



INFORME DE AUDITORIA AMBIENTAL

Obra

Contrato P/51 – 21/03/2024.

*“Ruta 6: Puentes sobre Rio Santa Lucia Chico,
A° Tornero Chico y Grande y A° Talita”.*

Empresa constructora:

Grinor SA

Fecha auditoria:

22/08/2025

Fecha informe:

15/09/2025

Tipo de auditoría

Seguimiento

AUDITORES
Auditor: Ing. Martín Salgueiro
Libera informe: Ing. Cecilia Riet Correa



Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucia Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025

Índice

1	Alcance	6
2	Criterios de Auditoría Ambiental.....	6
3	Contrapartes y Observadores	6
4	La Obra	7
4.1	Descripción general de la obra	7
4.2	Estado de avance de la obra	8
5	Tareas realizadas	9
6	Seguimiento de hallazgos de AA anteriores (18/03/2025)	10
7	Hallazgos de auditoría	12
7.1	Constataciones	12
7.2	No Conformidades	15
7.3	Observaciones	15
8	Fortalezas	15
9	Oportunidades de Mejora	15
10	Confidencialidad del contenido	16
11	Lista de Distribución	16
12	Anexo I - Registro Fotográfico	17
12.1	Planta de hormigón	17
12.2	Puentes en obra	18
12.3	Fotografías remitidas por SACEEM el 29/05/2025.	23
12.4	Fotografías remitidas por SACEEM el 27/08/2025.	24

Índice de figuras

Figura 4-1 Ubicación de la obra.....	8
Figura 5-1 Lugares de interés.....	9

 Ministerio de Transporte y Obras Públicas	INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL	P/51 Fecha Auditoría: 22/08/2025
Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucía Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita		
Empresa Constructora: Grinor SA Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres		Fecha Informe: 15/09/2025

Índice de fotos

Foto 12.1-1, P05. Planta de hormigón. Padrón rural 8649, 2ª SC. de Florida. Ruta 6 progresiva 120K700 a (+).	17
Foto 12.1-2, P05. Explanada de trabajo en buenas condiciones de orden y limpieza.....	17
Foto 12.1-3, P05. Depósito impermeable para aguas servidas.....	17
Foto 12.1-4, P05. Tanque de agua no potable.....	17
Foto 12.1-5, P05. Tanques de productos químicos alojados en sector con envallado perimetral ..	17
Foto 12.1-6, P05, Tanque de gasoil, el envallado perimetral no cubre el 110% del volumen alojado.	17
Foto 12.2-1, P01, Puente en obra sobre Río Santa Lucía Chico. Ruta 6 progresiva 119K660.....	18
Foto 12.2-2, P01. Puente en obra, zona de máxima creciente incorrectamente demarcada.....	18
Foto 12.2-3, P01. Tablero terminado. Zona de trabajo con buenas condiciones de orden y limpieza	18
Foto 12.2-4, P01. Obras terminadas a nivel inferior. Cimentaciones, pilares, y vigas dintel terminadas.	18
Foto 12.2-5, P01. Planicie de inundación con algunos residuos dispersos. No está presente la segregación de residuos en origen.....	18
Foto 12.2-6, P01. Recolección de residuos en proceso, pero sin posibilidad de segregación en origen.	18
Foto 12.2-7, P02. Puente en obra sobre A° Tornero Grande y obrador principal SACEEM. Ruta 6 progresiva 122K130.	19
Foto 12.2-8, P02. Obrador SACEEM, plataforma de maniobras y acopio de materiales ordenada y limpia.....	19
Foto 12.2-9, P02. Obrador SACEEM, plataforma techada para mantenimiento de equipos livianos	19
Foto 12.2-10, P02. Obrador SACEEM, recinto techado y envallado para acopio de residuos peligrosos y productos químicos.....	19
Foto 12.2-11, P02. Obrador SACEEM, pañol en buenas condiciones de orden y limpieza.....	19
Foto 12.2-12, P02. Obrador SACEEM, reservorio impermeable para aguas servidas.	19
Foto 12.2-13, P02. Puente en obra sobre A° Tornero Grande. Estructura en hormigón con importante grado de avance.....	20
Foto 12.2-14, P02. Puente en obra, ejecución de terraplenes de acceso.	20



Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucía Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025

Foto 12.2-15, P02. Está para ejecutarse la demolición del antiguo puente de Ruta 6.....	20
Foto 12.2-16, P02. En el tablero superior la cuadrilla de trabajo no tiene a disposición infraestructura para acopio de residuos segregados en origen.	20
Foto 12.2-17, P03. Puente sobre A° Tornero Chico y campamento provisorio. Ruta 6 progresiva 128K810.....	20
Foto 12.2-18, P03. Campamento provisorio, pañol con buenas condiciones de orden y limpieza. 20	
Foto 12.2-19, P03. Trabajos en tablero superior en media calzada. Está disponible la infraestructura para acopio de residuos segregados en origen.	21
Foto 12.2-20, P03. Frente de trabajo, armado de tablero superior. Buenas condiciones de orden y limpieza.....	21
Foto 12.2-21, P03. Explanada de maniobras y de acopio de materiales ordenada.....	21
Foto 12.2-22, P03. Zona de máxima creciente correctamente indicada.....	21
Foto 12.2-23, P04. Nuevo puente sobre A° Talita y campamento provisorio. Ruta 6 progresiva 136K140.....	21
Foto 12.2-24, P04. Campamento provisorio, pañol con buenas condiciones de orden y limpieza. 21	
Foto 12.2-25, P04. Campamento provisorio, explanada de maniobras y de acopio de materiales ordenada. Buenas condiciones de limpieza.....	22
Foto 12.2-26, P04. Campamento provisorio, sistema para decantación de aguas provenientes del lavado de herramientas en contacto con hormigón.	22
Foto 12.2-27, P04. Superestructura del nuevo puente sobre A° Talita.	22
Foto 12.2-28, P04. Demarcación correcta de zona de máxima creciente.	22
Foto 12.2-29, P04. Demolición del antiguo puente en proceso.....	22
Foto 12.3-1, P01. Se sustituyó la motobomba por una bomba eléctrica.	23
Foto 12.3-2, P01. Se retiraron los residuos de hormigón y la explanada quedó limpia.	23
Foto 12.3-3, P02. Se sustituyó la motobomba por una bomba eléctrica.	23
Foto 12.4-1, P05. Planta de hormigón. Se aumentó el volumen del envallado perimetral donde se aloja la tarrina de gasoil.....	24
Foto 12.4-2, P01. Puente sobre Río Santa Lucía Chico. Se mejoró la infraestructura para el acopio de residuos segregados en origen.....	24
Foto 12.4-3, P01. Puente sobre Río Santa Lucía Chico. Se ajustó la indicación del área inundable.	24
Foto 12.4-4, P01. Puente sobre Río Santa Lucía Chico. Se retiraron los residuos dispersos. La planicie de inundación quedó en buenas condiciones.	24

 Ministerio de Transporte y Obras Públicas	INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL	P/51 Fecha Auditoría: 22/08/2025
Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucia Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita		
Empresa Constructora: Grinor SA Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres		Fecha Informe: 15/09/2025

Foto 12.4-5, P02. Puente sobre A° Tornero Grande. Se mejoró la infraestructura para el acopio de residuos segregados en origen.24

Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucia Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025

1 Alcance

- a. El alcance de esta auditoría es hacer un seguimiento de la implementación de los requisitos establecidos por el Manual de Gestión Ambiental de la DNV vigente para este contrato.
- b. En el marco de la contratación, Lic. Abrev. No. 36/2022, para la realización de las Auditorías Ambientales, DICA & Asociados genera este informe con las Observaciones y No Conformidades detectadas, que es revisado por el Dpto. de Gestión Ambiental y Calidad (DEGAC) antes de entregarlo al Director de Obra.

Observación:

Incumplimiento de un requisito establecido en la documentación presentada por el contratista para cumplir los términos del contrato (PGA, ITGA, PRA y otros asociados a la gestión ambiental de los contratistas).

No Conformidad:

Tipo 1 Falta de evidencia que acredite cumplimiento de compromisos legales y/o reglamentarios

Tipo 2 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.

Tipo 3 Reiteración de observaciones de auditorías anteriores.

2 Criterios de Auditoría Ambiental

- Manual ambiental vial de DNV de 2015.
- Requisitos legales y reglamentarios.

Se utiliza toda la documentación disponible tanto en las oficinas como en la propia obra. Para este caso en particular se utilizó:

- AAP de la obra. RM N° 1128/2024 del Ministerio de Ambiente del 08/10/2024.
- Contrato básico de obra del 21/03/2024.
- PGA de Julio y Octubre 2024 de las empresas Grinor SA y SACEEM.
- ITGAs de Grinor SA y SACEEM del período Junio 2024 – Mayo 2025 y sus anexos.
- PRA de Grinor SA de fecha Agosto 2025.
- PRA de SACEEM sin fecha.

3 Contrapartes y Observadores

Acompañaron la auditoría ambiental:

- a) Por parte de la DNV – MTOP:
 - i. Asistente de la Dirección de Obra: Aldo Brun.
 - ii. DEGAC: Ing. Quím. Martín Goyeneche
- b) Por parte de las empresas contratistas:

Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucia Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025

- i. Grinor SA: Ing. Residente, Guillermo di Fabio.
- ii. SACEEM: Ing. Residente, Gastón Widman; Responsable MMAA, Lic. Fabiana Armand-Ugon.

4 La Obra

4.1 Descripción general de la obra

Según el PGA del contrato, la obra consiste en la construcción de cuatro nuevos puentes en Ruta 6 sobre los cursos de agua del Río Santa Lucia Chico (P01), A° Tornero Grande (P02), A° Tornero Chico (P03) y A° Talita (P04) en las progresivas 119K660, 122K130, 128K810 y 136K140 respectivamente, incluyendo la construcción de los accesos a cada uno de los puentes.

Los nuevos puentes P01 a P04 sustituyen a los puentes angostos existentes, que datan de las décadas de 1940 y 1950 y en ocasiones de copiosas lluvias quedan cortados impidiendo el paso del tránsito. Son en hormigón armado y tienen largos respectivos de 108,5 m, 76,5 m, 20,0 m y 56,5 m, y una tipología similar consistente en cimentaciones, pórticos con vigas dintel transversales, viguetas prefabricadas longitudinales y tableros de hormigón, con una capa de rodadura superficial. Las cimentaciones son directas por medio de Havages en A° Talita y A° Tornero Grande, e indirectas por medio de pilotes en A° Tornero Chico y Río Santa Lucía Chico. Los proyectos incluyen losas de acceso, terraplenes de acceso cementados y revestimiento de cuartos de cono con sus vigas ciclópeas de fundación.

Las obras también incluyen las obras viales en la Ruta 6 para el acceso a cada uno de los puentes. Éstas incluyen conformación de la subrasante, conformación de recargo para capa de subbase y base granular, reciclado en sitio con cemento portland obteniendo una capa estabilizada de 0,20 m de espesor, y el tendido de una carpeta de rodadura en mezcla asfáltica 9 m de ancho y un espesor de 7 cm. También se incluyen las obras de señalización vertical y horizontal, y de defensas metálicas.

La construcción de los 4 puentes requiere de la instalación y posterior remoción de ataguías de material granular. En total, se estima para los 4 puentes sumados un volumen de cerca de 3000 m³. La construcción de cada ataguía comenzará desde uno de los márgenes del cauce. Una vez llegado al medio del cauce se procederá a colocar camisas metálicas para encauzarlo, y se continuará la construcción hasta llegar al otro margen.

Para la obra del A° Talita se realizará la tala rase del monte nativo en los laterales del puente en un área total de 0,14 há.



Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucía Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025



Figura 4-1 Ubicación de la obra.

4.2 Estado de avance de la obra

- a. Fecha de inicio de los trabajos: Diciembre 2024
- b. Fecha de finalización estimada: Diciembre 2025
- c. Referencia de avances a la fecha de esta auditoria: Avance estimado 80%
- d. Tareas que se estaban realizando en el momento de la auditoria: Terraplenes de acceso en puentes sobre río Santa Lucía Chico y A° Tornero Grande. Armado de tablero en puente sobre A° Tornero Chico. Demoliciones en puente sobre A° Talita.

Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucia Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025

5 Tareas realizadas

Durante la auditoría ambiental se recorrieron todos los puentes en obra con sus respectivos obradores y la planta de hormigón de SACEEM.

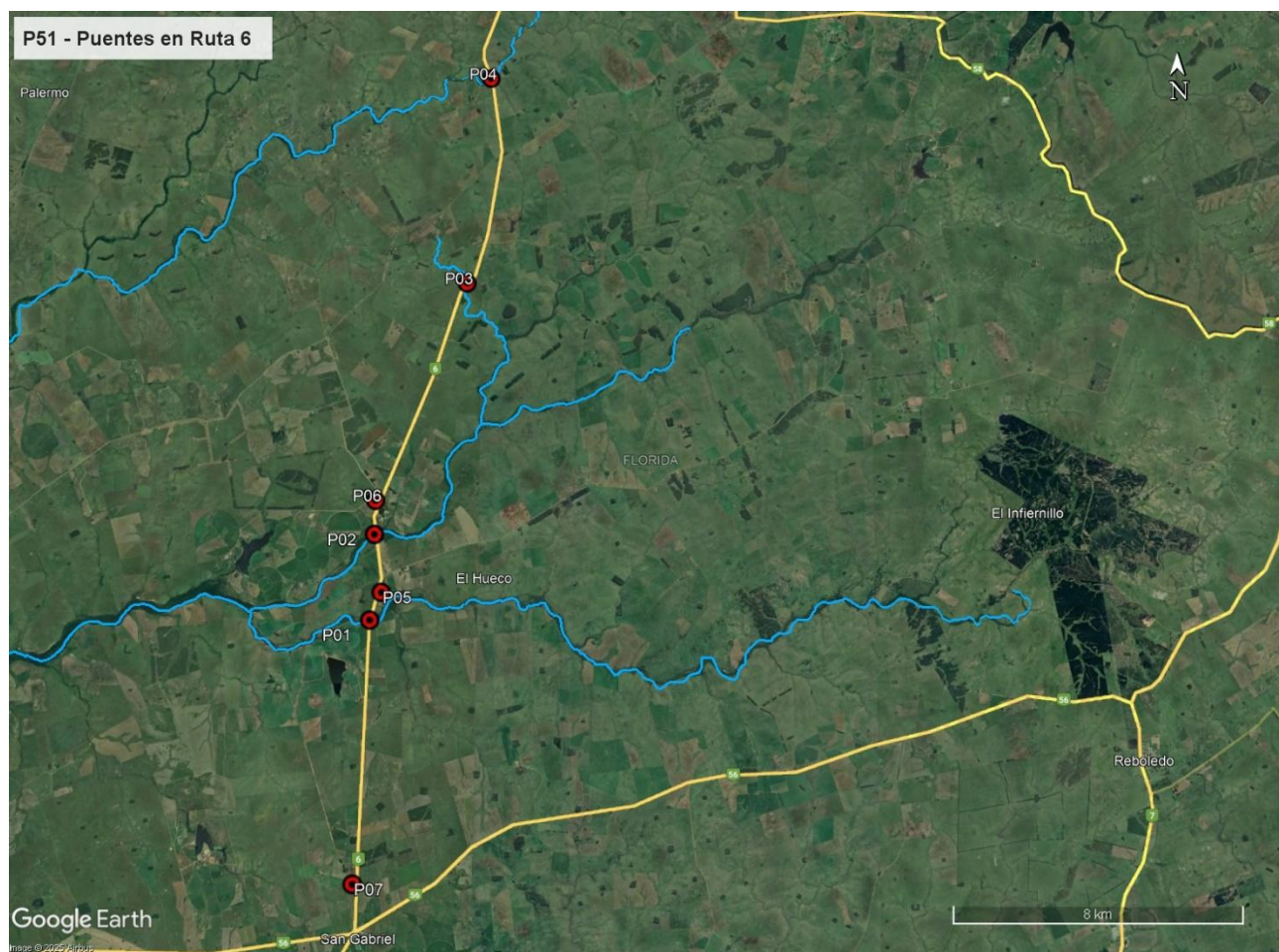


Figura 5-1 Lugares de interés.

Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucía Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025

D	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	603090	6241650	Nuevo puente sobre Río Santa Lucía Chico. Ruta 6 progresiva 119K660.	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.2-1, Foto 12.2-2, Foto 12.2-3, Foto 12.2-4, Foto 12.2-5, Foto 12.2-6, Foto 12.3-1, Foto 12.3-2, Foto 12.4-2, Foto 12.4-3, Foto 12.4-4.
P02	603191	6244049	Nuevo puente sobre A° Tornero Grande. Ruta 6 progresiva 122K130	Figura 5-1, Foto 12.2-7, Foto 12.2-8, Foto 12.2-9, Foto 12.2-10, Foto 12.2-11, Foto 12.2-12, Foto 12.2-13, Foto 12.2-14, Foto 12.2-15, Foto 12.2-16, Foto 12.3-3, Foto 12.4-5.
P03	605781	6251266	Nuevo puente sobre A° Tornero Chico. Ruta 6 progresiva 128K810	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.2-17, Foto 12.2-18, Foto 12.2-19, Foto 12.2-20, Foto 12.2-21, Foto 12.2-22.
P04	606458	6257406	Nuevo puente sobre A° Talita. Ruta 6 progresiva 136K140	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.2-23, Foto 12.2-24, Foto 12.2-25, Foto 12.2-26, Foto 12.2-27, Foto 12.2-28, Foto 12.2-29.
P05	603401	6242420	Planta de hormigón. Padrón rural N° 8649, 2ª SC. de Florida. Ruta 6 progresiva 120K700 a (+).	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.1-1, Foto 12.1-2, Foto 12.1-3, Foto 12.1-4, Foto 12.1-5, Foto 12.1-6, Foto 12.4-1.
P06	603209	6245010	Cantera de tosca. Padrón Rural N°18645 de la 2ª SC. de Florida. Ruta 6 progresiva 123K100 a (-).	Figura 5-1.
P07	602709	6234473	Planta asfáltica Grinor. Padrón rural N°14714, 1ª SC. de Florida. Ruta 6 progresiva 112K500 a (-).	Figura 4-1, Figura 5-1.

Tabla 1 - Descripción de los lugares de interés

6 Seguimiento de hallazgos de AA anteriores (18/03/2025)

Ref.	Descripción	Requisito
01	No hay evidencia de que la cantera comercial Namilur SA proveedora de los áridos para el hormigón cuente con AAO vigente para la explotación de agregados a partir de Junio 2024.	Art 2. del Dec 349/005
Situación actual: pendiente		
Evidencia: Se detalla en el apartado 7.2		

Ref.	Descripción	Requisito
02	No hay evidencia de que en la cantera de Obra Pública – P06 – Grinor SA haya implementado el plan de monitoreo de sólidos suspendidos totales, grasas y aceites a la salida del sedimentador, ni que se haya realizado la medición de esos parámetros con frecuencia semestral.	Apartado 2f) de la R.M. 1177/2023 del Ministerio de Ambiente.
Situación actual: cumplido		
Evidencia: Documento de respuesta de Grinor SA del 08/07/2025 detallando que no se realizan vertidos desde el sedimentador invocado		

Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucia Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025

Ref.	Descripción	Requisito
03	La empresa comunicó el inicio de trabajos en la cantera – y por lo tanto el inicio del proyecto – el 21/06/2024. Por tal razón, debió presentar un ITGA N°1 por el período Junio – Agosto 2024.	Art 5.3 del MAV 2015

Situación actual: cumplido

Evidencia: Grinor SA remitió ITGA del período Junio – Agosto 2024.

Ref.	Descripción	Requisito
04	En la planta de hormigón – P05 – los tanques de productos químicos no cuentan con un envallado perimetral impermeable para la contención de eventuales derrames.	Art 6.2 del MAV 2015

Situación actual: cumplido

Evidencia: Foto 12.1-5

Ref.	Descripción	Requisito
05	En el puente sobre el Río Santa Lucía Chico – P01 – se encuentra en funcionamiento una motobomba así como varios bidones de combustible apoyados directamente sobre suelo desnudo	Apartado 7.1.12 del PGA de SACEEM

Situación actual: cumplido

Evidencia: Foto 12.3-1

Ref.	Descripción	Requisito
06	En el puente sobre el Río Santa Lucía Chico – P01 – hay agua con restos de lechada de hormigón contenidos por un pequeño dique provisorio, pendientes de ser vertidos a curso previa neutralización y remoción de sólidos	Apartado 7.1.13 del PGA de SACEEM

Situación actual: cumplido

Evidencia: Foto 12.3-2

Ref.	Descripción	Requisito
07	En el puente sobre el A° Tornero Grande – P02 – se encuentra en funcionamiento una motobomba apoyada directamente sobre suelo desnudo	Apartado 7.1.12 del PGA de SACEEM

Situación actual: cumplido

Evidencia: Foto 12.3-3

Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucia Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025

7 Hallazgos de auditoría

7.1 Constataciones

Las obras de los nuevos puentes de Ruta 6 son ejecutadas por la empresa Grinor SA, quien subcontrató a la empresa SACEEM las obras estructurales de los mismos en hormigón. Durante la auditoría se recorrieron las cuatro obras sobre el Río Santa Lucía Chico, A° Tornero Grande, A° Tornero Chico y A° Talita, cada uno de ellos con distinto grado de avance. Se recorrió también la planta de hormigón de SACEEM.

Cada uno de los puentes tiene su obrador asociado en la faja pública de Ruta 6. También se instaló una planta de hormigón en el padrón rural N° 8649 de la 2ª Sección Catastral de Florida, en Ruta 6 progresiva 120K700 a (+). La ubicación de estas infraestructuras cuenta con aprobación por nota de DNV – MTOP del 03/12/2024.

Por su parte, la planta asfáltica de Grinor SA que proveerá la mezcla asfáltica a utilizar en los accesos a los puentes se ubica en el padrón rural N°14714 de la 2ª Sección Catastral de Florida, en Ruta 6 progresiva 112K500 a (-). Su ubicación en ese predio fue aprobada por nota de DNV – MTOP del 14/08/2024 para la ejecución del contrato C/136 de la CVU, para obras en Ruta 6.

La subcontratista SACEEM subcontrató a Nevono SA (Ferralia) la ejecución de las armaduras de los puentes, quien adhirió al PGA del contrato según consta en el acta de obra de 21/02/2025.

El ITGA N°2 remitido por Grinor SA detalla que los residuos asimilables a domésticos, residuos de podas y chatarra tienen su disposición final en la Red Municipal Capilla del Sauce. Por su parte, Grinor SA cuenta con autorización de DNV – MTOP del 10/12/2024 para la disposición final de ROCs y Excedentes de Excavación en el predio de la cantera P06. Los baños químicos son gestionados por la firma AC Químicos, quien cuenta con autorización de vertido en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Florida, según consta en nota del 23/02/2023. Respecto de los residuos contaminados alcanzados por la Cat. 1 del Dec. 182/013, hay remitos que prueban la disposición final por la firma Márgenes del Río SA.

Con fecha 03/02/2025 previo a la ejecución de las obras, la empresa realizó un análisis de línea de base de la calidad del agua de los cuatro cursos de agua, para lo cual relevó los valores de pH, conductividad, grasas y aceites, hidrocarburos, sólidos suspendidos totales y oxígeno disuelto.

Para la ejecución de las ataguías en el lecho de los cursos y los terraplenes de los nuevos puentes, los áridos provienen de una cantera de Obra Pública. Según el Exp. 2023/36001/15349 del Ministerio de Ambiente del 04/12/2023, la cantera con explotación concedida a Grinor SA, ubicada en el padrón N°18645 de la 2ª Sección Catastral de Florida, obtuvo la AAP y AAO (Autorización



Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucía Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025

Ambiental Previa y de Operación) para la extracción de hasta 82.000 m³ de balasto y tosca con plazo hasta el 20/06/2026.

Esa AAO establece en su apartado 2f) que Grinor SA deberá implementar un plan de monitoreo a la salida del sedimentador. No obstante, por el momento este apartado de la resolución no aplica, ya que la empresa informó que el agua de lluvia acumulada en la zona de excavación es bombeada a una laguna interna preexistente ubicada dentro de la cantera, sin realizarse descargas directas al A° Tornero Grande, según se había indicado en la comunicación del proyecto de explotación.

El hormigón utilizado en sitio es ejecutado en la planta de hormigón de SACEEM a partir de piedra proveniente de canteras comerciales.

La cantera comercial Namilur SA, ubicada en los padrones rurales N°4979 y 42096 de la 5ª Sección Catastral de Canelones, contó con AAO vigente hasta el 31/05/2024 para la extracción de balasto y tosca, según el Exp. 2020/14000/12186 del Ministerio de Ambiente. La empresa solicitó el 27/05/2024 la renovación de la AAO, pero no hay evidencia de que exista una resolución favorable al respecto. Se retoma este comentario en el apartado 7.2.

Por su parte, según el Exp. 2022/36001/5782 del Ministerio de Ambiente del 05/10/2022, la cantera con explotación concedida a Eduardo Pereyra, ubicada en el padrón rural N°71051 de la 8ª Sección Catastral de Canelones, obtuvo la renovación de la AAO para la extracción de arena por 3 años.

Respecto de la arena requerida en la planta de hormigón, no hay información actualizada de su procedencia. Se retoma este comentario en el apartado 7.2.

El agua no potable a utilizar en la obra y la planta de hormigón es de libre disponibilidad, proveniente del tajamar natural que se forma en la cantera de balasto – P06.

En la recorrida a la planta de hormigón – P05 – se comprobó que había buenas condiciones de orden y limpieza, y una infraestructura apegada al PGA del contrato para el acopio temporal de residuos segregados por corriente de generación. El predio cuenta con una pileta de lavado de camiones mixer dotada a la salida de un sistema de cámaras de sedimentación, y con un sector envallado para alojar las tarrinas de aditivos químicos utilizados en la elaboración del hormigón.

Al momento de la auditoría ambiental, la tarrina de gasoil que alimenta el grupo electrógeno estaba alojada en un recinto con un envallado perimetral de altura insuficiente - Foto 12.1-6. Con posterioridad a la auditoría ambiental, la empresa SACEEM remitió evidencia de haber corregido la altura de ese envallado, llevándolo a una capacidad suficiente - Foto 12.4-1.

En la recorrida a los puentes en obra, se comprobó que las obras tienen distinto grado de avance.

En el puente sobre el río Santa Lucía Chico – P01 – la obra estructural del puente está a punto de terminar, con las principales tareas de hormigón (cimientos, vigas, pilares y tablero) terminadas. En

Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucia Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025

ese puente solamente está pendiente la obra vial necesaria y los terraplenes de acceso para la conexión con la Ruta 6. Al momento de la auditoría ambiental se comprobó que en la planicie de inundación había algunos residuos dispersos, porque no estaba presente la infraestructura para el acopio temporal de residuos segregados en origen. Además, no estaba claramente indicada la cota de máxima inundación. Con posterioridad a que culminara la auditoría ambiental, la empresa remitió evidencia de haber subsanado estos hallazgos – Foto 12.4-2, Foto 12.4-3, Foto 12.4-4.

En el puente sobre A° Tornero Grande – P02 – también la obra estructural del puente está a punto de terminar, con las principales tareas de hormigón terminadas, y siendo la próxima fase la ejecución de la obra vial y los terraplenes de acceso.

Al momento de la auditoría ambiental se estaban realizando trabajos en los estribos del puente por parte de operarios de SACEEM. En ese momento, no estaba presente la infraestructura prevista en el PGA para el acopio de residuos segregados en origen. Con posterioridad a que culminara la auditoría ambiental, la empresa remitió evidencia de haber subsanado estos hallazgos - Foto 12.4-5. El obrador de ese puente es utilizado por SACEEM como obrador principal para los cuatro puentes en obra. En general, en ese predio se comprobaron buenas condiciones de orden y limpieza, y una infraestructura correcta para una gestión ambiental apegada al PGA de la obra. Existen sectores delimitados y con indicaciones claras para el acopio temporal de residuos segregados por corriente de generación. Los lubricantes y los residuos peligrosos están ubicados en un recinto techado y con un envallado perimetral para la contención de eventuales derrames.

En el puente sobre A° Tornero Chico – P03, SACEEM dispone de un campamento provisorio, correctamente dotado de la infraestructura necesaria para una gestión ambiental apegada al PGA de la obra. Las condiciones generales de orden y limpieza de ese campamento al momento de la auditoría ambiental eran adecuadas.

En ese puente, la tarea que se estaba realizando era la ejecución de armaduras del tablero superior, para la próxima fase del colado de hormigón.

En el puente sobre A° Talita – P04, las condiciones de trabajo también eran correctas. El campamento provisorio dispone de un sistema de decantación de aguas de lavado para las herramientas en contacto con el hormigón.

En ese puente, las tareas en el tablero superior estaban parcialmente terminadas, habilitando el tránsito por el puente en media calzada. Al momento de la auditoría, se estaba realizando la demolición del antiguo puente. La disposición de ROCs provenientes de estas demoliciones se realiza en la cantera de tosca – P06. Al respecto, se sugiere estudiar la viabilidad técnica de usar esos ROCs en los terraplenes de acceso a cada uno de los puentes. Se retoma este comentario en el apartado 9.



Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucia Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025

Desde el punto de vista del usuario de la red vial, el tránsito por los puentes en obra tiene las dificultades propias de las demoras producidas por el tránsito circulando en media calzada. La señalización de obra, observada en condiciones diurnas, responde a la normativa de señalización vial vigente.

7.2 No Conformidades

Ref.	Descripción	Requisito
01	No hay evidencia de que la cantera comercial Namilur SA proveedora de los áridos para el hormigón cuente con AAO vigente para la explotación de agregados a partir de Junio 2024.	Art 2. del Dec 349/005
Tipo de NC: 3		Código del hallazgo:
Evidencia: Ausencia de documentación		CMP - 8

Ref.	Descripción	Requisito
02	No hay evidencia de la proveniencia de la arena utilizada en la planta de hormigón de SACEEM	Art 2. del Dec 349/005
Tipo de NC: 1		Código del hallazgo:
Evidencia: Ausencia de documentación		CMP - 8

7.3 Observaciones

No se realizan

8 Fortalezas

Se identificó buena disposición de la empresa y de DNV – MTOP para atender los requerimientos de la auditoría.

9 Oportunidades de Mejora

Se sugiere que la empresa verifique previo a la ejecución de la mezcla asfáltica a partir de la planta asfáltica ubicada en P07 que ésta cumpla con la reglamentación vigente de Calidad del Aire, según Dec. 135/021.

También se sugiere evaluar si es técnicamente viable utilizar los escombros provenientes de las demoliciones de los viejos puentes para conformar sub-bases o terraplenes útiles a las nuevas obras en ejecución, de modo de minimizar el impacto ambiental derivado de la carga, transporte y descarga.

 Ministerio de Transporte y Obras Públicas	INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL		P/51 Fecha Auditoría: 22/08/2025
Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucia Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita			
Empresa Constructora: Grinor SA Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres Fecha Informe: 15/09/2025			

10 Confidencialidad del contenido

Toda la información manejada se mantiene por el equipo auditor de DICA & Asociados bajo condiciones de estricta confidencialidad.

11 Lista de Distribución

- a. Copia para archivo de DICA & Asociados.
- b. Copia para el Dpto. de Gestión Ambiental y Calidad (DEGAC).
- c. Copia para Corporación Vial del Uruguay (CVU).

Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucia Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025

12 Anexo I - Registro Fotográfico

12.1 Planta de hormigón



Foto 12.1-1, P05. Planta de hormigón. Padrón rural 8649, 2ª SC. de Florida. Ruta 6 progresiva 120K700 a (+).



Foto 12.1-2, P05. Explanada de trabajo en buenas condiciones de orden y limpieza



Foto 12.1-3, P05. Depósito impermeable para aguas servidas



Foto 12.1-4, P05. Tanque de agua no potable.



Foto 12.1-5, P05. Tanques de productos químicos alojados en sector con envallado perimetral



Foto 12.1-6, P05. Tanque de gasoil, el envallado perimetral no cubre el 110% del volumen alojado.



Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucía Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025

12.2 Puentes en obra



Foto 12.2-1, P01, Puente en obra sobre Río Santa Lucía Chico. Ruta 6 progresiva 119K660.



Foto 12.2-2, P01. Puente en obra, zona de máxima creciente incorrectamente demarcada



Foto 12.2-3, P01. Tablero terminado. Zona de trabajo con buenas condiciones de orden y limpieza



Foto 12.2-4, P01. Obras terminadas a nivel inferior. Cimentaciones, pilares, y vigas dintel terminadas.



Foto 12.2-5, P01. Planicie de inundación con algunos residuos dispersos. No está presente la segregación de residuos en origen.

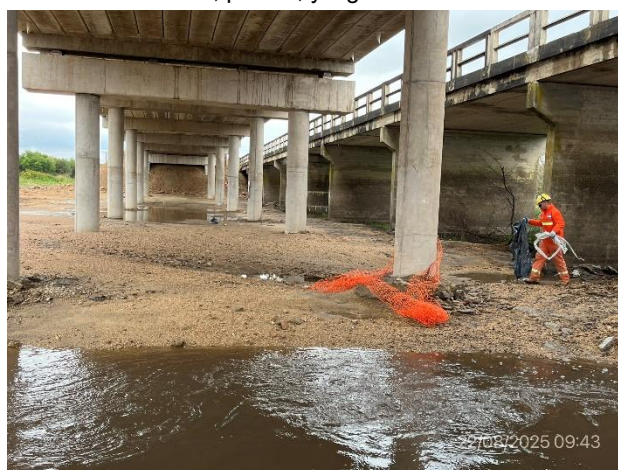


Foto 12.2-6, P01. Recolección de residuos en proceso, pero sin posibilidad de segregación en origen.

Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucia Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025



Foto 12.2-7, P02. Puente en obra sobre A° Tornero Grande y obrador principal SACEEM. Ruta 6 progresiva 122K130.



Foto 12.2-8, P02. Obrador SACEEM, plataforma de maniobras y acopio de materiales ordenada y limpia.



Foto 12.2-9, P02. Obrador SACEEM, plataforma techada para mantenimiento de equipos livianos



Foto 12.2-10, P02. Obrador SACEEM, recinto techado y envallado para acopio de residuos peligrosos y productos químicos.



Foto 12.2-11, P02. Obrador SACEEM, pañol en buenas condiciones de orden y limpieza.



Foto 12.2-12, P02. Obrador SACEEM, reservorio impermeable para aguas servidas.

Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucia Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025



Foto 12.2-13, P02. Puente en obra sobre A° Tornero Grande. Estructura en hormigón con importante grado de avance.



Foto 12.2-14, P02. Puente en obra, ejecución de terraplenes de acceso.



Foto 12.2-15, P02. Está para ejecutarse la demolición del antiguo puente de Ruta 6.



Foto 12.2-16, P02. En el tablero superior la cuadrilla de trabajo no tiene a disposición infraestructura para acopio de residuos segregados en origen.



Foto 12.2-17, P03. Puente sobre A° Tornero Chico y campamento provisorio. Ruta 6 progresiva 128K810.

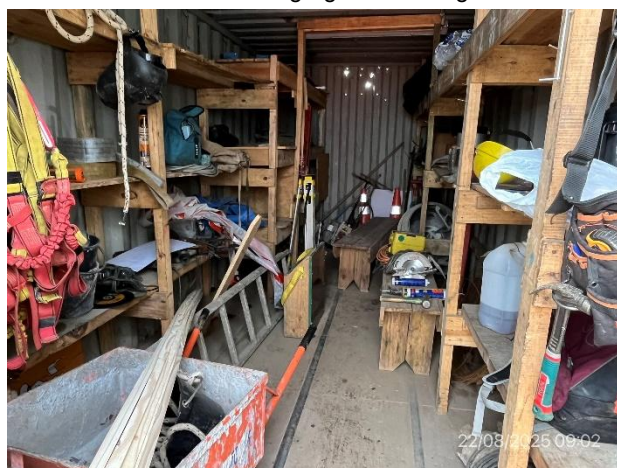


Foto 12.2-18, P03. Campamento provisorio, pañol con buenas condiciones de orden y limpieza.

Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucia Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025



Foto 12.2-19, P03. Trabajos en tablero superior en media calzada. Está disponible la infraestructura para acopio de residuos segregados en origen.

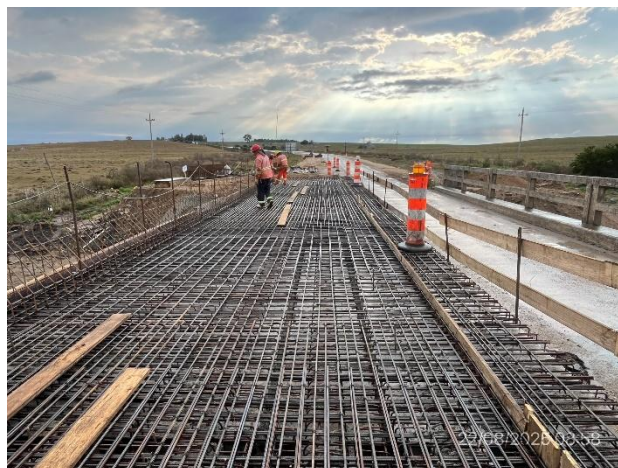


Foto 12.2-20, P03. Frente de trabajo, armado de tablero superior. Buenas condiciones de orden y limpieza.



Foto 12.2-21, P03. Explanada de maniobras y de acopio de materiales ordenada.



Foto 12.2-22, P03. Zona de máxima creciete correctamente indicada.



Foto 12.2-23, P04. Nuevo puente sobre A° Talita y campamento provisorio. Ruta 6 progresiva 136K140.

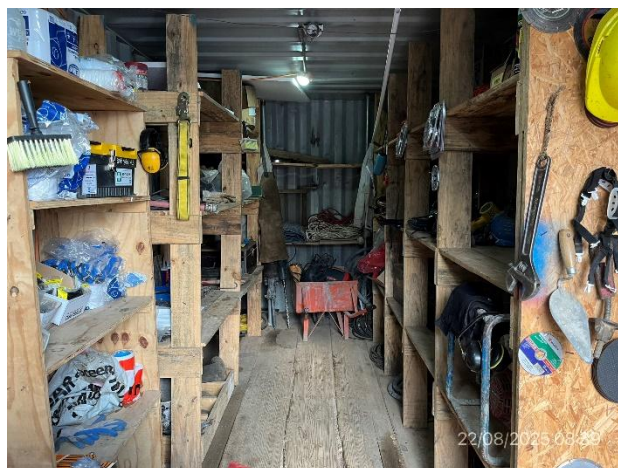


Foto 12.2-24, P04. Campamento provisorio, pañol con buenas condiciones de orden y limpieza.



Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucia Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025



Foto 12.2-25, P04. Campamento provisorio, explanada de maniobras y de acopio de materiales ordenada. Buenas condiciones de limpieza.



Foto 12.2-26, P04. Campamento provisorio, sistema para decantación de aguas provenientes del lavado de herramientas en contacto con hormigón.

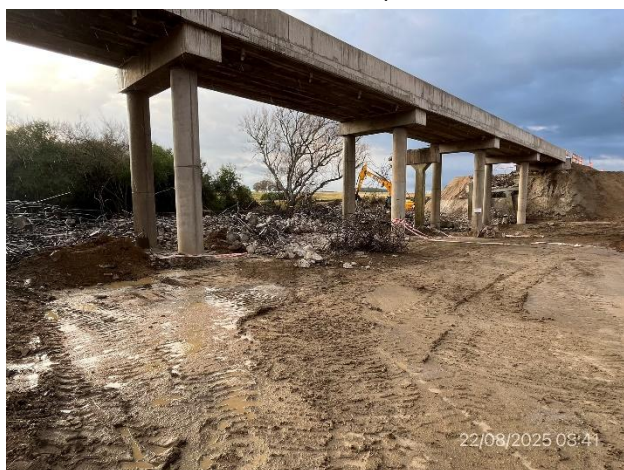


Foto 12.2-27, P04. Superestructura del nuevo puente sobre A° Talita.



Foto 12.2-28, P04. Demarcación correcta de zona de máxima creciente.



Foto 12.2-29, P04. Demolición del antiguo puente en proceso.

Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucia Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025

12.3 Fotografías remitidas por SACEEM el 29/05/2025.



Foto 12.3-1, P01. Se sustituyó la motobomba por una bomba eléctrica.



Foto 12.3-2, P01. Se retiraron los residuos de hormigón y la explanada quedó limpia.



Foto 12.3-3, P02. Se sustituyó la motobomba por una bomba eléctrica.

Ruta 6: Puentes sobre Río Santa Lucía Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita

Empresa Constructora: Grinor SA
Director de Obra - DNV: Ing. Gustavo Mieres

Fecha Informe: 15/09/2025

12.4 Fotografías remitidas por SACEEM el 27/08/2025.



Foto 12.4-1, P05. Planta de hormigón. Se aumentó el volumen del envallado perimetral donde se aloja la tarrina de gasoil.



Foto 12.4-2, P01. Puente sobre Río Santa Lucía Chico. Se mejoró la infraestructura para el acopio de residuos segregados en origen.



Foto 12.4-3, P01. Puente sobre Río Santa Lucía Chico. Se ajustó la indicación del área inundable.



Foto 12.4-4, P01. Puente sobre Río Santa Lucía Chico. Se retiraron los residuos dispersos. La planicie de inundación quedó en buenas condiciones.



Foto 12.4-5, P02. Puente sobre A° Tornero Grande. Se mejoró la infraestructura para el acopio de residuos segregados en origen.