



INFORME DE AUDITORIA AMBIENTAL

Obra

P/44 - Contrato 06/04/2022.

“Ruta N° 7, Nuevo Puente y accesos sobre el Arroyo Pedernal”.

Empresa constructora:

Ramón C. Álvarez S.A.

Fecha auditoria:

18/10/2024

Fecha informe:

05/11/2024

Tipo de auditoría

Seguimiento

Auditor:	Ing. Martin Salgueiro
Libera informe:	Ing. Cecilia Riet Correa

Este documento ha sido editado para ser impreso doble faz



Ruta 7, nuevo puente y accesos sobre el Arroyo Pedernal

Empresa Constructora: Ramón C. Álvarez S.A.
Director de Obra - DNV: Ing. Belkis Bermúdez

Fecha Informe: 05/11/2024

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 – 08/03/2024.....	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	Puente de Ruta 7 sobre A ^o Pedernal en obra.....	13
12.2	Obrador	14

Índice de figuras

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



Ruta 7, nuevo puente y accesos sobre el Arroyo Pedernal

Empresa Constructora: Ramón C. Álvarez S.A.
Director de Obra - DNV: Ing. Belkis Bermúdez

Fecha Informe: 05/11/2024

Índice de fotos

Foto 12.1-1, P01. Puente abierto al tránsito sobre el A° Pedernal, Ruta 7 progresiva 75K80013

Foto 12.1-2, P01. Entubado de A° Pedernal y camino provisorio pendientes de ser removidos.
..... 13

Foto 12.1-3, P01. Ataguía granular provisoria en A° Pedernal pendiente de ser removida. . 13

Foto 12.1-4, P01. Planicie de inundación del A° Pedernal limpia, libre de ROCs y otros
residuos..... 13

Foto 12.1-5, P01. Superestructura terminada 13

Foto 12.1-6, P01. Estructura terminada del tablero superior del puente. Restan tareas de
señalización por ejecutar. 13

Foto 12.2-1, P02. Obrador. Faja pública de Ruta 7 progresiva 76K000 a (-). Correcta
infraestructura para gestión segregada de residuos..... 14

Foto 12.2-2, P02. Estructura desmontable adaptada para servicios higiénicos con depósito
impermeable..... 14

Foto 12.2-3, P02. Estacionamiento vehicular, buenas condiciones de orden y limpieza.
Oficinas abandonadas de Viermond SA y Pacífico SA..... 14

Foto 12.2-4, P02. Explanada de acopio de áridos, encofrados y armaduras limpia y libre de
ROCs..... 14

Foto 12.2-5, P02. Depósito techado, buenas condiciones de orden y limpieza. 14

Foto 12.2-6, P02. Sector envallado para alojar tarrinas de lubricantes, buenas condiciones de
limpieza. 14



Ruta 7, nuevo puente y accesos sobre el Arroyo Pedernal

Empresa Constructora: Ramón C. Álvarez S.A.
Director de Obra - DNV: Ing. Belkis Bermúdez

Fecha Informe: 05/11/2024

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:

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, Decreto 010/2020 de DNV - MTOP
- 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:

- Contrato del 06/04/2022
- Autorización Ambiental Previa, RM 1106-2021.
- PGA - Plan de Gestión Ambiental de Ramón C. Álvarez S.A. v02 de Febrero 2024.
- ITGAs de Ramón C. Álvarez S.A. del período Abril 2023 – Setiembre 2024 y sus anexos.



Ruta 7, nuevo puente y accesos sobre el Arroyo Pedernal

Empresa Constructora: Ramón C. Álvarez S.A.
Director de Obra - DNV: Ing. Belkis Bermúdez

Fecha Informe: 05/11/2024

3 Contrapartes y Observadores

Acompañaron la auditoría ambiental:

- a) Por parte de la Dirección Nacional de Vialidad:
 - i. Director de Obra, Ing. Belkis Bermúdez
 - ii. DEGAC: Ing. Tecn. Mauro González.
- b) Por parte de la empresa contratista Ramón C. Álvarez SA:
 - i. Ingeniera Residente: Ing. Lucía Álvarez.
 - ii. Responsable de Medio Ambiente: Ing. Sandra Cancela.

4 La Obra

4.1 Descripción general de la obra

Con el propósito de mejorar las condiciones de circulación, estructurales e hidráulicas que presenta el actual cruce de Ruta 7 con el A° Pedernal, la obra consiste en la construcción de un nuevo puente en el mismo emplazamiento del actual, diseñado para las nuevas cargas, con mayor ancho de calzada, longitud, área de desagüe y franquía. Se Incluyen la adecuación de sus accesos entre las progresivas 0K000 a 0K130 y 0K323 a 0K666, así como la construcción de una rotonda en la intersección de la Ruta 7 con la Ruta 80 y su iluminación.

Para la ejecución de las obras de pilotaje y superestructura en hormigón la empresa subcontrató a Viermond SA e Ingeniería Pacífico SA respectivamente.



Ruta 7, nuevo puente y accesos sobre el Arroyo Pedernal

Empresa Constructora: Ramón C. Álvarez S.A.
Director de Obra - DNV: Ing. Belkis Bermúdez

Fecha Informe: 05/11/2024

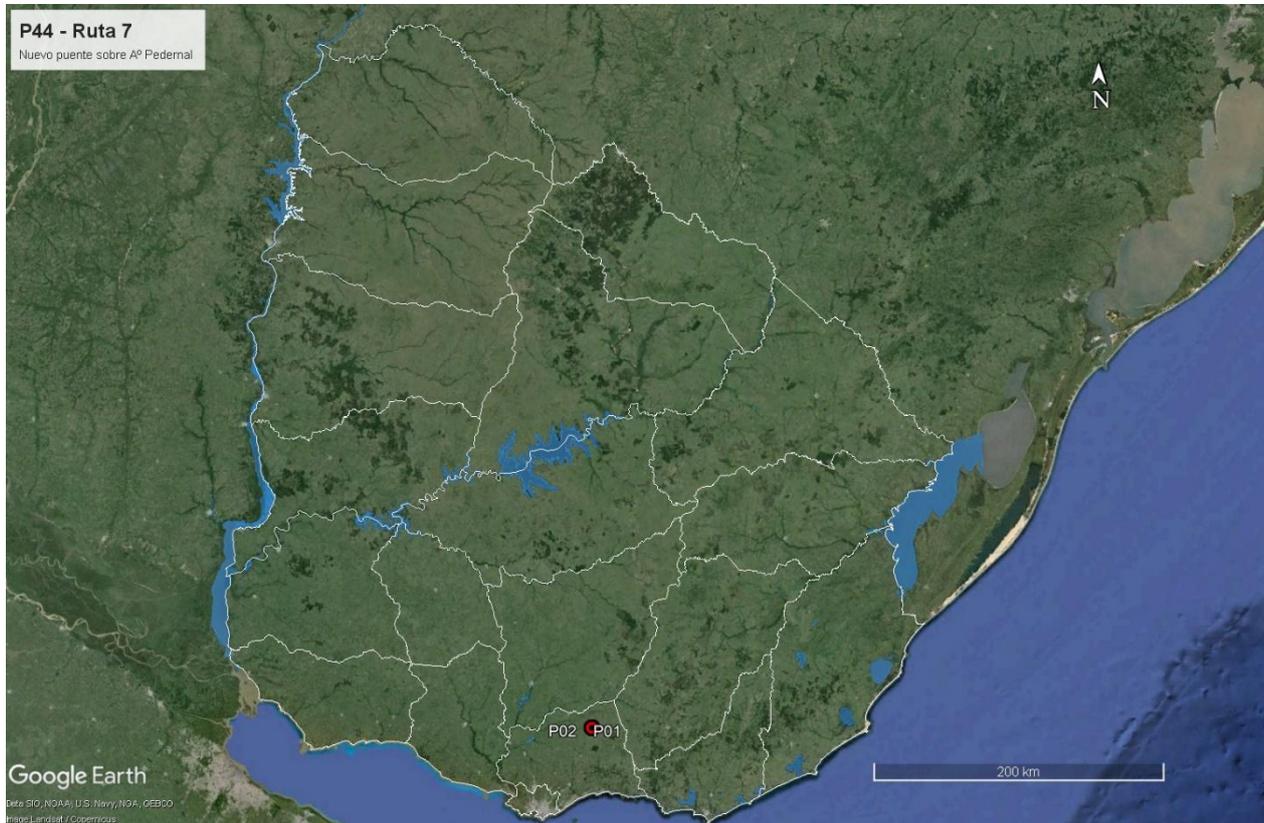


Figura 4-1 Ubicación de la obra.

Debido a que se trata de una obra de puente que requiere de la ejecución de nuevos cimientos, la obra es alcanzada por el Apartado 2 del Dec 349/005. Por tal razón DNV – MTOP solicitó la autorización Ambiental Previa – AAP – de la obra al Ministerio de Ambiente, quien la concedió con fecha 03/12/2021, según consta en el Exp 2021/36001/1761.

4.2 Estado de avance de la obra

- a. Fecha de inicio: Marzo 2023.
- b. Fecha estimada de finalización: Junio 2025.
- c. Referencia de avances a la fecha de esta auditoria: Avance estimado 50%.
- d. Tareas en ejecución al momento de la auditoria: sin actividad.



Ruta 7, nuevo puente y accesos sobre el Arroyo Pedernal

Empresa Constructora: Ramón C. Álvarez S.A.
Director de Obra - DNV: Ing. Belkis Bermúdez

Fecha Informe: 05/11/2024

5 Tareas realizadas

Durante la auditoría ambiental se recorrieron las obras en ejecución en el puente y la zona de obrador de la empresa principal. En ese mismo predio estuvieron instaladas las subcontratistas Ingeniería Pacífico SA y Viermond SA; al momento de la auditoría ambas empresas abandonaron la obra al culminar sus respectivos subcontratos.



Figura 5-1 Lugares de interés.

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	612255	6196699	Puente en obra sobre el Aº Pedernal, Ruta 7 progresiva 75K800	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-
P02	612297	6196803	Obrador. Faja pública de Ruta 7 progresiva 76K000 a (-).	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.

Tabla 1 - Descripción de los lugares de interés



Ruta 7, nuevo puente y accesos sobre el Arroyo Pedernal

Empresa Constructora: Ramón C. Álvarez S.A.
Director de Obra - DNV: Ing. Belkis Bermúdez

Fecha Informe: 05/11/2024

6 Seguimiento de hallazgos de AA anteriores – 08/03/2024

Ref.	Descripción	Requisito
01	La empresa no remitió información acerca de la provisión de la arena necesaria para la fabricación del hormigón.	Apartado 2 del Dec 349/005
Situación actual: cumplido		Código del hallazgo: CMP – 8
Evidencia: La arena es provista por la arenera comercial Carlos Pérez Busto		

Ref.	Descripción	Requisito
02	La empresa remitió una versión del PGA en Agosto 2023. No obstante, esa versión del PGA es incompleta pues no incluye las especificidades del procedimiento constructivo de la cimentación por medio de pilotes, que serán realizados con ayuda de lodos bentoníticos.	Apartado 6.1 del MAV 2015.
Situación actual: cumplido		Código del hallazgo: PF - 3
Evidencia: PGA v02 de la obra de Febrero 2024, incluye el procedimiento de pilotaje con bentonita.		

Ref.	Descripción	Requisito
03	El local destinado a acopio de lubricantes tiene un envallado perimetral que no cuenta con un volumen equivalente del 110% del volumen alojado	Apartado 6.2 del MAV 2015.
Situación actual: cumplido		Código del hallazgo: PEL – 6.
Evidencia: Foto 12.2-6. Se retiraron todos los lubricantes		

Ref.	Descripción	Requisito
04	No hay evidencia que las subcontratistas Viermond SA e Ingeniería Pacífico hayan adherido al PGA de la obra.	Apartado 5.1 del MAV 2015.
Situación actual: cumplido		Código del hallazgo: PF – 3.
Evidencia: Notas de adhesión de ambas subcontratistas al PGA de la obra de Febrero 2024		



Ruta 7, nuevo puente y accesos sobre el Arroyo Pedernal

Empresa Constructora: Ramón C. Álvarez S.A.
Director de Obra - DNV: Ing. Belkis Bermúdez

Fecha Informe: 05/11/2024

7 Hallazgos de auditoría

7.1 Constataciones

Las tareas se ejecutan por la empresa contratista Ramón C. Álvarez SA, quien subcontrató a las empresas Viermond SA e Ingeniería Pacífico SA respectivamente la ejecución de la cimentación por medio de pilotes y la construcción de la superestructura en hormigón armado. Al momento de la auditoría ambiental, ambas empresas subcontratistas abandonaron el lugar de las obras.

Para la ejecución del contrato, la empresa instaló un obrador en la faja pública de la Ruta 7 progresiva 76K000 a (-), en las proximidades de la obra. La instalación de este obrador cuenta con autorización de la DDO mediante nota del 06/03/2023.

En ese obrador están alojadas algunas infraestructuras desmontables adaptadas como laboratorio, oficinas, baños y comedor para el personal, así como una explanada acondicionada una para el acopio transitorio de materiales granulares. Cuenta también con una pileta de decantación de aguas de lavado de camiones méixer, e infraestructura adecuada para la gestión de residuos segregada por canal de generación. Los baños conducen las aguas servidas a un depósito impermeable, adecuado para la contención de efluentes cloacales.

Los ITGA presentados por la empresa detallan una gestión de residuos apegada al PGA de la obra. Esos ITGA adjuntan planillas que detallan la disposición final de los residuos asimilables a domésticos y de los residuos comprendidos en la Cat 1 del Dec 182/013.

Los residuos contaminados con combustibles y lubricantes se acopian en el campamento de la empresa dentro de tarrinas, así como el aceite usado, desde donde son posteriormente transportados al obrador central de la empresa en Montevideo, para tener su disposición final por parte de Afrecor S.A; los ITGA anexan una planilla con el volumen físico de este tipo de residuos y su disposición final. Los escombros de demolición se entierran en el área próxima al puente por encima de la cota de inundación, acorde a lo que detalla el PGA de la obra.

Los áridos gruesos necesarios para las ataguías y el hormigón del puente que provee la empresa Cielo Azul SA provienen de canteras comerciales que contaron con Autorización Ambiental Previa y de Operación (AAP y AAO) vigentes, concedidas por el Ministerio de Ambiente durante el período en que proveyeron a la obra.

Según el Exp. 2020/14000/12186 de Ministerio de Ambiente del 31/05/2021, la cantera con explotación concedida a Namilur SA, ubicada en los padrones N°4979 y 42096 de la 5ª Sección Catastral de Canelones, obtuvo la renovación de la AAO para la extracción de balasto y tosca, por



Ruta 7, nuevo puente y accesos sobre el Arroyo Pedernal

Empresa Constructora: Ramón C. Álvarez S.A.
Director de Obra - DNV: Ing. Belkis Bermúdez

Fecha Informe: 05/11/2024

un plazo de 3 años. Una vez expirado el plazo de esta AAO, se sustituyó este proveedor por la cantera SA Casil INC ubicada en los padrones N°43743, 188588 y 188590 de la 9ª Sección Catastral de Montevideo, quien según el Exp. 2021/14000/1476 del 23/06/2022, obtuvo la AAP y AAO para la extracción de tosca y piedra, por 3 años.

Por último, según el Exp. 2023/36001/2448 del 01/06/2023, la cantera con explotación concedida a Áridos del Sur SA, ubicada en el padrón N°29149 de la 6ª Sección Catastral de Maldonado, obtuvo la renovación de la para la extracción de arena y canto rodado por 3 años. En el frente de obras del puente sobre el A° Pedernal, al momento de la auditoría no había actividad ni de la empresa RCA SA ni de las subcontratistas. La obra del puente fue abierta al tránsito en ambas sendas. No obstante, aún restan tareas de señalización por ejecutar para que el tránsito pueda habilitarse a la velocidad de diseño del puente.

En el lecho del cauce, aún están sin ser removidos la ataguía granular y el camino secundario por donde se entubó el A° Pedernal durante la etapa de cimentaciones. Se retoma este comentario en el apartado 7.3.

A nivel de usuario de la red vial, la circulación por ese sector de la Ruta 7 se da en mejores condiciones que las preexistentes, gracias a la ampliación del ancho del puente sobre el A° Pedernal. Sin embargo, la circulación aún se realiza a velocidades algo reducidas ya que no están ejecutadas las obras de señalización ni las defensas metálicas en los terraplenes de acceso.

7.2 No Conformidades

No se detectaron.

7.3 Observaciones

Ref.	Descripción	Requisito
01	No se justifica la permanencia en el lecho del cauce de la ataguía granular ni del entubado provisorio del cauce del A° Pedernal. El avance comprobado de la obra permite el desmantelado total de esas estructuras provisionarias, de modo que el curso de agua retome sus condiciones naturales de escurrimiento	Apartado 7 del PGA
Evidencia: Foto 12.1-2, Foto 12.1-3		Código del hallazgo: PF - 10



Ruta 7, nuevo puente y accesos sobre el Arroyo Pedernal

Empresa Constructora: Ramón C. Álvarez S.A.
Director de Obra - DNV: Ing. Belkis Bermúdez

Fecha Informe: 05/11/2024

8 Fortalezas

Se identificó buena disposición de la empresa y de DNV – MTOP para atender los requerimientos de la auditoría ambiental. Se valora positivamente la presencia de la coordinadora ambiental de Ramón C. Álvarez durante la auditoría ambiental.

9 Oportunidades de Mejora

Se sugiere que la empresa realice un plan de capacitaciones permanentes con el personal propio y las subcontratistas que puedan ingresar para las siguientes etapas de la obra, que implican la construcción de los accesos al nuevo puente y la ejecución de una nueva rotonda con la Ruta 80 y las correspondientes obras de iluminación.

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 7, nuevo puente y accesos sobre el Arroyo Pedernal

Empresa Constructora: Ramón C. Álvarez S.A.
Director de Obra - DNV: Ing. Belkis Bermúdez

Fecha Informe: 05/11/2024

12 Anexo I - Registro Fotográfico

12.1 Puente de Ruta 7 sobre A° Pedernal en obra



Foto 12.1-1, P01. Puente abierto al tránsito sobre el A° Pedernal, Ruta 7 progresiva 75K800



Foto 12.1-2, P01. Entubado de A° Pedernal y camino provisorio pendientes de ser removidos.



Foto 12.1-3, P01. Ataguía granular provisoria en A° Pedernal pendiente de ser removida.



Foto 12.1-4, P01. Planicie de inundación del A° Pedernal limpia, libre de ROCs y otros residuos.



Foto 12.1-5, P01. Superestructura terminada



Foto 12.1-6, P01. Estructura terminada del tablero superior del puente. Restan tareas de señalización por ejecutar.



Ruta 7, nuevo puente y accesos sobre el Arroyo Pedernal

Empresa Constructora: Ramón C. Álvarez S.A.
Director de Obra - DNV: Ing. Belkis Bermúdez

Fecha Informe: 05/11/2024

12.2 Obrador



Foto 12.2-1, P02. Obrador. Faja pública de Ruta 7 progresiva 76K000 a (-). Correcta infraestructura para gestión segregada de residuos.



Foto 12.2-2, P02. Estructura desmontable adaptada para servicios higiénicos con depósito impermeable.



Foto 12.2-3, P02. Estacionamiento vehicular, buenas condiciones de orden y limpieza. Oficinas abandonadas de Viermond SA y Pacífico SA



Foto 12.2-4, P02. Explanada de acopio de áridos, encofrados y armaduras limpia y libre de ROCs.



Foto 12.2-5, P02. Depósito techado, buenas condiciones de orden y limpieza.



Foto 12.2-6, P02. Sector envallado para alojar tarrinas de lubricantes, buenas condiciones de limpieza.