



INFORME DE AUDITORIA AMBIENTAL DE CIERRE

Obra

C/154 – Ampliaciones de Contrato 27/02/2025
y 28/02/2025.

“Rehabilitación de Ruta 90, Tramo 33K000 – 48K000”

Empresa constructora:

Consorcio Molinsur SA – Emilio Diaz Álvarez
SA.

Fecha auditoria:

15/10/2025

Fecha informe:

27/10/2025

Tipo de auditoría

Cierre

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



Rehabilitación de Ruta 90, tramo 33K000 – 48K000.

Empresa Constructora: Consorcio Molinsur SA – Emilio Diaz Álvarez SA
Director de Obra - DNV: Ing. Aldo Borrelli.

Fecha Informe: 27-10-2025

Índice

1	Alcance	4
2	Criterios de Auditoría Ambiental.....	4
3	Contrapartes y Observadores	4
4	La Obra	5
4.1	Descripción general de la obra	5
4.2	Estado de avance de la obra.....	6
5	Tareas realizadas	6
6	Seguimiento de hallazgos de AA anteriores	7
7	Hallazgos de auditoría	8
7.1	Constataciones	8
7.2	No Conformidades	10
7.3	Observaciones	10
8	Fortalezas	11
9	Oportunidades de Mejora	11
10	Confidencialidad del contenido	11
11	Lista de Distribución.....	11
12	Anexo I - Registro Fotográfico	12
12.1	Obras terminadas en Ruta 90	12
12.2	Obrador sin actividad.	13
12.3	Fotografías remitidas por la empresa.	14

Índice de figuras

Figura 4-1 Ubicación de la obra.....	5
Figura 5-1 Lugares de interés.....	6



Rehabilitación de Ruta 90, tramo 33K000 – 48K000.

Empresa Constructora: Consorcio Molinsur SA – Emilio Diaz Álvarez SA
Director de Obra - DNV: Ing. Aldo Borrelli.

Fecha Informe: 27-10-2025

Índice de fotos

Foto 12.1-1, P01. Inicio de tramo. Ruta 90 progresiva 33K000.....	12
Foto 12.1-2, Ruta 90. Sector con carpeta de rodadura terminada, pendiente de ejecutar obra de señalización.	12
Foto 12.1-3, Ruta 90. Faja pública en buenas condiciones de drenaje y empastado vegetal correcto. 12	12
Foto 12.1-4, Alcantarilla de Ruta 90 progresiva 45K700. Conformación de taludes incompleta, sujeta a ocurrencia de erosiones.	12
Foto 12.1-5. Sector de faja pública con residuos oleosos pendientes de recolección.	12
Foto 12.1-6, P02. Fin del tramo, Ruta 90 progresiva 48K000.	12
Foto 12.2-1, P03. Obrador sin actividad. Ruta 90 progresiva 31K200 a (-).....	13
Foto 12.2-2, P03. Tanque de combustible sin uso, buenas condiciones de orden y limpieza.	13
Foto 12.2-3, P03. Tren de trituración sin uso, buenas condiciones de orden y limpieza.	13
Foto 12.2-4, P03. Obrador, recinto cerrado techado y envallado para alojar tarrinas con hidrocarburos.	13
Foto 12.2-5, P03. Cisternas de emulsión sin uso, pendientes de desmantelado y retiro.....	13
Foto 12.2-6, P03. Se desmanteló y retiró la planta asfáltica. Buenas condiciones de orden y limpieza.	13
Foto 12.3-1, P03. Obrador y planta asfáltica. Se instaló infraestructura para el acopio segregado de residuos.....	14
Foto 12.3-2, P03. Se corrigieron las pendientes en el sector de estacionamiento de cazambas y se retiraron los derrames oleosos	14
Foto 12.3-3, P03. Se realiza la maniobra de recarga de combustible a la maquinaria con ayuda de bandeja de contención para eventuales derrames.	14
Foto 12.3-4, Ruta 90 progresiva 40K300. Se retiraron los residuos oleosos.....	14



Rehabilitación de Ruta 90, tramo 33K000 – 48K000.

Empresa Constructora: Consorcio Molinsur SA – Emilio Diaz Álvarez SA
Director de Obra - DNV: Ing. Aldo Borrelli.

Fecha Informe: 27-10-2025

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:

- Ampliaciones de Contrato del 27/02/2025 y 28/02/2025.
- PGA, PRA y IAF de la empresa Emilio Díaz Álvarez SA (EDASA).
- ITGAs del período Enero – Junio 2025.

3 Contrapartes y Observadores

Acompañaron la auditoría ambiental:

- a) Por parte de la Dirección Nacional de Vialidad:
 - i. Director de obra, Ing. Aldo Borrelli
- b) Por parte del consorcio Molinsur – EDASA:
 - i. Ingeniero Residente de EDASA: Ing. Martín Ferreira.



Rehabilitación de Ruta 90, tramo 33K000 – 48K000.

Empresa Constructora: Consorcio Molinsur SA – Emilio Diaz Álvarez SA
Director de Obra - DNV: Ing. Aldo Borrelli.

Fecha Informe: 27-10-2025

4 La Obra

4.1 Descripción general de la obra

Según las ampliaciones de contrato, la obra consiste en la ejecución de tareas viales en la Ruta 90 tales como correcciones de drenaje, ensanche, conformación y compactación de la sub-base, bacheo del pavimento existente, recargo granular en un espesor de 0,15 m, cementado de base en 0,20 m de espesor y 9,0 m de ancho y ejecución de calzada y banquina en mezcla asfáltica en un espesor de 8 cm y 9,0 m de ancho útil. Se ejecutaron también obras de señalización vertical y horizontal, y montaje de elementos de contención.



Figura 4-1 Ubicación de la obra.



Rehabilitación de Ruta 90, tramo 33K000 – 48K000.

Empresa Constructora: Consorcio Molinsur SA – Emilio Diaz Álvarez SA
Director de Obra - DNV: Ing. Aldo Borrelli.

Fecha Informe: 27-10-2025

4.2 Estado de avance de la obra

- a. Fecha de inicio de los trabajos: Febrero 2025.
- b. Fecha de finalización: Agosto 2025.
- c. Referencia de avances a la fecha de la auditoria: 98.5 %
- d. Tareas que se estaban realizando en el momento de la auditoria: sin actividades, la obra se encontró terminada y abierta al tránsito.

5 Tareas realizadas

Durante la auditoría ambiental se recorrió íntegramente el tramo contratado de obras terminadas en Ruta 90. Se recorrió asimismo el predio que comparten el obrador y la planta asfáltica de EDASA.



Figura 5-1 Lugares de interés.



Rehabilitación de Ruta 90, tramo 33K000 – 48K000.

Empresa Constructora: Consorcio Molinsur SA – Emilio Diaz Álvarez SA
Director de Obra - DNV: Ing. Aldo Borrelli.

Fecha Informe: 27-10-2025

ID	Coordenadas UTM (X,Y)	Descripción	Fotografía	
P01	427274	6420836	Inicio de tramo. Ruta 90 progresiva 33K000	Figura 5-1, Foto 12.1-1
P02	442000	6418443	Fin de tramo. Ruta 90 progresiva 48K000	Figura 4-1, Figura 5-1, Foto 12.1-6
P03	425254	6420669	Obrador y planta asfáltica de EDASA. Ruta 90 progresiva 31K200 a (-). Padrón N° 1089, 2 ^a SC de Paysandú.	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 12.3-3.
P04	419912	6417622	Cantera de balasto. padrón N°6561 de la 2 ^a S.C. de Paysandú. Ruta 90 progresiva 24K900 a (+).	Figura 4-1.
P05	487588	6423588	Cantera de Piedra. padrón N°12544 de la 5 ^a SC. Ruta 90 progresiva 99K100 a (-).	Figura 4-1.

Tabla 1 - Descripción de los lugares de interés.

6 Seguimiento de hallazgos de AA anteriores (15/05/25)

Ref.	Descripción	Requisito
01	No hay evidencia de que la empresa haya iniciado los trámites de cierre de la cantera ubicada en el padrón rural N°12544 de la 5 ^a SC. Ruta 90 – P05 – una vez caducada la AAO.	Apartado 2h) R.M 1264/2023 de DINACEA del 15/12/2023
Situación actual: cumplido		
Evidencia: RM N°1186/2025 del 25/09/2025 del Ministerio de Ambiente		

Ref.	Descripción	Requisito
02	En la zona del taller mecánico no es suficiente la infraestructura disponible para el acopio temporal de residuos. Como consecuencia, los residuos generados no están correctamente acopados ni segregados y hay residuos dispersos.	Apartado 6.2 del MAV 2015.
Situación actual: cumplido		
Evidencia: Foto 12.3-1		

Ref.	Descripción	Requisito
03	Al momento de la auditoria, la maniobra de recarga de combustible no se estaba realizando con ayuda de bandejas para contención de goteos y derrames.	Apartado 6.2 del MAV 2015.
Situación actual: cumplido		
Evidencia: Foto 12.3-3		



Rehabilitación de Ruta 90, tramo 33K000 – 48K000.

Empresa Constructora: Consorcio Molinsur SA – Emilio Diaz Álvarez SA
Director de Obra - DNV: Ing. Aldo Borrelli.

Fecha Informe: 27-10-2025

Ref.	Descripción	Requisito
04	El sector donde se realiza la limpieza de cazambas de mezcla asfáltica, tiene una cordoneta longitudinal en contrapendiente del terreno, por lo que los derrames que se producen no son adecuadamente contenidos. Al momento de la auditoría ambiental ese sector tenía derrames oleosos sin disponer	Apartado 6.2 del MAV 2015
Situación actual: cumplido		
Evidencia: Foto 12.3-2		

Ref.	Descripción	Requisito
05	En el pañol del obrador de EDASA – P03 – hay bidones y tarrinas de lubricantes alojadas fuera de los sectores envallados previstos para tal fin	Apartado 1, PGA de EDASA
Situación actual: cumplido		
Evidencia: Foto 12.2-4		

Ref.	Descripción	Requisito
06	En el frente de obras de Ruta 90 progresiva 40K300 hay derrames oleosos pendientes de recolección y disposición final.	Apartado 1, PGA de EDASA
Situación actual: cumplido		
Evidencia: Foto 12.3-4		

Ref.	Descripción	Requisito
07	Los ITGA declaran que la gestión de residuos abarcados por la Cat 1 del Dec 182/013 se realiza por gestores especializados en su obrador central de Montevideo, pero sin aportar la correspondiente evidencia.	ITGA n°1 de EDASA, período Enero – Marzo 2025
Situación actual: cumplido		
Evidencia: IAF de la empresa Emilio Díaz Álvarez SA		

7 Hallazgos de auditoría

7.1 Constataciones

La empresa EDASA ejecutó íntegramente la obra auditada en Ruta 90 por cuenta del Consorcio Molinsur – EDASA. Esta obra utiliza un obrador compartido con la planta asfáltica, ubicado en Ruta 90 progresiva 31K200 a (-). Estas instalaciones fueron declaradas en el PGA de la obra básica para la ejecución del contrato básico C/154. Al momento de la auditoría, las obras se encontraron terminadas, sin frentes de obra activos.

Al momento de la auditoría ambiental, el obrador se encontró sin actividad. Se encontró que la empresa desmanteló y retiró los contenedores que habían sido adecuados como vestuarios, duchas



Rehabilitación de Ruta 90, tramo 33K000 – 48K000.

Empresa Constructora: Consorcio Molinsur SA – Emilio Diaz Álvarez SA
Director de Obra - DNV: Ing. Aldo Borrelli.

Fecha Informe: 27-10-2025

y baños. Por otra parte, muchas de las infraestructuras de ese obrador permanecen: el tren de trituración, cisternas vacías de emulsión asfáltica, el tanque de combustible vacío, el recinto de lubricantes techado y envallado. Durante la auditoría ambiental, la empresa expresó que por el momento no prevé retirar esas instalaciones. Para ello, hay evidencia de que DNV – MTOP autorizó postergar las tareas de remediación ambiental por nota del 15/10/2023.

El agua utilizada en la obra y en el obrador es de libre disponibilidad, y proviene de un tajamar natural existente en el obrador.

Los áridos requeridos por el bacheo, el recargo y la mezcla asfáltica provinieron de canteras de Obra Pública ubicadas en el Depto. de Paysandú, con Autorización Ambiental Previa y de Operación (AAP y AAO) vigentes durante la ejecución de la obra, concedidos a favor de EDASA por el Ministerio de Ambiente.

Según el Exp. 2023/36001/16097 del 26/01/2024, la cantera ubicada en el padrón N°6561 de la 2^a Sección Catastral, obtuvo la AAP y AAO para la extracción de hasta 100.000 m³ de balasto hasta el 31/07/2025. Acerca de esta AAO, no hay evidencia de que la empresa haya cumplido con la presentación en plazo del informe de cierre ante la DINACEA. Se retoma este comentario en el apartado 7.2.

Por su parte, según el Exp. 2023/36001/16099 RM 1264/2023 del 15/12/2023 y RM N°1186/2025 del 25/09/2025, la cantera ubicada en el padrón N°12544 de la 5^a Sección Catastral, obtuvo la AAP y AAO para la extracción de hasta 100.000 m³ de piedra partida en un área de explotación de 17,5671 há, hasta el 31/03/2027. En el IAF de EDASA, la empresa notificó que mantendrá esa cantera activa, por lo que aún no se realizan tareas de remediación ambiental.

Respecto de las emisiones a la atmósfera de la planta asfáltica, DEGAC – DNV y CVU indicaron el 04/12/2024 al Equipo Auditor y con carácter general, luego de un acuerdo entre el Ministerio de Ambiente y DNV, considerar los valores de emisiones fijadas en el apartado 28 del Dec. 135/021 de Reglamento de Calidad del Aire, con un tenor de O₂ del 17% correspondiente al % de O₂ de la mezcla de aire y admitir un valor de hasta 200 mg/Nm³ de Material Particulado.

Al respecto, la empresa remitió un informe del Laboratorio Ecotech del 29/07/2024, donde los valores de Material Particulado, NO_x y SO₂ medidos sin corrección del oxígeno, están por debajo de los topes establecidos por el mencionado decreto.

De acuerdo con los ITGA y el IAF presentados por la empresa, la gestión de residuos y efluentes se realizó de forma apegada al PGA de la obra. Los baños químicos fueron gestionados por la firma Claudio Bargas – Lalo Servicios, mientras que el desagote del depósito fijo lo realizó la barométrica Urumarr Ltda. Los residuos asimilables a urbanos fueron vertidos en contenedores de la Intendencia de Paysandú para su disposición final.



Rehabilitación de Ruta 90, tramo 33K000 – 48K000.

Empresa Constructora: Consorcio Molinsur SA – Emilio Diaz Álvarez SA
Director de Obra - DNV: Ing. Aldo Borrelli.

Fecha Informe: 27-10-2025

Por su parte, hay evidencia acerca de la gestión y disposición final de los residuos contaminantes alcanzados por la Categoría 1 del Dec. 182/013: i) neumáticos usados por medio del plan maestro Reciclo NFU; ii) chatarra ferrosa por la firma LAISA; iii) percloroetileno usado por Afrecor SA; iv) baterías usadas por Filmetal SA; v) filtros de aceite usados por Biotrade SA, con disposición final en el relleno sanitario de la Intendencia de Montevideo; vi) aceite usados por Biotrade SA, con reúso como fuente complementaria de combustible en unidades de combustión autorizadas.

En el tramo de obras, se encontró que las obras están terminadas. El tramo auditado de Ruta 90 se encontró con su traza ensanchada, una nueva carpeta de rodadura en mezcla asfáltica y las obras de señalización terminadas.

Sin embargo, en sectores puntuales donde la empresa instaló momentáneamente algunos campamentos móviles había derrames oleosos y restos de mezcla asfáltica sobre suelo granular natural en la faja pública, pendientes de ser recolectados y enviados a disposición final. Asimismo, en una alcantarilla de la progresiva 45K700 se comprobó que no están culminados los taludes de las cunetas, y la ausencia de empastado vegetal podría conducir a la ocurrencia de futuras erosiones. Se retoman estos comentarios en el apartado 7.3.

Desde el punto de vista del usuario de la red vial, la obra ejecutada en Ruta 90 supone una importante mejora para el tránsito vehicular. La nueva carpeta de rodadura en mezcla asfáltica en ejecución mejoró notoriamente las condiciones de seguridad y confort para la conducción.

7.2 No Conformidades

Ref.	Descripción	Requisito
01	No hay evidencia de que la empresa haya iniciado los trámites de cierre de la cantera ubicada en el padrón rural N°6561 de la 2 ^a Sección Catastral de Paysandú. Ruta 90 – P04 – una vez que caducó la AAO en Julio 2025.	Apartado 2f) R.M 153/2024 de DINACEA del 28/01/2024
Tipo de NC: 1		Código del hallazgo:
Evidencia: Ausencia de documentación		CMP - 8

7.3 Observaciones

Ref.	Descripción	Requisito
02	En la faja pública de Ruta 90 hay derrames oleosos pendientes de recolección y disposición final como residuos contaminados.	Apartado 3.1.2 del PACo
Evidencia: Foto 12.1-5		Código del hallazgo: RS- 10



Rehabilitación de Ruta 90, tramo 33K000 – 48K000.

Empresa Constructora: Consorcio Molinsur SA – Emilio Diaz Álvarez SA
Director de Obra - DNV: Ing. Aldo Borrelli.

Fecha Informe: 27-10-2025

Ref.	Descripción	Requisito
03	En la faja alcantarilla de Ruta 90 progresiva 45K700 no están correctamente conformados los taludes ni hay una cobertura vegetal correcta, lo cual expone ese sector a la ocurrencia de erosiones por escorrentía pluvial.	Apartado Descripción general de la obra del PGA
Evidencia: Foto 12.1-4		Código del hallazgo: RS- 10

8 Fortalezas

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

9 Oportunidades de Mejora

Se sugiere que la empresa defina en cuanto le sea posible las condiciones en que restituirá a su propietario el predio del obrador, para establecer de común acuerdo los sectores que podrían ser considerados como mejoras a mantener.

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

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



Rehabilitación de Ruta 90, tramo 33K000 – 48K000.

Empresa Constructora: Consorcio Molinsur SA – Emilio Diaz Álvarez SA
Director de Obra - DNV: Ing. Aldo Borrelli.

Fecha Informe: 27-10-2025

12 Anexo I - Registro Fotográfico

12.1 Obras terminadas en Ruta 90



Foto 12.1-1, P01. Inicio de tramo. Ruta 90 progresiva 33K000.



Foto 12.1-2, Ruta 90. Sector con carpeta de rodadura terminada, pendiente de ejecutar obra de señalización.



Foto 12.1-3, Ruta 90. Faja pública en buenas condiciones de drenaje y empastado vegetal correcto.



Foto 12.1-4, Alcantarilla de Ruta 90 progresiva 45K700. Conformación de taludes incompleta, sujeta a ocurrencia de erosiones.



Foto 12.1-5. Sector de faja pública con residuos oleosos pendientes de recolección.



Foto 12.1-6, P02. Fin del tramo, Ruta 90 progresiva 48K000.



Rehabilitación de Ruta 90, tramo 33K000 – 48K000.

Empresa Constructora: Consorcio Molinsur SA – Emilio Diaz Alvarez SA
Director de Obra - DNV: Ing. Aldo Borrelli.

Fecha Informe: 27-10-2025

12.2 Obrador sin actividad.



Foto 12.2-1, P03. Obrador sin actividad. Ruta 90 progresiva 31K200 a (-).



Foto 12.2-2, P03. Tanque de combustible sin uso, buenas condiciones de orden y limpieza.



Foto 12.2-3, P03. Tren de trituración sin uso, buenas condiciones de orden y limpieza.



Foto 12.2-4, P03. Obrador, recinto cerrado techado y envallado para alojar tarrinas con hidrocarburos.



Foto 12.2-5, P03. Cisternas de emulsión sin uso, pendientes de desmantelado y retiro.



Foto 12.2-6, P03. Se desmanteló y retiró la planta asfáltica. Buenas condiciones de orden y limpieza.



Rehabilitación de Ruta 90, tramo 33K000 – 48K000.

Empresa Constructora: Consorcio Molinsur SA – Emilio Diaz Alvarez SA
Director de Obra - DNV: Ing. Aldo Borrelli.

Fecha Informe: 27-10-2025

12.3 Fotografías remitidas por la empresa.



Foto 12.3-1, P03. Obrador y planta asfáltica. Se instaló infraestructura para el acopio segregado de residuos.



Foto 12.3-2, P03. Se corrigieron las pendientes en el sector de estacionamiento de cazambas y se retiraron los derrames oleosos



Foto 12.3-3, P03. Se realiza la maniobra de recarga de combustible a la maquinaria con ayuda de bandeja de contención para eventuales derrames.



Foto 12.3-4, Ruta 90 progresiva 40K300. Se retiraron los residuos oleosos.