de diseño solicitadas.

En el caso del Pasaje sobre Ruta 90 se realizará un aumento de la cuantía de armadura, sin recrecido del hormigón de pilares. La losa del tablero también recibirá un aumento en la cuantía de hierro sin recrecido de espesor. Se construirá el ensanche de la calzada por medio en voladizo.

Al momento de realizada la auditoría, las obras en ejecución son en el A° Pantanoso y en el pasaje superior sobre Ruta 90.

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

Las obras de los puentes del Grupo 3 se desarrollan en la Ruta 3, en el Depto. de Paysandú. La Ruta 3 es una de las principales rutas nacionales del país. Se caracteriza por una fuerte presencia tanto de transporte de carga como de transporte de pasajeros. Presenta un recorrido aproximadamente paralelo al Río Uruguay, atraviesa todos los cursos de agua de su cuenca.



La obra se ubica sobre el sistema hidrogeológico Fray Bentos - Asencio - Mercedes. La formación está constituida por arenas finas y medias de permeabilidad media y espesores que no superan los 10 m. El norte del Río Negro, se caracteriza por presentar acuíferos en sedimentos consolidados y no consolidados, con porosidad intersticial y baja posibilidad para agua subterránea.

El material geológico de la zona lo constituyen areniscas rojas y finas, bien seleccionadas, arcillosas, masivas, de colores blanco y rosado. Presenta procesos secundarios de ferrificación y silicificación, de color rojo herrumbre, con intercalaciones de calizas.

El relieve de la zona es ondulado fuerte, con predominio de pendientes de 4 a 8%, conformado por grandes lomas que, en algunos lugares de mayor energía de relieve, constituyen paisajes de colinas. Los suelos predominantes son Brunosoles Éutricos Típicos, moderadamente profundos, de color negro, textura franco arcillosa, fertilidad alta y muy alta y moderadamente bien drenados. La tierra es usada predominantemente en cultivos invernales, estivales y rastrojo y la pastura natural tiene predominio de especies invernales de alta y excelente en las concavidades donde se acumula mayor humedad.

La matriz productiva de la zona está basada en las cadenas citrícola, hortícola y agrícola – ganadera. Desde el punto de vista hidrológico, los puentes en construcción se ubican en la cuenca del Río Uruguay,

Toda la zona donde se ubican los tres puentes está fuertemente antropizada por las cercanías de la ciudad de Paysandú y sus barrios sub – urbanos. Esta ciudad según datos de INE, a 2011 contaba con una población en el orden de 80.000 habitantes.

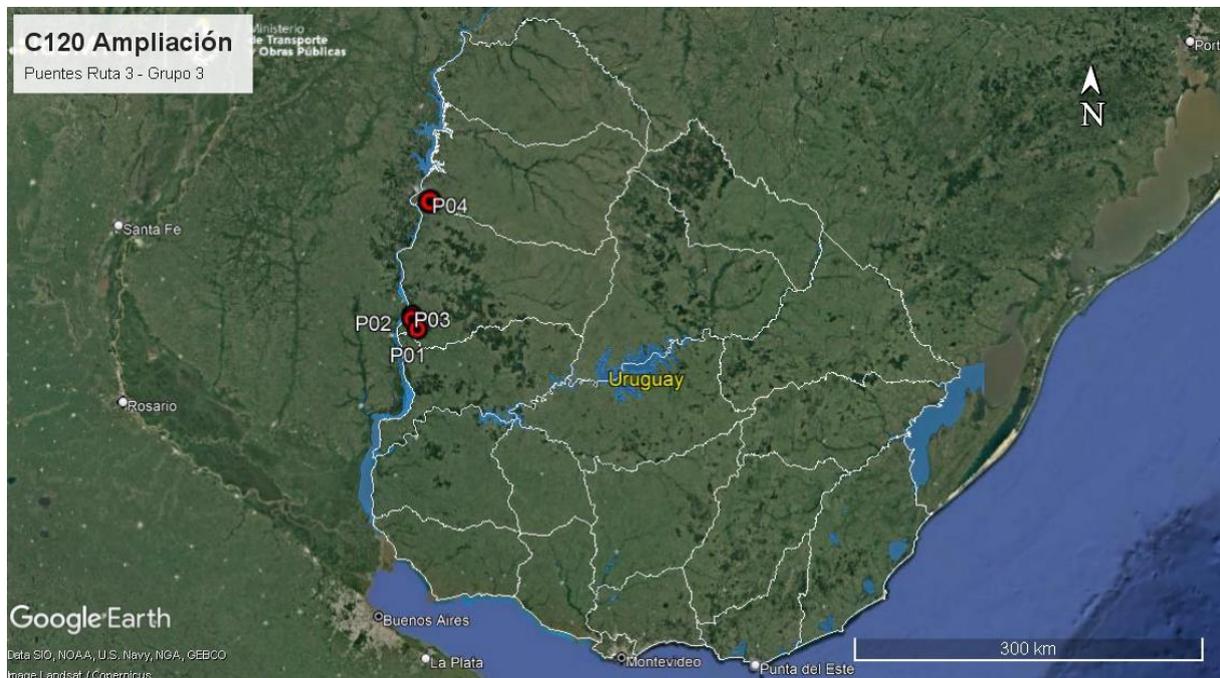


Ilustración 1 - Ubicación del contrato a nivel nacional.

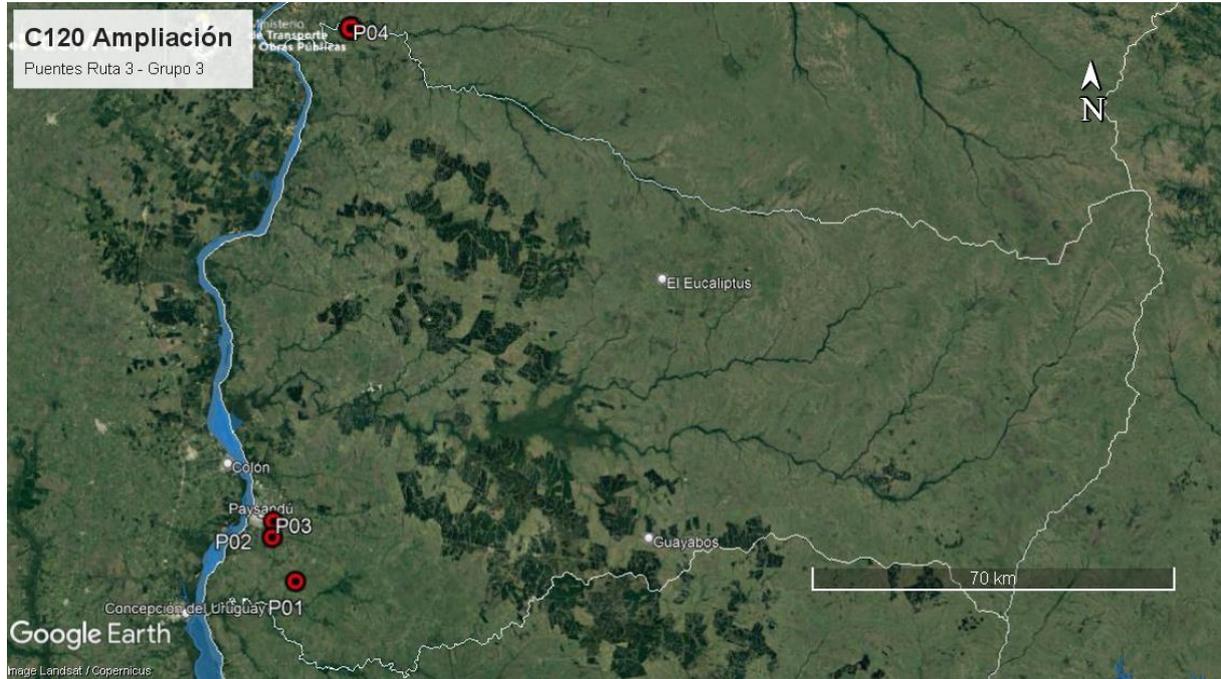


Ilustración 2 - Ubicación del contrato a nivel departamental.



Ilustración 3 –Puntos destacados del contrato

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	405632	6411769	Puente sobre A° Pantanoso. Ruta 3 progresiva 356K910.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 4, Ilustración 5, Ilustración 6, Ilustración 7, Ilustración 8, Ilustración 9.
P02	401087	6420211	Puente sobre A° Sacra y obrador principal de subcontratista Ebital SA. Ruta 3 progresiva 366K630.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 14, Ilustración 15, Ilustración 16, Ilustración 17, Ilustración 18.
P03	401314	6423270	Puente para pasaje superior sobre Ruta 90, Ruta 3 progresiva 369K770.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 10, Ilustración 11, Ilustración 12, Ilustración 13.
P04	415240	6518445	Cantera de basalto, padrón N°10069, 4ª SC. de Paysandú,	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3.

Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados

5. TAREAS REALIZADAS

La auditoría ambiental se realizó el 7 de octubre de 2021. En la misma, participó por la DNV – MTOP la DDO Ing. Mariana Bernasconi. En representación de la empresa Ramón C. Álvarez participó el Ing. Marcello Faguaga, Residente de la obra y la Ing. Sandra Cancela, responsable de SST y Medio Ambiente. No hubo participación de representantes del Depto. de Gestión Ambiental y Calidad de la DNV (MTOP).

La auditoría se centró en las dos obras en ejecución en el A° Pantanoso y el pasaje superior sobre Ruta 90 y en el obrador principal de Ebital SA, que figura explícitamente como subcontratista en el PGA de la obra.

El obrador de Ebital SA está instalado en la faja pública de Ruta 3, progresiva 366K000 a (+), en el acceso norte al puente sobre el A° Sacra, contando para ello con autorización de DNV-MTOP del 18/05/2021. Sus instalaciones comprenden baños químicos, explanada de herrería y fabricación de armaduras, pañol, y una pequeña explanada para equipos y maquinaria.

Los residuos son segregados por corriente de generación y gestionados con operadores específicos. La empresa Ramón C. Alvarez anexó al ITGA cerrado a Agosto 2021 la evidencia de la gestión de residuos. Los asimilables a domésticos tienen su disposición final en el vertedero municipal de Paysandú. Por su parte, la gestión de residuos Cat. 1 según el Dec. 182/013 se realiza de forma apegada al PGA de la obra. Las baterías usadas se disponen por intermedio de la empresa Firomix, mientras que la disposición de los neumáticos usados se realiza en el marco del plan maestro de GENEU. La gestión de arena contaminada con hidrocarburos se realiza por medio de Afrecor SA.

Los baños químicos son gestionados por Barométrica Basani.

En la obra del puente sobre el A° Pantanoso, están en ejecución las obras de recrecido de pilares y ensanche de tablero, con tránsito en media calzada. Para ello Ebital SA instaló un campamento provisorio en la faja pública de la Ruta 3, progresiva 359K900 a (-), contando también con la autorización de DNV-MTOP. En ese campamento no hay una infraestructura adecuada para la gestión segregada de residuos, ni tampoco está delimitada la zona inundable. Se retoman estos comentarios en el apartado 7.3.

En la obra del pasaje superior sobre Ruta 90 están en ejecución los trabajos de refuerzo de armadura en los pilares y de ensanche de tablero. En esa obra la empresa instaló un pañol cerrado en un contenedor.

El hormigón necesario para las obras es adquirido por Ebital SA al proveedor Ingeniería Pacífico SA, a quien Ramón C. Alvarez le suministra los áridos necesarios provenientes de su cantera de obra pública de Ruta 3, en el padrón N°10069. Sin embargo, según consta en el Exp. 2018-10-3-2527 de DNV - MTOP, la inclusión de dicha cantera en el Inventario de Canteras de Obras Públicas está vinculada al contrato M/42 y no al contrato C/120 que es objeto de esta auditoría ambiental. A su vez, hay contradicción con el PGA que establece que tanto los agregados para el hormigón como los de las bases granulares serán adquiridos en proveedores de plaza. Se retoma este comentario en el apartado 7.4.

Según el Exp. 2018/14000/21304 del 21/06/2017, la cantera ubicada en el padrón N°10069 de la 4ª Sección Catastral del Depto. de Paysandú, obtuvo AAP y AAO para la extracción de tosca y piedra por un plazo de 3 años. Esa AAO caducó el 31/08/2021, según consta en nota cursada por la empresa a la DINAMA informando el inicio de la explotación el 01/09/2018, por lo que la empresa Ramón C. Alvarez cesó las actividades extractivas hasta tanto la DINACEA conceda la renovación necesaria. Hasta tanto la renovación de la AAO no se efectivice, el aprovisionamiento de agregados a las obras se realiza con material ya extraído, realizándose únicamente tareas de trituración.

Por otra parte, según el Exp. 2017/14000/01829 del 13 de abril de 2020, la cantera ubicada en el padrón N°12859 de la 3ª Sección Catastral del Depto. de Salto, obtuvo la AAP y AAO para la extracción de un estimado de 5.000 m3 de arena, por un plazo de 22 meses.

6. ESTADO DE HALLAZGOS DE AUDITORÍAS ANTERIORES

La ampliación del contrato C/120 no tuvo auditorías anteriores.

7. HALLAZGOS

7.1 COMENTARIO GENERAL

Se trata de una auditoría realizada al contrato C/120 ampliación, en el Grupo 3 de puentes situados en la Ruta 3, la cual tiene una elevada carga de tránsito.

7.1.1 Constataciones

A nivel de usuario de la red vial, las obras generan un importante impacto sobre el tránsito de Ruta 3 que no es imputable a la empresa, debido a las restricciones derivadas del trabajo en media calzada.

7.2 FORTALEZAS

Se identificó buena disposición de la empresa y de la DDO para atender los requerimientos de la auditoría.

7.3 NO CONFORMIDADES

ID: 01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 356K910 a (-). Ruta 3	Tipo de NC: 2
	405632	6411769	Código del hallazgo: RS – 6, PEL – 6.	
Descripción:				
En el obrador provisorio del A° Pantanoso no hay infraestructura suficiente para la gestión segregada de residuos por origen ni estructuras portátiles de contención para prevenir derrames de combustible en el generador eléctrico, lo cual contraviene el apartado 10.2 del MAV.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):				
Ilustración 7, Ilustración 8.				

ID: 02	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 356K910 a (-). Ruta 3	Tipo de NC: 2
	405632	6411769	Código del hallazgo: RS – 6	
Descripción: En el campamento provisorio del A° Pantanoso no está delimitada la zona inundable, lo cual contraviene el apartado 9.8 del MAV.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ilustración 9.				

Tipo de No Conformidades:

Nº1 Falta de evidencia que acredite cumplimiento legal en materia ambiental (Ej. AAP, AAO de obras y/o de canteras vigentes).

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: 03	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 475K000 a (+). Ruta 3	
	405632	6411769	Código del hallazgo: CMP - 6	
Descripción: Hay contradicción entre el PGA y lo declarado al momento de la auditoría sobre el origen de los agregados para el hormigón. Según las contrapartes de la auditoría ambiental, los áridos para el hormigón de las obras provienen de la cantera del padrón N°10069 de la 4ª Sección Catastral del Depto. de Paysandú, mientras que en el PGA se establece que serán adquiridos a canteras comerciales. Por otra parte, la cantera en cuestión contó con AAP y AAO vigentes durante el plazo de explotación, pero su inclusión al Inventario de Canteras de Obra Pública figura vinculada al contrato M/42 de CVU, “Mantenimiento por Niveles de Servicio de Ruta 3, tramo 354K800 – Salto Grande” y deberá ser regularizado por DNV – MTOP para su uso en los puentes del Grupo 3.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ilustración 9.				

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 sugiere que la empresa Ramón C. Alvarez fortalezca la inducción a las empresas subcontratadas acerca de los requerimientos ambientales de las obras viales impulsadas por CVU y los manuales ambientales vigentes.

En particular, se sugiere que las empresas adecúen sus procedimientos y acciones ambientales al Manual Ambiental para Obras Viales aprobado por Dec. 010/2020 del 13 de enero de 2020.

En particular, el nuevo manual impone condiciones para la instalación de obradores en zonas sensibles desde el punto de vista ambiental, y sugiere modelos de check – list para incorporar en la documentación ambiental asociada a cada obra: PGA, ITGA, etc. Respecto de los ITGA, además es importante que se trate de documentos autocontenidos que incorporen toda



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C120
20211007

Página 8 de 11

Versión 09

la información ambiental relevante.

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
- Equipo auditor

10. ANEXO



Ilustración 4 – P01, Puente en obra sobre A° Pantanoso. Trabajos de ensanche de tablero.



Ilustración 5 – P01, Puente en obra sobre A° Pantanoso. Trabajos de engrosamiento y refuerzo de pilares.



Ilustración 6 – P01, Puente en obra sobre A° Pantanoso, trabajos en media calzada.



Ilustración 7 – P01, Puente en obra sobre A° Pantanoso. Campamento provisional, grupo electrógeno apoyado en suelo desnudo.



Ilustración 8 – P01, Puente en obra sobre A° Pantanoso, infraestructura para residuos no permite gestión segregada por corriente de generación.



Ilustración 9 – P01, Puente en obra sobre A° Pantanoso. El campamento provisional está instalado sin demarcación de zona inundable.



Ilustración 10 – P03, pasaje superior sobre Ruta 90. Obras de ensanche de tablero en voladizos y refuerzo de armadura de pilares.



Ilustración 11 – P03, pasaje superior sobre Ruta 90. Obras de ensanche y refuerzo de tablero.



Ilustración 12 – P03, pasaje superior sobre Ruta 90. Tránsito en media calzada.

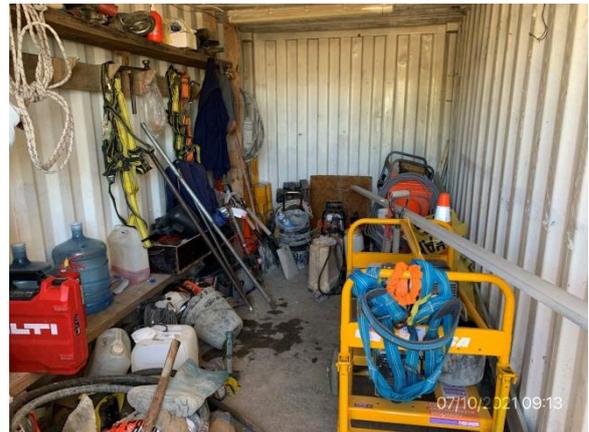


Ilustración 13 – P03, pasaje superior sobre Ruta 90. Pañol cerrado con depósito de lubricantes y equipamiento.



Ilustración 14 – P02, Obrador principal EBITAL SA. Residuos segregados por corriente de generación.



Ilustración 15 – P02, Obrador principal EBITAL SA. Pañol cerrado.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C120
20211007

Página 11 de 11

Versión 09



Ilustración 16 – P02, Obrador principal EBITAL SA. Depósito de armaduras.



Ilustración 17 – P02, Obrador principal EBITAL SA. Baños portátiles.



Ilustración 18 – P02, Puente sobre A° Sacra, aún no comenzaron las obras.