



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-P40-  
20201015

Página 1 de 8

Versión 08

### Informe de Auditoría Ambiental

#### P/40 – Ampliación de Contrato 29/11/2019

#### “Construcción de un nuevo Puente sobre el Arroyo Malo en Ruta 5 progresiva 334k500 y demolición del existente”



Fecha de visita: 15/10/2020

Fecha Informe V01: 26/10/2020

Lugares visitados: obrador desmontado,  
puente terminado.

Tipo de Auditoría: Cierre.

Responsable Técnico:

**Ing. Luciana Paggiola**

[LPaggiola@csi-ing.com](mailto:LPaggiola@csi-ing.com)

Equipo Auditor:

**Ing. Martín Salgueiro**

[MSalgueiro@csi-ing.com](mailto:MSalgueiro@csi-ing.com)

## **1. CRITERIOS DE AUDITORÍA**

Se utiliza como criterio de referencia para la auditoría el Plan de Gestión Ambiental (PGA), los informes trimestrales de gestión ambiental (ITGA) correspondiente al período enero–setiembre 2020 de la empresa SACEEM, el Plan de Recuperación Ambiental (PRA) del 13/10/2020, el Contrato del 29/11/2019, el Manual Ambiental para Obras Viales (MAV) de 1998 de la DNV y la Autorización Ambiental Previa (AAP) concedida el 02/10/2019 por DINAMA a la DNV/MTOP para la ejecución de la obra.

También se utiliza el PGA de la subcontratista Colier SA, que realizó las tareas de tendido de la capa de rodadura sobre el puente.

## **2. INTRODUCCIÓN**

La obra se desarrolló sobre la Ruta 5, progresiva 334K300 en el departamento de Tacuarembó y consistió en la demolición total del puente existente y su sustitución por uno nuevo cuya construcción estuvo a cargo de la empresa SACEEM.

En esta progresiva a (-) se encontraba además el obrador, que al momento de la auditoría estaba desmontado.

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

Según el PGA de la empresa SACEEM, el puente sobre el A<sup>o</sup> Malo tendrá una longitud total de 106 m y un ancho de calzada de 9,2 m, con luces de 12,5 m + 6 x13,50 m + 12,5 m.

La ubicación del nuevo puente coincide con la del puente existente sobre el arroyo. Dada la exigencia de mantener la circulación en todo momento, se realizó previo a la demolición el acondicionamiento de lo que constituía la Ruta 5 vieja para habilitar el desvío.

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

El puente abarcado por el contrato se encuentra sobre la Ruta 5 en la cuenca del Río Negro, siendo el A<sup>o</sup> Malo afluente de la cuenca mencionada.

La Ruta 5 - Brigadier General Fructuoso Rivera, es uno de los ejes viales más relevantes de nuestro país. Forma parte de uno de los corredores internacionales que conectan la ciudad de Montevideo con Brasil, tiene una longitud total de 500 km aproximadamente y atraviesa el territorio nacional de sur a norte uniendo la capital con la ciudad de Rivera, y otras ciudades como Canelones, Florida, Durazno, Paso de los Toros y Tacuarembó.

El Arroyo Malo nace en la Cuchilla de Haedo y desemboca en el río Negro tras recorrer alrededor de 81 km. La topografía de la zona es de relieve ondulado, con serranías y cuchillas achatadas.

La geología del área está constituida por el grupo Batoví Dorado donde se ubica la Formación Tacuarembó que se caracteriza por ser un acuífero de gran importancia tanto por el volumen del agua como por su calidad. Sobre esta base geológica se presenta un relieve de colinas sedimentarias no rocosas con pendientes moderadas a fuertes.

La vegetación es de pradera estival existiendo con zonas de pastura fina cerca de las vías de drenaje, selva fluvial y parque herbazal limpio en lugares más alejados, siendo la zona fácilmente inundable.



Los suelos se caracterizan por ser profundos, con retención de arenisca, bien drenados y con escasa retención de agua, fertilidad baja y media constituyendo el principal uso la actividad forestal, aunque también son aptos para actividades ganaderas y agrícolas.

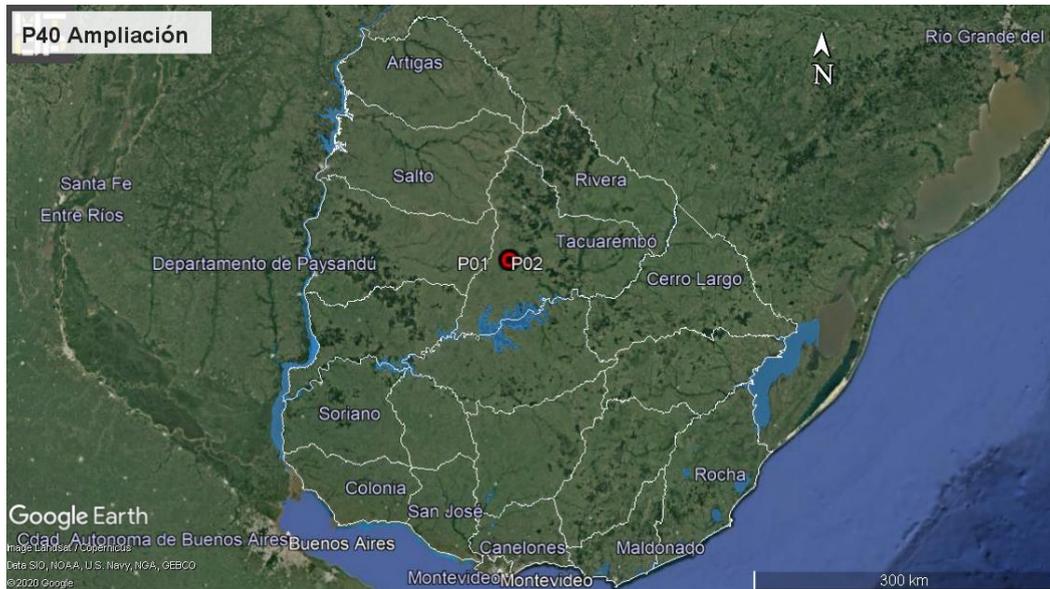


Ilustración 1 - Ubicación del contrato a nivel nacional.

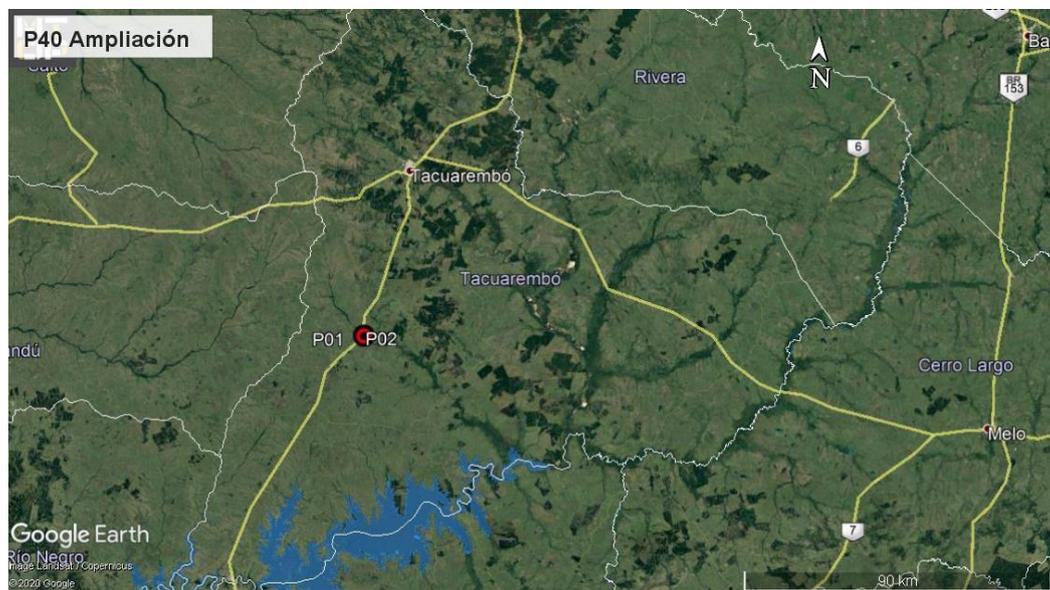
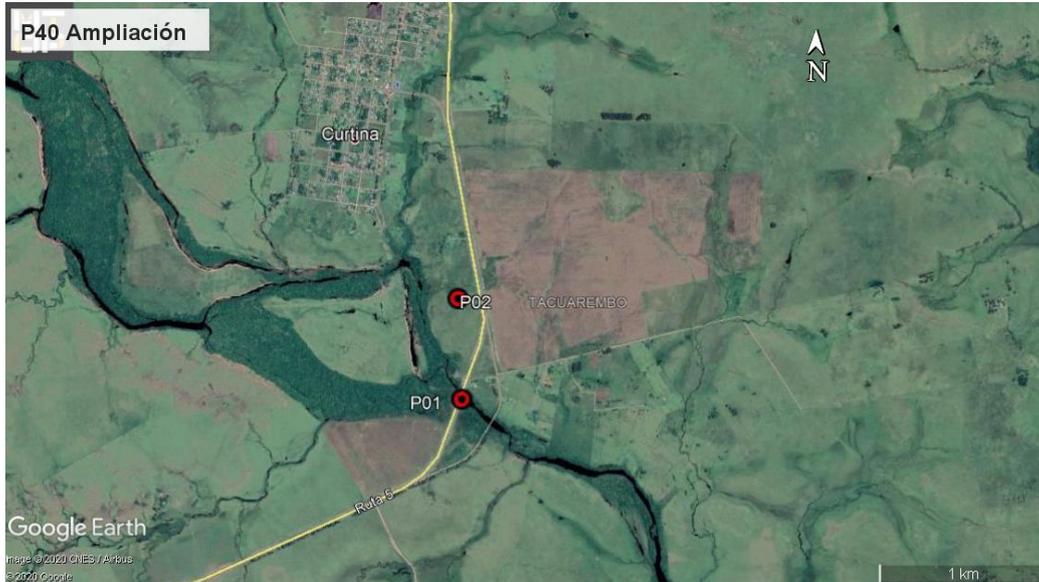


Ilustración 2 - Ubicación del contrato a nivel departamental.

*Ilustración 3 –Puntos destacados del contrato*

En la siguiente tabla se presentan los puntos destacados del contrato.

ID	Coordenadas UTM (X, Y)		Descripción	Fotografía
P01	583959	6441063	Puente en obra, A° Malo, Ruta 5 progresiva 334K300	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 4, Ilustración 5, Ilustración 6, Ilustración 7
P02	583932	6441664	Obrador. Ruta 5 progresiva 334K300 a (-), margen norte del A° malo	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 8, Ilustración 9, Ilustración 10, Ilustración 11 Ilustración 12

*Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados*

## 5. TAREAS REALIZADAS

El 15 de octubre de 2020 se realiza la Auditoría Ambiental donde participaron por la DNV/MTOP el Sr. Martín Volpi, ayudante del DDO Ing. Mario Tolosa y la Ing. Micaela Balostro en representación de la empresa SACEEM. No hubo participación de representantes del Departamento de Gestión Ambiental y Calidad de la DNV (MTOP).

Durante la auditoría se recorrió el puente terminado sobre el A° Malo y el campamento principal desmontado.

La obra implicó la construcción de nuevos cimientos previa demolición de los existentes. Se tuvo a la vista la AAP de la obra, clasificada con categoría "A" por DINAMA el 05/09/2019.

Para la construcción del nuevo puente SACEEM dispuso de un único obrador, ubicado a aproximadamente 50 m del arroyo Malo sobre la faja pública de Ruta 5 a (-), que en su momento contaba con una explanada de estacionamiento y mantenimiento de maquinaria, varios contenedores que funcionaron como: depósito de aceites y lubricantes, duchas, oficinas, pañol, depósito de materiales y comedor. Al momento de la auditoría todas las estructuras están desmontadas, así como el acopio de prefabricados, la herrería, la pileta de retención de aguas de lavado de hormigón y la fosa impermeable para baños.

El obrador contó en su momento con autorización para su instalación por parte del DDO Ing. Mario Tolosa con fecha del 11/12/2019.

La empresa realizó los monitoreos de sólidos sedimentables y pH a los efluentes provenientes de la pileta de lavado de hormigón, de acuerdo a lo establecido en el PGA y el PRA. Se neutralizó el efluente y una vez alcanzados los límites establecidos en la legislación se realizó el vertido hacia el Aº Malo. Se tuvo a la vista el resultado del laboratorio del análisis del agua del Arroyo Malo aguas arriba y aguas abajo con muestreo realizado el 17/02/2020.

También se tuvo a la vista la evidencia de la presentación el 15/10/2020 al laboratorio certificado de las muestras del curso del Aº Malo, tomadas al final de la obra, aunque no se dispone de los resultados de laboratorio.

Se aprecia que en general las tareas de recuperación ambiental previstas en el PRA fueron ejecutadas. La empresa realizó la limpieza general de las áreas utilizadas como obrador que quedó libre de residuos sólidos. También se realizó la descompactación y nivelación de las áreas utilizadas para la circulación de maquinaria, recomponiendo el perfil original del terreno y permitiendo un drenaje adecuado.

Asimismo, la fosa séptica y la fosa de decantación fueron demolidas y rellenadas con material inerte.

En el cauce del Aº Malo no quedan rastros de las ataguías que se construyeron en su momento para la ejecución de los cimientos del nuevo puente.

## **6. ESTADO DE HALLAZGOS DE AUDITORÍAS ANTERIORES**

La auditoría realizada a la Ampliación del contrato P/40 el 15/05/2020 no arrojó Observaciones o No Conformidades.

## **7. HALLAZGOS**

### **7.1 COMENTARIO GENERAL**

Se trata de una obra cuya naturaleza implica estar en contacto con cursos de agua, con los riesgos ambientales que la situación conlleva. El PGA toma esto en consideración y plantea medidas de control y mitigación. El PRA también plantea la forma de proceder para el retiro de las ataguías.

#### **7.1.1 Constataciones**

No se constata que existan hechos o situaciones que supongan un alejamiento de los compromisos ambientales asumidos por la empresa.

### **7.2 FORTALEZAS**

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

El sistema documental de la empresa SACEEM es muy robusto, y cuenta con información detallada acorde a los requerimientos de las auditorías ambientales.

### **7.3 NO CONFORMIDADES**

No se detectan.



#### **7.4 OBSERVACIONES**

No se realizan.

#### **7.5 OPORTUNIDADES DE MEJORA**

Se sugiere que la empresa adecúe sus procedimientos y acciones ambientales al Manual Ambiental para Obras Viales aprobado por Dec. 010/2020 del 13 de enero de 2020, que impone condiciones especiales para la ejecución de obras en puentes.

En particular, se sugiere adoptar los criterios plasmados en el Cap. 9 del nuevo Manual Ambiental, “Algunos Lineamientos para el Despeje de Vegetación en Puentes”.

### **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 sobre A° Malo terminado



Ilustración 5 – P01, Puente sobre A° Malo con trabajos de recuperación del cauce realizados



Ilustración 6 – P01, puente sobre A° Malo terminado



Ilustración 7 – P01, puente sobre A° Malo terminado.



Ilustración 8 – P01, Puente sobre A° Malo con trabajos de recuperación del cauce realizados y ataguías desmontadas.



Ilustración 9 – P01, puente sobre A° Malo terminado.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-P40-  
20201015

Página 8 de 8

Versión 08



*Ilustración 10 – P02. Obrador desmontado con explanada regularizada y obras provisionarias retiradas*



*Ilustración 11 – P02. Obrador desmontado con explanada regularizada y obras provisionarias retiradas.*



*Ilustración 12 – P02. Obrador desmontado con tareas de reconformado de taludes y pendientes en etapa de culminación.*