



INFORME DE AUDITORIA AMBIENTAL DE CIERRE DE OBRA

Obra: C/129 Contrato de ampliación 06/07/2021
Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo,
incluyendo la adecuación de accesos de: (Grupo 7)

- Ruta 14: Pasaje superior sobre vía férrea (174km200)
- Ruta 5: Pasaje superior sobre vía férrea (250km460 y 319km270)
- Ruta 5: Puentes Arroyo Salsipuedes (308km820), Arroyo Zanja Honda (310km110), Cañada Zanja Negra (330km900)

Empresa constructora: Consorcios SACEEM - CIEMSA

Fecha auditoría: 28/07/2023

Fecha informe: 30/08/2023

AUDITORES	FIRMAS
Auditor: Carmen Delfino	
Libera informe: Ing. Cecilia Riet Correa	



Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo, incluyendo la adecuación de accesos de Pasajes Superiores sobre vía férrea y Puentes en Ruta 14 y Ruta 5 (Grupo 7)

Empresa Constructora: **Consortio SACEEM - CIEMSA**
Director de Obra - DNV: Ing. Marcelo Caraballo

Fecha Informe: 30-08-2023

Índice

1	Alcance	5
2	Criterios de Auditoría Ambiental	5
3	Contrapartes y Observadores.....	6
4	La Obra	6
4.1	Descripción general de la obra	6
4.2	Estado de avance de la obra	7
5	Tareas realizadas.....	8
6	Seguimiento de hallazgos de AA anteriores	9
6.1	Seguimiento hallazgos AA (28/07/22) - DICA & Asociados	9
6.2	Seguimiento de hallazgos AA (04/03/22) – CVU	9
6.3	Seguimiento de hallazgos AA (23/08/22) – CVU	9
7	Hallazgos de auditoría.....	10
7.1	Constataciones	10
7.2	No Conformidades	11
7.3	Observaciones	11
8	Fortalezas	12
9	Oportunidades de Mejora	12
10	Confidencialidad del contenido.....	12
11	Lista de Distribución	12
12	Anexo I - Registro Fotográfico	13
12.1	Observación 1	13
12.2	Puente Cañada Zanja Negra.....	13
12.3	Pasaje Superior Vía Férrea R 5 (319km270).....	14
12.4	Puente Ao. Zanja Honda	15
12.5	Puente Ao. Salsipuedes	15



Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo, incluyendo la adecuación de accesos de Pasajes Superiores sobre vía férrea y Puentes en Ruta 14 y Ruta 5 (Grupo 7)

Empresa Constructora: Consorcio SACEEM - CIEMSA
Director de Obra - DNV: Ing. Marcelo Caraballo

Fecha Informe: 30-08-2023

12.6 Pasaje Superior Vía Férrea R 5 (250km460).....	15
12.7 Pasaje Superior Vía Férrea R 14 (174km200).....	16

Índice de Figuras

Figura 4-1 Ubicación de la obra.	7
Figura 5-1 Lugares de interés.	8

Índice de Fotos

Foto 12.1-1 Acopio en faja próxima a Pte. R5 – Arroyo Salsipuedes	13
Foto 12.2-1 Puente Cañada Zanja Negra	14
Foto 12.3-1 Pasaje Superior Vía Férrea R 5 (319km270)	14
Foto 12.4-1 Puente Ao. Zanja Honda R5	15
Foto 12.5-1 Puente Ao. Salsipuedes R 5	15
Foto 12.6-1 Pasaje Superior Vía Férrea R 5 (250km460)	16
Foto 12.7-1 Pasaje Superior Vía Férrea R 14 (174km200)	16



Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo, incluyendo la adecuación de accesos de Pasajes Superiores sobre vía férrea y Puentes en Ruta 14 y Ruta 5 (Grupo 7)

Empresa Constructora: **Consorcio SACEEM - CIEMSA**
Director de Obra - DNV: Ing. Marcelo Caraballo

Fecha Informe: 30-08-2023

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, ITG, PRA y otros asociados a la gestión ambiental de los contratistas).

No Conformidad:

Nº1 Falta de evidencia que acredite cumplimiento legal.

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.

- c. El DDO acordará con la empresa constructora un “Plan de Acción” para levantar las Observaciones y No Conformidades detectadas, los plazos y responsables.
- d. El “Plan de Acción” ha de ser enviado por mail al DEGAC, en un plazo de 10 días corridos a partir de la fecha de recepción del “Informe de Auditoría Ambiental”.

2 Criterios de Auditoría Ambiental

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

- i. Manual Ambiental para obras viales, DNV, 1998.
- ii. Ampliación del Contrato (06/07/2021).
- iii. PGA – Plan de Gestión Ambiental del Consorcio SACEEM – CIEMSA (19/03/2021)
- iv. ITGA – Informes Trimestrales de Gestión Ambiental CIEMSA (agosto – febrero 2023)
- v. ITGA SACEEM (mayo – octubre 2022)
- vi. Informe de Cierre Ambiental CIEMSA (junio 2023)



Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo, incluyendo la adecuación de accesos de Pasajes Superiores sobre vía férrea y Puentes en Ruta 14 y Ruta 5 (Grupo 7)

Empresa Constructora: **Consorcio SACEEM - CIEMSA**
Director de Obra - DNV: Ing. Marcelo Caraballo

Fecha Informe: 30-08-2023

3 Contrapartes y Observadores

Acompañaron la auditoría ambiental:

- a) Por DNV-MTOP:
 - Ayudante de Dir. de Obra: Juan Labandera.
- b) Por parte de la empresa CIEMSA:
 - Director de Obra: Ing. Juan Etchart
 - Sistema de Gestión Integrado: Téc. Prev. Gimena Álvarez
- c) Por parte de la empresa SACEEM:
 - Jefe de Obra: Ing. Micaela Balostro
 - Encargada de Gestión Ambiental: Analía Caballero

4 La Obra

4.1 Descripción general de la obra

La obra consiste en la construcción del ensanche y refuerzo del Pasaje superior sobre vía férrea (177km200) de la Ruta 14 y de los siguientes puentes de la Ruta 5: Pasaje superior sobre vía férrea (250km460 y 319km270), Arroyo Salsipuedes (308km820), Arroyo Zanja Honda (310km110) y la Cañada Zanja Negra (330km900) incluyendo la adecuación y accesos.

En el alcance de la obra se desarrollará demolición de las barandas y parte del tablero a ambos lados de los puentes existentes y la construcción del ensanche. También incluye la construcción de nuevos pilares y bases.

Las tareas que se tiene previsto realizar son las siguientes:

- Implantación
- Demolición de barandas y parte del tablero.
- Estructura de hormigón: ensanche de tablero y construcción de bases y pilares.
- Hormigonado de barandas New Jersey

SACEEM construirá los Pasajes Superiores sobre la Vía Férrea y CIEMSA va a construir los Puentes.



Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo, incluyendo la adecuación de accesos de Pasajes Superiores sobre vía férrea y Puentes en Ruta 14 y Ruta 5 (Grupo 7)

Empresa Constructora: Consorcio SACEEM - CIEMSA

Director de Obra - DNV: Ing. Marcelo Caraballo

Fecha Informe: 30-08-2023



Figura 4-1 Ubicación de la obra.

4.2 Estado de avance de la obra

- a. Fecha de inicio de los trabajos: octubre 2021 Ruta 14, marzo 2022 Ruta 5
- b. Fecha estimada de finalización: mayo 2023
- c. Referencia de avances a la fecha de esta auditoría: obra terminada



Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo, incluyendo la adecuación de accesos de Pasajes Superiores sobre vía férrea y Puentes en Ruta 14 y Ruta 5 (Grupo 7)

Empresa Constructora: Consorcio SACEEM - CIEMSA

Director de Obra - DNV: Ing. Marcelo Caraballo

Fecha Informe: 30-08-2023

5 Tareas realizadas

La auditoría ambiental se desarrolló según el siguiente itinerario:

- i. Puente Cañada Zanja Negra.
- ii. Pasaje Superior Vía Férrea R 5 (319km270).
- iii. Puente Arroyo Zanja Honda.
- iv. Puente Arroyo Salsipuedes.
- v. Pasaje Superior Vía Férrea R 5 (250km460).
- vi. Pasaje Superior Vía Férrea R 14 (174km200).

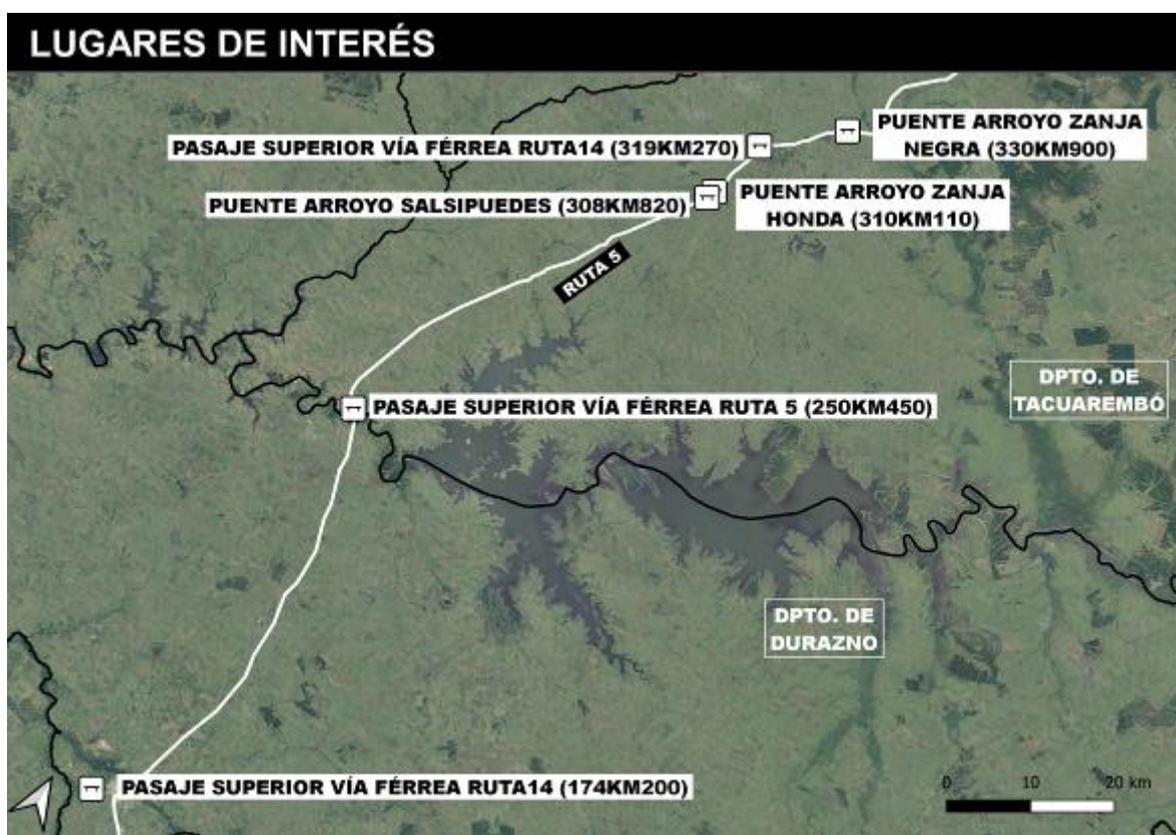


Figura 5-1 Lugares de interés.



Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo, incluyendo la adecuación de accesos de Pasajes Superiores sobre vía férrea y Puentes en Ruta 14 y Ruta 5 (Grupo 7)

Empresa Constructora: **Consortio SACEEM - CIEMSA**

Director de Obra - DNV: Ing. Marcelo Caraballo

Fecha Informe: 30-08-2023

6 Seguimiento de hallazgos de AA anteriores

6.1 Seguimiento hallazgos AA (28/07/22) - DICA & Asociados

Ref.	Descripción	Requisito
1	Se han dejado materiales de construcción en zona inundable y fuera de los lugares para su disposición, es un día de lluvia con viento fuerte y no se está trabajando en los frentes de obra.	9.8 y 10.3 Manual Ambiental de la DNV 1998.
Logra Conformidad con los Criterios de la AA. Durante el recorrido no se encuentran vestigios de este desvío.		
2	Restos de la demolición del puente en el cauce.	17.2 Manual Ambiental de la DNV 1998.
Logra Conformidad con los Criterios de la AA. Durante el recorrido no se encuentran vestigios de este desvío.		

6.2 Seguimiento de hallazgos AA (04/03/22) – CVU

Ref.	Descripción	Requisito
1	Si bien la empresa CIEMSA no ha comenzado las obras, y han realizado acondicionamiento del terreno, no se presentan las autorizaciones de cantera previstas para el uso de áridos siendo que las actividades podrían estar comenzando en una semana. Esto contraviene el punto 13.1 del Manual de DVN ante lo establecido para la extracción de áridos.	9.4 Manual Ambiental de la DNV 1998.
CIEMSA adjuntan autorizaciones en los ITGA de Canteras Comerciales, pero en el ítem 3 de dichos ITGA se siguieron mencionando a las canteras sin indicar su/s número/s de padrón/es, lo cual es inconveniente para asegurar que dichas autorizaciones son las que corresponden. Esta situación se aclaró en la última auditoría con las contrapartes.		
Logra Conformidad con los Criterios de la AA.		

6.3 Seguimiento de hallazgos AA (23/08/22) – CVU

Ref.	Descripción	Requisito
1	Muestra de agua en Arroyo Salsipuedes (CIEMSA): se perciben errores en el muestreo o resultados obtenidos. Podrían haberse cambiado o confundido las muestras. Se detectan valores significativamente altos desde el punto de vista ambiental sin un reporte claro y toma de acciones en tiempo y forma (inferiores a 5mg/l aguas abajo y superiores 90 mg/l aguas arriba en hidrocarburos, e inferiores a 5mg/l aguas abajo y superiores a 400 mg/l aguas arriba en grasas y aceites). No queda asegurado el correcto muestreo en vías de asegurar los resultados obtenidos y dar cumplimiento del Decreto 253/79.	Decreto 253/79.
No Conformidad. No se dispone en el DEGAC de las acciones tomadas para este desvío.		



Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo, incluyendo la adecuación de accesos de Pasajes Superiores sobre vía férrea y Puentes en Ruta 14 y Ruta 5 (Grupo 7)

Empresa Constructora: **Consorcio SACEEM - CIEMSA**

Director de Obra - DNV: Ing. Marcelo Caraballo

Fecha Informe: 30-08-2023

Ref.	Descripción	Requisito
2	Manejo del agua de lavado de hormigón: se detecta un desvío en el uso indicado para el agua de lavado de hormigón, para su reutilización (ITGA), mientras que lo que se estaría haciendo es infiltración. Al mismo tiempo que se consume agua de OSE, en una zona donde el agua es escasa y se traslada desde varios kilómetros.	ITGA CIEMSA
<p>No Conformidad. No se dispone en el DEGAC de las acciones tomadas para este desvío.</p>		

7 Hallazgos de auditoría

7.1 Constataciones

En ITGA de CIEMSA del período marzo – mayo 2022, se indica en el ítem 3 un proveedor de piedra y arena denominado “Domínguez” y se refieren a las habilitaciones ambientales anexas; en el anexo se encuentra una Concesión para explotar otorgada a “Altos del Sur S.A” y una renovación e AAO fechada el 29/06/21 para una cantera de piedra basáltica, Padrón 810 de la 5ª Sección Catastral de Tacuarembó, la misma situación se repite en el resto de los ITGA para otros proveedores de áridos, ésta información no asegura evidenciar los requisitos ambientales que se deben reflejar en los ITGA; en auditoría realizada el 28/07/22 se había encontrado esta situación y aclarado con las contrapartes que las autorizaciones corresponden a las canteras indicadas en los ITGA con otras denominaciones y se recomendó también corregir los ITGA.

En los ITGA presentados no se encuentra la información del proveedor de la mezcla asfáltica, se debió haber incluido, así cómo también evidencia del cumplimiento de requisitos legales y reglamentarios para las plantas asfálticas, por ejemplo, el Decreto 135/21 Reglamento Calidad del Aire.

El suelo en torno a los puentes es pedregoso con una capa vegetal poco profunda, por lo que se encuentran zonas con muy poco enraizamiento de vegetación, pero no se ven procesos de erosión, esto sucede porque no se ha reservado suficiente cantidad del retiro de esa capa para la recuperación ambiental.

A nivel de usuario de la red vial los tramos de Ruta 5 y Ruta 14 de acceso a los puentes y pasajes superiores están señalizados y no se experimentan los desniveles que a veces se dan en el acceso a los puentes.



Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo, incluyendo la adecuación de accesos de Pasajes Superiores sobre vía férrea y Puentes en Ruta 14 y Ruta 5 (Grupo 7)

Empresa Constructora: **Consortio SACEEM - CIEMSA**

Director de Obra - DNV: Ing. Marcelo Caraballo

Fecha Informe: 30-08-2023

7.2 No Conformidades

Ref.	Descripción	Requisito
1	Se disponen en el DEGAC – Dpto. de Gestión Ambiental y Calidad de la DNV-MTOP de los ITGA de SACEEM hasta el trimestre agosto – octubre 2022, faltan los ITGA desde noviembre 2022 hasta el fin de obra.	9.8 y 10.3 Manual Ambiental de la DNV 1998.
Tipo de NC: 2		Código del hallazgo: PF-3

Ref.	Descripción	Requisito
2	Muestra de agua en Arroyo Salsipuedes (CIEMSA): se perciben errores en el muestreo o resultados obtenidos. Podrían haberse cambiado o confundido las muestras. Se detectan valores significativamente altos desde el punto de vista ambiental sin un reporte claro y toma de acciones en tiempo y forma (inferiores a 5mg/l aguas abajo y superiores 90 mg/l aguas arriba en hidrocarburos, e inferiores a 5mg/l aguas abajo y superiores a 400 mg/l aguas arriba en grasas y aceites). No queda asegurado el correcto muestreo en vías de asegurar los resultados obtenidos y dar cumplimiento del Decreto 253/79.	Decreto 253/79. Auditoría Ambiental CVU (23/08/22)
Tipo de NC: 2		Código del hallazgo: PEL-4

Ref.	Descripción	Requisito
3	Manejo del agua de lavado de hormigón: se detecta un desvío en el uso indicado para el agua de lavado de hormigón, para su reutilización (ITGA), mientras que lo que se estaría haciendo es infiltración. Al mismo tiempo que se consume agua de OSE, en una zona donde el agua es escasa y se traslada desde varios kilómetros.	ITGA CIEMSA Auditoría Ambiental CVU (23/08/22)
Tipo de NC: 2		Código del hallazgo: EL-4

7.3 Observaciones

Ref.	Descripción	Requisito
1	<u>Ruta 5 Arroyo Salsipuedes</u> Acopio de materiales en faja.	PGA CIEMSA
Código del hallazgo: RS-10		



Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo, incluyendo la adecuación de accesos de Pasajes Superiores sobre vía férrea y Puentes en Ruta 14 y Ruta 5 (Grupo 7)

Empresa Constructora: **Consorcio SACEEM - CIEMSA**

Director de Obra - DNV: Ing. Marcelo Caraballo

Fecha Informe: 30-08-2023

Ref.	Descripción	Requisito
2	No se ha indicado en los ITGA presentados, el proveedor de la mezcla asfáltica con la información de los requisitos legales y reglamentarios que se deben solicitar.	PGA CIEMSA
Código del hallazgo: CMP-8		

8 Fortalezas

En esta oportunidad no se destacan fortalezas.

9 Oportunidades de Mejora

- a. Identificar las canteras por su/s No./s. de Padrón de forma de asegurar vincularlas unívocamente con las autorizaciones presentadas.
- b. Hacer un seguimiento de la recuperación ambiental del entorno de los puentes, podría requerir recarga de capa vegetal si se inician procesos de erosión.
- c. Capacitar a los maquinistas para que, al conformar las áreas para campamentos, obradores y otras instalaciones, puedan retirar la capa vegetal sin mezclarla con capas más profundas en la medida que el equipo de trabajo lo pueda hacer y mantenerla húmeda y sin aplastar para poder usarla en la etapa de recuperación ambiental.

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. Corporación Vial del Uruguay S.A.



Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo, incluyendo la adecuación de accesos de Pasajes Superiores sobre vía férrea y Puentes en Ruta 14 y Ruta 5 (Grupo 7)

Empresa Constructora: Consorcio SACEEM - CIEMSA

Director de Obra - DNV: Ing. Marcelo Caraballo

Fecha Informe: 30-08-2023

12 Anexo I - Registro Fotográfico

12.1 Observación 1



Foto 12.1-1 Acopio en faja próxima a Pte. R5 – Arroyo Salsipuedes

12.2 Puente Cañada Zanja Negra





Ministerio
de Transporte
y Obras Públicas

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL DE CIERRE DE OBRA



C/129
Ampl. 06/07/21

Fecha Auditoría:
28/07/2023

Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo, incluyendo la adecuación de accesos de Pasajes Superiores sobre vía férrea y Puentes en Ruta 14 y Ruta 5 (Grupo 7)

Empresa Constructora: **Consorcio SACEEM - CIEMSA**

Director de Obra - DNV: Ing. Marcelo Caraballo

Fecha Informe: 30-08-2023



Foto 12.2-1 Puente Cañada Zanja Negra

12.3 Pasaje Superior Vía Férrea R 5 (319km270)



Foto 12.3-1 Pasaje Superior Vía Férrea R 5 (319km270)



Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo, incluyendo la adecuación de accesos de Pasajes Superiores sobre vía férrea y Puentes en Ruta 14 y Ruta 5 (Grupo 7)

Empresa Constructora: **Consortio SACEEM - CIEMSA**

Director de Obra - DNV: Ing. Marcelo Caraballo

Fecha Informe: 30-08-2023

12.4 Puente Ao. Zanja Honda



Foto 12.4-1 Puente Ao. Zanja Honda R5

12.5 Puente Ao. Salsipuedes

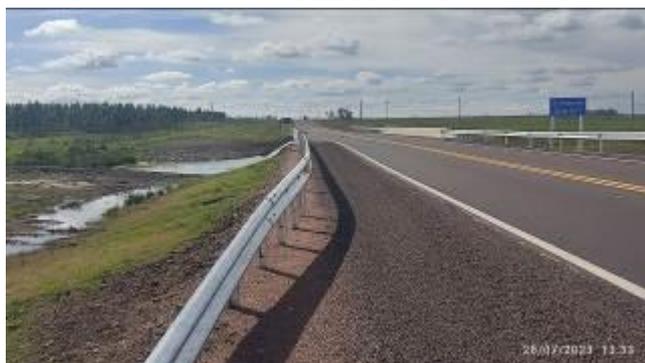
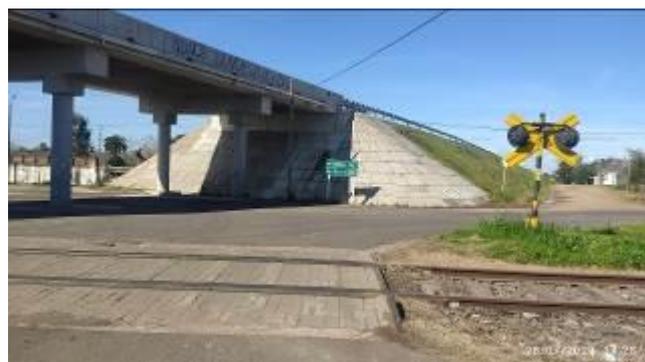


Foto 12.5-1 Puente Ao. Salsipuedes R 5

12.6 Pasaje Superior Vía Férrea R 5 (250km460)





Ministerio
de Transporte
y Obras Públicas

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL DE CIERRE DE OBRA



C/129
Ampl. 06/07/21

Fecha Auditoría:
28/07/2023

Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo, incluyendo la adecuación de accesos de Pasajes Superiores sobre vía férrea y Puentes en Ruta 14 y Ruta 5 (Grupo 7)

Empresa Constructora: **Consorcio SACEEM - CIEMSA**

Director de Obra - DNV: Ing. Marcelo Caraballo

Fecha Informe: 30-08-2023



Foto 12.6-1 Pasaje Superior Vía Férrea R 5 (250km460)

12.7 Pasaje Superior Vía Férrea R 14 (174km200)

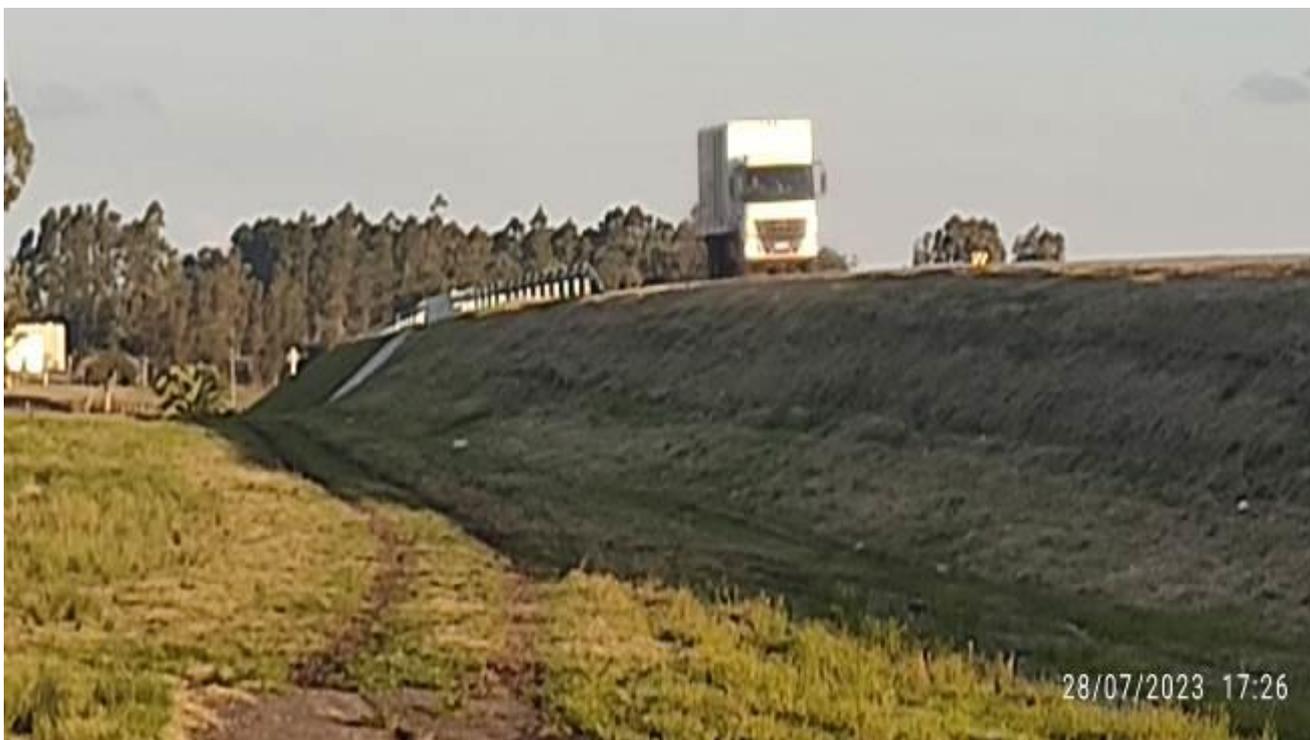


Foto 12.7-1 Pasaje Superior Vía Férrea R 14 (174km200)