Informe de Auditoría Ambiental

P/41 – Contrato 08/07/2021

"Ruta 19, Ensanche, refuerzo y adecuación de accesos, de los puentes sobre el Aº San Miguel principal y secundario"

Fecha de visita: 16/02/2023

Fecha Informe V01: 06/03/2023

Lugares visitados: obrador, puente principal en obra.

Tipo de Auditoría: Seguimiento*.*

Responsable Técnico:

Ing. Luciana Paggiola

LPaggiola@csi-ing.com

Equipo Auditor:

Ing. Martín Salgueiro

MSalgueiro@csi-ing.com

"INFORMACIÓN DOCUMENTADA IMPRESA O FOTOCOPIADA ES COPIA **NO CONTROLADA**. VERIFICAR SU VIGENCIA COMPARANDO CON EL LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS"

1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Como criterios de referencia para la auditoría, se utiliza el Plan de Gestión Ambiental (PGA) de Enero 2022 y los Informes Trimestrales de Gestión Ambiental (ITGA) correspondientes al período Julio – Diciembre 2022 de la empresa Techint SACI, el contrato del 08/07/2021 y el Manual Ambiental para obras Viales (MAV) de 1998 de la DNV / MTOP.

2. INTRODUCCIÓN

La obra se desarrolla en la Ruta 19 en el departamento de Rocha, en las proximidades del Parque Nacional San Miguel, área protegida e incluida en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) desde febrero 2010. El parque cuenta con una comisión asesora específica en funcionamiento a partir del 18/12/2013. Además, el 30/09/2021 se aprobó el Plan de Manejo del Parque Nacional San Miguel, según consta en el Exp. 2017/14000/3654.

Debido a que la obra se encuentra en un área incluida en el SNAP y según indica el Dec. 349/005, la obra requirió tramitar la Autorización Ambiental Previa - AAP, que fue expedida el 18/03/2022 por el Ministerio de Ambiente según consta en la Resolución Ministerial N° 272/2022.

Las obras comenzaron en Julio de 2022, y cuentan con un plazo contractual de 15 meses.

3. LA OBRA A AUDITAR

Según el PGA de la empresa, la obra consiste en el ensanche y refuerzo de los dos puentes existentes en Ruta 19 sobre el A° San Miguel, próximo a la localidad de Chuy, en el departamento de Rocha. El alcance incluye el ensanche de terraplenes de acceso a puentes y terraplén entre los mismos, adecuación vial e iluminación del tramo entre los puentes y el puesto de aduana.

Los puentes tienen igual tipología por lo que se proyecta el mismo diseño de ensanche y refuerzo. Los ensanches se materializan demoliendo veredas, barandas y bordes de losas existentes para, a partir de ahí, ampliar el ancho de la estructura y el refuerzo estructural con una nueva losa pre-comprimida entre las vigas existentes. La obra no requiere ninguna intervención en las pilas ni fundaciones.

El puente existente sobre el cauce principal será de hormigón armado con 145 m de longitud entre juntas extremas. El ancho de calzada es de 6,0 m y veredas de 0,70 m de ancho, y mediante el nuevo proyecto se ensancha el tablero a 9,20 m de ancho entre pies de barreras new jersey. El puente sobre el cauce secundario tiene la misma tipología, con 53 m de longitud entre juntas extremas.

El tramo de Ruta 19 comprendido entre los dos puentes sobre el A° San Miguel requiere ensanche de plataforma para llevarlos al nuevo perfil de los puentes reacondicionados. Este se materializará con la colocación de una capa de sub-bases granulares de 0,20 m de espesor y una base granular de 0,20 m de espesor, en todo el ancho de plataforma o del ensanche en su caso y una capa de base negra de 0,07 m de espesor y una carpeta de rodadura de concreto asfáltica de 0,05 m de espesor.

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

Con una superficie de 1.542 ha, el Parque Nacional San Miguel cuenta con el servicio de dos guardaparques asignados y en funciones. Además, el área cuenta con un agrónomo asesor, un responsable del proyecto Regional Este y un encargado de Áreas Protegidas.

"INFORMACIÓN DOCUMENTADA IMPRESA O FOTOCOPIADA ES COPIA **NO CONTROLADA**.
VERIFICAR SU VIGENCIA COMPARANDO CON EL LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS"

El parque limita al Este con el A° San Miguel, y se encuentra en una zona donde predominan las llanuras bajas internas y lagunares, alternando con sitios más altos de sierras rocosas. En la sierra de San Miguel aparecen cerros de elevación moderada, sobresaliendo en el paisaje el cerro Vigía de 152 m sobre el nivel del mar y el cerro Picudo de 100 m.

Gran parte del área del Parque Nacional se encuentra cubierta por monte indígena y por una vegetación de pajonales acompañada de un tapiz de gramíneas. Se puede apreciar en la zona una gran variedad de especies como el palo de fierro, el tembetarí, el arrayán, la coronilla y el tarumán.

Los bañados de la zona son áreas importantes para la nidificación, alimentación y estancia de numerosas especies de aves (cuervos, picaflores, churrinches entre otros). También abundan mamíferos, anfibios y reptiles característicos de estos ecosistemas.

El A° San Miguel es un curso de agua parcialmente binacional uruguayo - brasileño ubicado en el departamento de Rocha y el Estado de Río Grande del Sur perteneciente a la cuenca hidrográfica de la laguna Merín. En parte de su recorrido marca el límite entre Brasil y Uruguay. Sus aguas son usadas fundamentalmente para el cultivo de arroz.

Con respecto a los suelos, a partir de la Carta de Reconocimiento de Suelos del Uruguay, el tramo de obras está ubicado sobre la unidad San Luis.

La principal actividad económica en la zona son la actividad turística y la agropecuaria, con gran influencia del sector arrocero. El flujo vehicular preponderante responde a esta actividad, y la obra auditada busca contribuir a responder a las necesidades crecientes del transporte de carga.

La obra se ubica en las proximidades de la localidad binacional de Chuy y la localidad rochense de 18 de Julio, las cuales en 2011 contaban con 10.000 y 1.000 habitantes respectivamente, de acuerdo a datos del INE.

Ilustración 1 - Ubicación del contrato a nivel nacional.

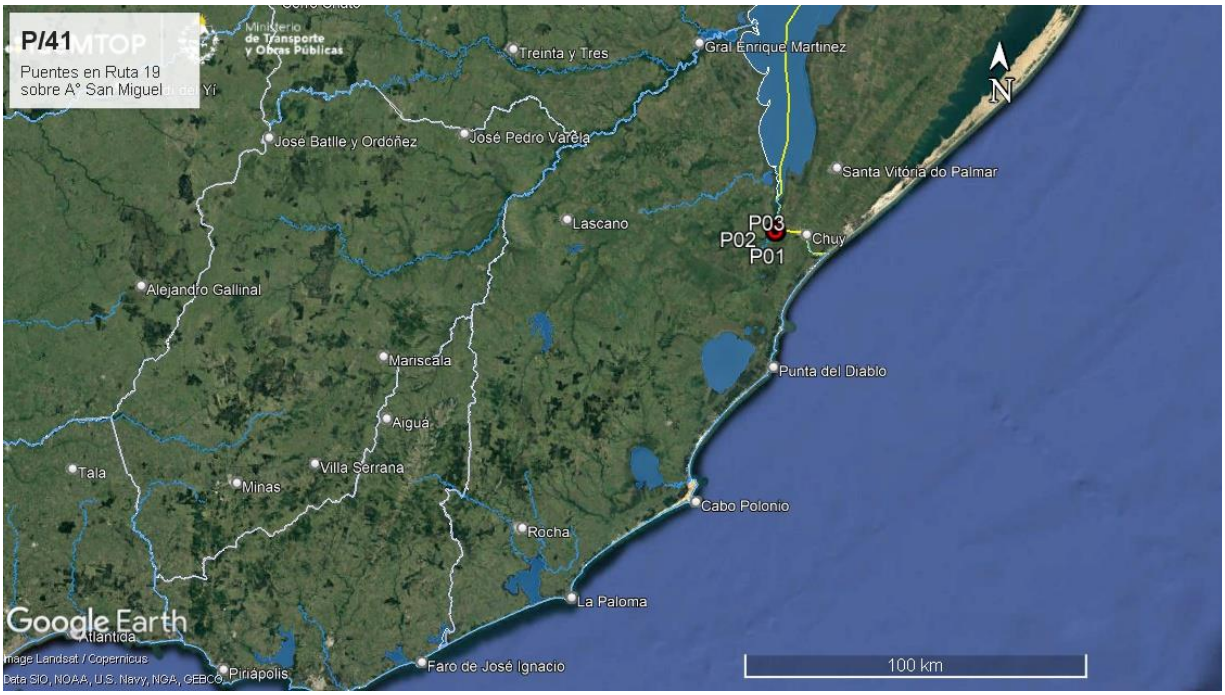

Ilustración 2 - Ubicación del contrato a nivel departamental.

Ilustración 3 - Puntos destacados del contrato

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	265280	6269443	Puente principal sobre A° San Miguel. Ruta 19, progresiva 7K720.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 14, Ilustración 15, Ilustración 16, Ilustración 17, Ilustración 18, Ilustración 19, Ilustración 20.
P02	265044	6269448	Puente secundario sobre A° San Miguel. Ruta 19, progresiva 7K995	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 13.
P03	264988	6269504	Obrador. Ruta 19, progresiva 8K200 a (+), faja pública.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 4, Ilustración 5, Ilustración 6, Ilustración 7, Ilustración 8, Ilustración 9, Ilustración 10, Ilustración 11, Ilustración 12, Ilustración 21.

Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados

5. TAREAS REALIZADAS

La Auditoría Ambiental se realizó el 16 de febrero de 2023. En la misma, participó por la DNV – MTOP la DDO Ing. Tania Almeida. Por parte de la empresa Techint SACI participó la Téc. Prev. Virginia Pereyra, responsable de CMASS.

Durante la auditoría se recorrieron los dos puentes sobre el A° San Miguel, el tramo de terraplén en obra entre ambos puentes y el obrador principal de la empresa.

El obrador principal del contrato se encuentra ubicado próximo al A° San Miguel sobre la faja pública de la Ruta 19 progresiva 8K200 a (+), fuera de la planicie de inundación del cauce. Para su instalación contó con la autorización de DNV/MTOP de fecha 11/07/2022.

El obrador es de reducidas dimensiones y se encuentra instalado al Noroeste del puente sobre el A° San Miguel, junto a las oficinas del MTOP y la Dirección Nacional de Aduanas, en una zona alta respecto a la planicie de inundación del arroyo. La zona inundable está correctamente demarcada.

El sitio cuenta con contenedores para oficinas, servicios sanitarios y comedor, acopio de insumos menores y productos químicos. Además, explanadas techadas se utilizan para banco de herrería y de carpintería, así como un área para acopio de residuos de obra civil – ROCS – y área de estacionamiento de vehículos y máquinas. Cuenta un sistema de decantación de aguas de lavado de camiones míxer. El suministro de agua proviene de OSE. Los servicios higiénicos del obrador se conectan a tanque impermeable compartido con la oficina de MTOP contigua al obrador.

Al momento de la auditoría se pudo comprobar que los lubricantes nuevos y usados se encontraban acopiados en forma inadecuada, sobre suelo desnudo – Ilustración 4. Con posterioridad a la auditoría, la empresa remitió evidencia de haber corregido ese aspecto, para lo cual construyó un depósito techado, envallado y con pavimento granular sobre una superficie impermeable – Ilustración 21.

En general la gestión de residuos del obrador es correcta. El obrador cuenta con un sector dotado de recipientes para la disposición de residuos, segregados según sean asimilables a domésticos o Categoría 1 según el Dec 182/013. Según los ITGA proporcionados por la empresa, los residuos asimilables a domésticos son trasladados diariamente a la red de recolección municipal. Por su parte los ROCs son acopiados en una zona de la faja pública a (-) de la Ruta 19, frente al obrador. Los mismos ITGA declaran que aún no se realizó transporte y disposición final de residuos peligrosos.

"INFORMACIÓN DOCUMENTADA IMPRESA O FOTOCOPIADA ES COPIA **NO CONTROLADA**.
VERIFICAR SU VIGENCIA COMPARANDO CON EL LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS"

Para la fabricación del hormigón, se utiliza camiones míxers. El agua de lavado de los mismos se vierte hacia un sistema compuesto por dos cámaras de decantación y una de tratamiento de efluente. La obra cuenta con un equipo Medidor Multiparamétrico de Aguas, que permite medir el pH de ese efluente, y así agregar ácido clorhídrico para el tratamiento del mismo en caso de corresponder.

El frente de obras al momento de la auditoría está concentrado en el puente sobre el curso principal del A° San Miguel, y en el terraplén para el ensanchado de la calzada que une ambos puentes.

En las obras del puente las condiciones de gestión ambiental son correctas, apegadas a lo que establece el PGA de la obra. Por su parte para las obras del terraplén, las cuales requieren de equipamiento pesado, la infraestructura disponible en el obrador para la atención de eventuales incidentes con la maquinaria no responde a lo que establece el PGA de la obra. El punto 8.2.1 de dicho documento establece las instalaciones y equipamientos específicos con los que deberá contar la obra para la correcta implementación del PGA. Se retoma este comentario en el apartado 7.3.

Techint SACI obtiene de canteras comerciales los materiales granulares necesarios tanto para los rellenos y terraplenes de la obra como para la ejecución de hormigón.

Según el Exp. 2019/14000/19412 de DINAMA del 11/05/2020, la cantera con explotación concedida a Capachitas SRL, ubicada en el padrón N°2664 de la 5ª Sección Catastral del departamento de Rocha, obtuvo una nueva renovación de la AAO (Autorización Ambiental de Operación) para la extracción de balasto, por un plazo de 3 años. La Autorización Ambiental Previa – AAP – de esta cantera había sido otorgada por medio del Exp. 2012/14000/2966.

Asimismo, según el Exp. 2020/14000/1632 de DINAMA del 06/05/2020, la cantera con explotación concedida a Daniel Costa Silva, ubicada en el padrón N° 3291 de la localidad Catastral Punta Ballena del departamento de Maldonado, renovó por un plazo de 3 años la AAO para la extracción arena. La AAP de esta cantera había sido otorgada por medio del Exp 2013/14000/273.

Por último, la piedra para la fabricación del hormigón proviene de la cantera de Eduardo Martinez, ubicada en el padrón N°173 de la 1ª Sección Catastral de Maldonado, a quien DINAMIGE-MIEM concedió con fecha 03/05/2001 el título minero de Concesión para Explotar por 30 años. A este respecto, la empresa no proporcionó evidencia de que esta cantera cuente con AAP y AAO concedidas por DINACEA. Se retoma este comentario en el apartado 7.3.

6. ESTADO DE HALLAZGOS DE AUDITORÍAS ANTERIORES

El contrato P/41 no tuvo auditorías anteriores.

7. HALLAZGOS

7.1 COMENTARIO GENERAL

Se trata de una obra de refuerzo y ensanche de dos puentes existentes en la Ruta 19 sobre el A° San Miguel.

Desde el punto de vista del usuario de la red vial, la obra en el puente principal genera molestias inevitables al tránsito, al estar abierto al tránsito únicamente en media calzada.

7.1.1 Constataciones

Se detallan en el apartado 7.3.

7.2 FORTALEZAS

Se identificó buena disposición de la empresa y de la DDO para atender los requerimientos de la auditoría. El sistema documental de la empresa es acorde a los requerimientos de las auditorías ambientales.

Se valora positivamente la presencia en obra de un equipo medidor multiparámetro para relevar regularmente las variables ambientales relevantes del curso de agua del A° San Miguel.

Asimismo, se valora particularmente que el PGA-C disponga de un apartado específico en su punto 7 - Medidas de Gestión en Obra para la Protección de Área Protegida de forma apegada al Plan de Manejo Parque Nacional San Miguel según Res. N°748/021.

7.3 NO CONFORMIDADES

ID: 01	**Coordenadas UTM (X – Y)**		**Progresiva:** N/A	**Tipo de NC: 1**
	N/A	N/A	**Código del hallazgo:** CMP - 8	
Descripción: No hay evidencia de que la cantera comercial de piedra de Eduardo Martinez SA ubicada en el padrón 173 de la 1ª S.C. de Maldonado cuente con AAP y AAO concedidas por DINACEA, aunque sí existe un expediente iniciado – 2019/14000/010674. Lo anterior contraviene el Art.2 del Dec 349/005 - *Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales.*				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ausencia de documentación.				

ID: 02	**Coordenadas UTM (X – Y)**		**Progresiva:** 8K200 a (+), Ruta 19	**Tipo de NC: 2**
	264988	6269504	**Código del hallazgo:** PEL – 6	
Descripción: La empresa dispone de maquinaria pesada tales como camiones volcadores, camiones míxer, rodillo compactador y retroexcavadora combinada, trabajando en la obra. Sin embargo, el obrador no cuenta con una zona específica de taller de mantenimiento de maquinarias. Lo anterior contraviene el punto 8.2, Resumen de Instalaciones y Equipamientos Necesarios, del PGA y el apartado 10.2 del MAV de 1998.				
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal): Ausencia de infraestructura.				

Tipo de No Conformidades:
Nº1 Falta de evidencia que acredite cumplimento 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

No se realizan.

7.5 OPORTUNIDADES DE MEJORA

Se sugiere que la empresa ajuste sus procedimientos ambientales de modo de alinearse en los aspectos que corresponda al MAV aprobado por Dec. 010/2020 del 13 de enero de 2020.

En particular, el nuevo manual impone aumentar a 110% el volumen de almacenamiento de derrames a considerar para el diseño de envallados perimetrales.

Se sugiere también que el punto 7 del PGA sea actualizado de modo de contemplar como zona de trabajo los terraplenes a ejecutar entre el puente principal y el secundario. Actualmente, el PGA sugiere que únicamente en la zona de los puentes la actividad se restringe a un radio de 10 m.

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

"INFORMACIÓN DOCUMENTADA IMPRESA O FOTOCOPIADA ES COPIA **NO CONTROLADA**.
VERIFICAR SU VIGENCIA COMPARANDO CON EL LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS"

10. ANEXO

Ilustración 4 – P03, Obrador. Hidrocarburos en bidones mal dispuestos, sin contención inferior o perimetral

Ilustración 5 – P03, Obrador. Grupos electrógenos dispuestos sobre bandejas impermeables.

Ilustración 6 – P03, Obrador. Baños químicos y estación de residuos segregados.

Ilustración 7 – P03, Obrador. Equipo de medición multiparámetro de líquidos.

Ilustración 8 – P03, Obrador. Sector de acopio de armaduras.

Ilustración 9 – P03, Obrador. Sector de armado de refuerzos.

"INFORMACIÓN DOCUMENTADA IMPRESA O FOTOCOPIADA ES COPIA **NO CONTROLADA**. VERIFICAR SU VIGENCIA COMPARANDO CON EL LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS"

Ilustración 10 – P03, Obrador. Sector de acopio de ROCs.

Ilustración 11 – P03, Obrador. Sistema de decantación de efluentes de lavado de camiones míxer.

Ilustración 12 – P03, Obrador. Demarcación de zona de máxima creciente.

Ilustración 13 – P02, Puente secundario sobre A° San Miguel. Sin intervención.

Ilustración 14 – P01, Puente principal sobre A° San Miguel. Trabajos de ensanche de terraplén en ejecución.

Ilustración 15 – P01, Puente principal sobre A° San Miguel. Trabajos en ejecución en cabecera Oeste.

"INFORMACIÓN DOCUMENTADA IMPRESA O FOTOCOPIADA ES COPIA **NO CONTROLADA**. VERIFICAR SU VIGENCIA COMPARANDO CON EL LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS"

Ilustración 16 – P01, Puente principal sobre A° San Miguel. Trabajos de ensanche de tablero.

Ilustración 17 – P01, Puente principal sobre A° San Miguel. Grupo electrógeno correctamente envallado.

Ilustración 18 – P01, Puente principal sobre A° San Miguel. Reconformación de vigas dintel.

Ilustración 19 – P01, Puente principal sobre A° San Miguel. Demolición de sector de vía a (-) terminada.

Ilustración 20 – P01, Puente principal sobre A° San Miguel. Curso de agua sin evidencia de obras.

Ilustración 21 – P03, Obrador. Sector envallado e impermeabilizado para depósito de combustibles. Fotografía proporcionada por Techint SACI el 17/02/2023.

"INFORMACIÓN DOCUMENTADA IMPRESA O FOTOCOPIADA ES COPIA **NO CONTROLADA**. VERIFICAR SU VIGENCIA COMPARANDO CON EL LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS"