



INFORME DE AUDITORIA AMBIENTAL

Obra

C/77 – Ampliación de Contrato 18/11/2021
Ampliación de Contrato 12/05/2023

Construcción del Puente sobre el Río Cebollatí
(La Charqueada), uniendo la localidad Gral.
Enrique Martínez con la Ruta 91

Empresa constructora: Molinsur SA.

Fecha auditoria: 25/01/2024

Fecha informe: 15/02/2024

Tipo de auditoría Seguimiento

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



Construcción del Puente sobre el Río Cebollatí – La Charqueada

Empresa Constructora: Molinsur SA
Director de Obra - DNV: Ing. Tania Almeida

Fecha Informe: 15/02/2024

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	9
6.1	Seguimiento hallazgos AA - DICA & Asociados (30/11/2022)	9
6.2	Seguimiento hallazgos AA - DICA & Asociados (21/09/2023)	9
7	Hallazgos de auditoría.....	10
7.1	Constataciones	10
7.2	No Conformidades	13
7.3	Observaciones	13
8	Fortalezas	13
9	Oportunidades de Mejora	14
10	Confidencialidad del contenido.....	14
11	Lista de Distribución	14
12	Anexo I - Registro Fotográfico	15
12.1	No conformidad 1	15
12.2	No Conformidad 2	17
12.3	Observación 1	17
12.4	Observación 2	18
12.5	Puente.....	18
12.6	Predio Obrador MOLINSUR-SACEEM.....	19



Construcción del Puente sobre el Río Cebollatí – La Charqueada

Empresa Constructora: Molinsur SA
Director de Obra - DNV: Ing. Tania Almeida

Fecha Informe: 15/02/2024

12.7 Predio Disposición final excedente de suelos..... 19

Índice de figuras

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

Índice de fotos

Foto 12.1-1 Vta. 1, acceso Oeste..... 15
Foto 12.1-2 Vta. 2, acceso Oeste..... 15
Foto 12.1-3 Vistas acceso Oeste al puente..... 15
Foto 12.1-4 Acceso Este. Vta. 4..... 16
Foto 12.1-5 Acceso Este. Vta. 5..... 17
Foto 12.2-1 Cámara sin tapa. 17
Foto 12.3-1 Restos de pontón..... 17
Foto 12.4-1 Restos de plataforma de hierro. 18
Foto 12.5-1 Vista Puente acceso Este. 18
Foto 12.5-2 Vista Puente acceso Oeste..... 18
Foto 12.6-1 Vistas predio obrador..... 19
Foto 12.7-1 Vistas predio disposición final. 19



Construcción del Puente sobre el Río Cebollatí – La Charqueada

Empresa Constructora: Molinsur SA
Director de Obra - DNV: Ing. Tania Almeida

Fecha Informe: 15/02/2024

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.

- 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

- Manual ambiental vial de DNV de 1998.
- Requisitos legales y reglamentarios.

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:

- Ampliación de Contrato de obra del 18/11/2021
- Plan de Gestión Ambiental – PGA – de la contratista principal Molinsur SA y subcontratistas SACEEM, GRINOR y BORDONIX.
- AAP, RM 907/2021 con fecha 01/11/2021.
- Informes trimestrales de Gestión Ambiental – ITGA – correspondientes al período Enero – diciembre 2023.



Construcción del Puente sobre el Río Cebollatí – La Charqueada

Empresa Constructora: Molinsur SA
Director de Obra - DNV: Ing. Tania Almeida

Fecha Informe: 15/02/2024

3 Contrapartes y Observadores

Acompañaron la auditoría ambiental:

- a) Por parte de la Dirección Nacional de Vialidad:
 - i. Dirección de obra: Ing Tania Almeida
 - ii. Ayudante Dirección de obra: Fernando Irigoyen.
 - iii. Ayudante Dirección de obra: Ximena Figueroa.
 - iv. Ayudante Dirección de Obra: Arq. Iliana Junguitu
 - v. Departamento de Gestión Ambiental y Calidad: Ing. Sarah Morioka.
- b) Por parte de la empresa contratista:
 - i. Dirección de Obra Molinsur SA: Ing. Alejandro Ferrés.
 - ii. Asistente de Ambiente: Ariel Pioli.
 - iii. Dirección de Obra Grinor SA: Ing. Guillermo Di Fabio.
 - iv. Responsable Ambiental GRINOR: Fernanda Arce.

4 La Obra

4.1 Descripción general de la obra

El proyecto se desarrolla en los departamentos de Treinta y Tres y Rocha, la construcción del puente conectará la playa de la Charqueada (cabecera este) con la localidad de Gral. Enrique Martínez (cabecera oeste).

El puente y sus accesos se ubicarán en los márgenes del río Cebollatí, en el padrón rural N° 3.400 de la 6° Sección catastral de Rocha y en el padrón urbano N° 317 de la localidad Gral. Enrique Martínez, departamento Treinta y Tres.

El tramo de ruta a intervenir, en el departamento de Treinta y Tres continúa bordeando al sur la trama urbana de la localidad Gral. Enrique Martínez hasta la intersección con la ruta 17, donde se ubicará una rotonda que afectará parte de los padrones rurales N° 9.136 y 9.680 de la 2a sección catastral de Treinta y Tres. El tramo de ruta 91 a rehabilitar del lado del departamento de Rocha se ejecutará sobre el trazado existente.



Construcción del Puente sobre el Río Cebollatí – La Charqueada

Empresa Constructora: Molinsur SA
Director de Obra - DNV: Ing. Tania Almeida

Fecha Informe: 15/02/2024

El puente proyectado es insubmersible diseñado para 100 años de período de retorno, Será un puente viga de 192 m de longitud total conformada por 8 vanos de 24 m cada uno. La infraestructura del puente son 7 pórticos de dos pilares cada uno, vinculados en la parte superior por viga dintel, más los estribos en los extremos. Las fundaciones serán implantadas mediante pilotes.

El tablero estará a cota inferior +7,68 y la superior (nivel de servicio) a +9,30 m.

Tendrá un ancho total de 12,28 m, correspondiente a dos calzadas de 4,60 m de ancho, con una barrera de protección New Jersey, ciclovía de 1,5 m y baranda de protección.



Figura 4-1 Ubicación general de la obra

4.2 Estado de avance de la obra

- a. Fecha de inicio de los trabajos: 01 de enero 2022
- b. Fecha de finalización prevista: obra finalizada, se están realizando obras de mejora al predio donde se encontraba ubicado el obrador.
- c. Referencia de avances a la fecha de esta auditoria: La dirección de obra solicitó a la empresa un estudio de estabilidad y proyecto de reparación de taludes de acceso al puente.



Construcción del Puente sobre el Río Cebollatí – La Charqueada

Empresa Constructora: Molinsur SA
Director de Obra - DNV: Ing. Tania Almeida

Fecha Informe: 15/02/2024

5 Tareas realizadas

La auditoría ambiental se desarrolló según el siguiente itinerario:

- i. Recorrido Obrador principal MOLINSUR, en etapa de recuperación ambiental.
- ii. Entorno del puente cabeceras Este y Oeste.
- iii. Predio de “Disposición Final I” de material excedente de movimiento de suelos,
(Lat. 33°14'13.91"S, Long. 53°47'44.60"O)

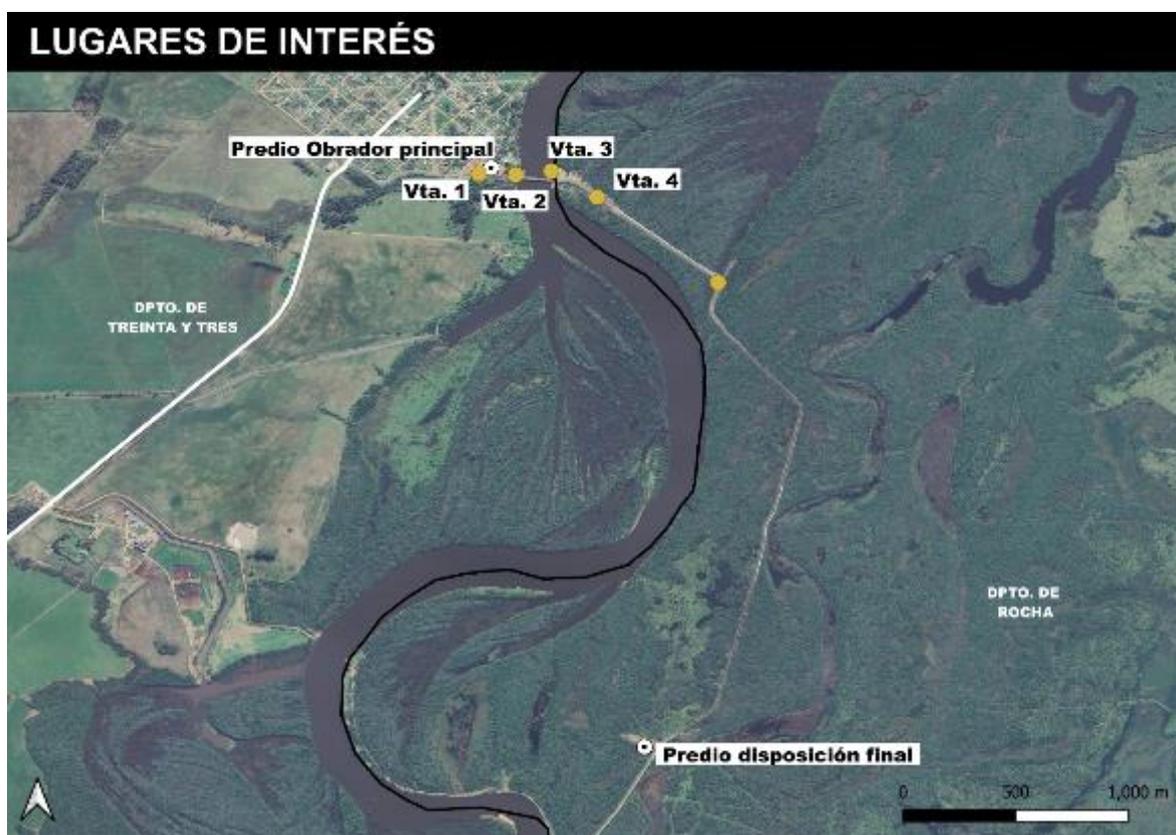


Figura 5-1 Lugares de interés.



Construcción del Puente sobre el Río Cebollatí – La Charqueada

Empresa Constructora: Molinsur SA
Director de Obra - DNV: Ing. Tania Almeida

Fecha Informe: 15/02/2024

6 Seguimiento de hallazgos de AA anteriores

6.1 Seguimiento hallazgos AA - DICA & Asociados (30/11/2022)

Ref.	Descripción	Requisito
NC1	Vta.1 (Predio "Disposición Final I" (Lat. 33°14'13.91"S, Long. 53°47'44.60"O) Se ha dispuesto un volumen no declarado de material excedente del movimiento de suelos en un predio donde no se planificó la tarea por lo que se desconoce un relevamiento de la flora retirada y/o enterrado bajo el material, así como tampoco del estudio del relieve de la zona para asegurar que la intervención no genere impactos negativos. Durante el recorrido se encuentra que se ha levantado el nivel de una zona hasta una pendiente abrupta encontrando en el límite del desnivel vegetación dañada.	8.2 Manual Ambiental de la DNV/98.
<p>Logra conformidad con los criterios de auditoría. Se recorre el predio y se encuentra una muy buena RA del mismo.</p>		

Ref.	Descripción	Requisito
Obs.1	Dique con tanque de hidrocarburo perforado. El tanque está vacío y el dique ha estado en desuso por lo que se contempla esta condición y no se informa como No Conformidad.	PGA de SACEEM.
<p>Este desvío ya fue realizado el seguimiento en auditoría anterior. El dique ha sido desmantelado.</p>		

6.2 Seguimiento hallazgos AA - DICA & Asociados (21/09/2023)

Ref.	Descripción	Requisito
NC01	La evidencia proporcionada por la empresa acerca de las emisiones de material particulado de la planta asfáltica indica que las mismas no cumplen con el valor máximo vigente de 50 ug/Nm ³ . Asimismo, no es claro que ese valor esté corregido a un tenor de Oxígeno del 7%. Tampoco hay evidencia de que su ubicación en el padrón N° 10111 de la 1ª S.C. de Treinta y Tres cuente con aprobación de DNV – MTOP.	Art. 28 del Dec 135/021, Reglamento de Calidad del Aire. MAV 1998 apartado 11.2
<p>Considerando que esta Planta de Asfalto es de un subcontrato y que dado este resultado de la auditoría se desvinculo del contratista, se da por levantado el hallazgo.</p>		



Construcción del Puente sobre el Río Cebollatí – La Charqueada

Empresa Constructora: Molinsur SA
Director de Obra - DNV: Ing. Tania Almeida

Fecha Informe: 15/02/2024

Ref.	Descripción	Requisito
Obs.02	El plan de recuperación ambiental presentado por la empresa Molinsur SA no abarca todas las actividades de remediación requeridas en el MAV de 1998.	Apartado 8.2 del MAV 1998
<p>Logra conformidad con los criterios de auditoría. Se envía nuevo Plan de Acción con fecha 11/12/2023</p>		

Ref.	Descripción	Requisito
Obs.03	No hay evidencia de que la instalación del obrador de la empresa Grinor SA en el Padrón 8764 de la 6ª Sección Catastral de Rocha haya contado con autorización de DNV - MTOP.	Apartado 10.2 del MAV 1998
<p>Logra conformidad con los criterios de auditoría. Se envía la mencionada autorización.</p>		

7 Hallazgos de auditoría

7.1 Constataciones

La obra está terminada y se ha desmantelado el obrador asociado a la misma, pero en dicho predio se encuentra en etapa de construcción el vestuario para el camping.

El nuevo puente contó para su ejecución con Autorización Ambiental Previa – AAP – concedida por DINACEA a la DNV/MTOP, según consta en el Exp. 2021/14000/2628 del 01/11/2021.

El obrador de la empresa Molinsur se ubicó en la localidad de General Enrique Martínez (La Charqueada), en la 2ª Secc. de Treinta y Tres. En un predio perteneciente a la Dirección Nacional de Hidrografía del MTOP, ubicado en el Padrón urbano N°317. En ese obrador se montó la planta de hormigón de Molinsur SA, y estuvieron ubicados también los obradores de las subcontratistas SACEEM y Costa Fortuna SA. La instalación del obrador en el sitio fue aprobada por DNV/MTOP el 25/02/2022 y por DNV/MTOP el 26/02/2022.

Por su parte, el obrador de Grinor SA estuvo ubicado en el mismo predio de la cantera de Limo descrita más adelante. Para su instalación, la empresa cursó solicitud a DNV - MTOP el 25/02/2022.

La documentación ambiental del contrato fue parcialmente disgregada entre la contratista Molinsur y las subcontratistas SACEEM, GRINOR, y BORDONIX quienes presentaron sus propios PGAs. Por su parte, otros subcontratistas tales como Tafarol SA (producción de mezcla asfáltica), J. T De



Construcción del Puente sobre el Río Cebollatí – La Charqueada

Empresa Constructora: Molinsur SA
Director de Obra - DNV: Ing. Tania Almeida

Fecha Informe: 15/02/2024

León (obra eléctrica) y Ricardo Rondán (hormigones menores en alcantarillas) adhirieron al PGA de la obra, según consta en notas fechadas el 01/03/2023, 01/06/2023 y 01/06/2023 respectivamente.

Los ITGA presentados por Molinsur, Grinor SA y SACEEM dan cuenta de una gestión de residuos segregada por canal de generación, según fueran asimilables a domésticos, residuos de obra civil – ROCs – o residuos comprendidos en la Cat 1 según el Dec 182/013.

Los ROCs y residuos domésticos tuvieron disposición final en los vertederos municipales de Cebollatí y de La Charqueada. Por cuenta de Grinor SA, los aceites usados, filtros usados y trapos contaminados con hidrocarburos tuvieron su disposición final por el gestor Márgenes del Río. Por parte de Molinsur, los residuos contaminantes fueron transportados al obrador central de la empresa en El Pinar – Canelones para su disposición final por medio de gestores autorizados.

Las obras de terraplenes y bases granulares en los accesos al puente y en la Ruta 91 hasta la localidad de Cebollatí fueron ejecutadas directamente por Molinsur SA o por la subcontratista Grinor SA. Ambas empresas explotaron para ello canteras de Obra Pública o adquirieron áridos a canteras comerciales con autorizaciones ambientales de explotación (Autorización Ambiental Previa – AAP – y de Operación – AAO) vigentes, concedidas por el Ministerio de Ambiente

De acuerdo al Exp. 2021/36001/4163 del 23/02/2022, la cantera con explotación concedida a Grinor SA, ubicada en el padrón N°8764 de la 6a Sección Catastral de Rocha, obtuvo la AAP y la AAO para la extracción de un estimado de 150.000 m³ de limo arenoso en un área de explotación de 5,87 há, por un plazo de 2 años. La empresa Grinor SA presentó evidencia de haber iniciado el 19/10/2022 los trámites de cierre de la cantera ante el Ministerio de Ambiente. Asimismo, presentó la conformidad del propietario del predio acerca de las condiciones de su restitución, fechada el 05/07/2023.

Por su parte, según el Exp. 2022/36011/4094 del 02/08/2022, la cantera con explotación concedida a Molinsur SA, ubicada en el padrón N°911 de la 1ª Sección Catastral de Treinta y Tres, obtuvo la AAP y AAO para la extracción de un estimado de 10.000 m³ de tosca en un área de explotación de 1,4 há, por un plazo de 2 años. Asimismo, según el Exp. 2022/36001/4091 del 21/06/2022, la cantera con explotación concedida a Molinsur SA, ubicada en el padrón N°9680 de la 2ª Sección Catastral de Treinta y Tres, obtuvo la AAP y AAO para la extracción de un estimado de 30.000 m³ de tosca en un área de explotación de 1,8 há, por un plazo de 2 años.



Construcción del Puente sobre el Río Cebollatí – La Charqueada

Empresa Constructora: Molinsur SA
Director de Obra - DNV: Ing. Tania Almeida

Fecha Informe: 15/02/2024

Por último, según el Exp. 2019/14000/5185 del 08/08/2019, la cantera comercial con explotación concedida a Raúl Sosa Alonso, ubicada en el padrón N°289 de la 3ª Sección Catastral de Rocha, obtuvo la AAP y AAO para la extracción de un estimado de 40.000 m³ de balasto en un área de explotación de 3,42 há, por un plazo de 3 años.

Los áridos necesarios para la mezcla asfáltica utilizada en la carpeta de rodadura y el hormigón utilizado en la estructura del puente fueron suministrados por canteras comerciales, con autorizaciones ambientales de explotación vigentes concedidas por el Ministerio de Ambiente. Según el Exp. 2020/14000/9910 del 23/07/2021, la cantera de Uralcor SA ubicada en los padrones N°3072, 3184, 5446 y 8636 de la 4ª Sección Catastral de Treinta y Tres, obtuvo la renovación de la AAO para la extracción de piedra caliza y roca granítica por un plazo de 3 años. Por su parte Según el Exp. 2022/36001/14396 del 09/02/2023, la cantera de Cementos del Plata SA, ubicada en los padrones N°6696 a 6699 y 7823 de la 5ª Sección Catastral de Treinta y Tres, obtuvo la renovación de la AAO para la extracción de Caliza, por un plazo de 3 años.

Por su parte, la arena provino de una arenera comercial. De acuerdo al Exp. 2011/4/2/357 de la Dirección Nacional de Hidrografía - MTOP, se concedió a Ever Larrosa el derecho de extracción de la arena procedente del álveo público del río Tacuarí, ubicado 2400 m. aguas abajo del puente sobre Ruta 18 en el Departamento de Treinta y Tres, por el trimestre Julio - Setiembre 2022.

El agua no potable utilizada en la planta de hormigón y en las bases granulares provino de dos fuentes: una toma de la red de OSE existente en el obrador y una toma superficial en el río Cebollatí, que contó con permiso de extracción y uso concedido por DINAGUA, según consta en el Exp. 2022/36001/1195 del 28/03/2022.

A nivel de usuario de la red vial, el tramo del contrato terminado, presenta un pavimento y señalización que genera sensación de confort y seguridad en la conducción.



Construcción del Puente sobre el Río Cebollatí – La Charqueada

Empresa Constructora: Molinsur SA
Director de Obra - DNV: Ing. Tania Almeida

Fecha Informe: 15/02/2024

7.2 No Conformidades

Ref.	Descripción	Requisito
1	Se visualiza erosiones en los taludes en los accesos W, E de el terraplén; también se ven fisuras en el pavimento de la ciclovía del acceso E*. -Ver Foto 12.1-1 Foto 12.1-2 Foto 12.1-3 Foto 12.1-4 Foto 12.1-5-	18.4 MAV, 1998.
Tipo de NC: 2		Código del hallazgo: PF-10

*La dirección de obra solicitó a la empresa un estudio de estabilidad y proyecto de reparación, se tendrá que ver nuevamente este aspecto ambiental luego de realizados los trabajos pertinentes a dicho proyecto.

Ref.	Descripción	Requisito
2	Cámara sin tapa en predio del obrador, según las contrapartes correspondería a una tubería de desagüe del municipio. -Ver Foto 12.2-1-	18.4 MAV, 1998.
Tipo de NC: 2		Código del hallazgo: PF-10

7.3 Observaciones

Ref.	Descripción	Requisito
3	Se encuentran restos de la estructura del pontón aún sin retirar y unos cubos de hormigón que no se sabe si quedarían en el lugar con la autorización de prefectura que no ha sido presentada en los ITGA. -Ver Foto 12.3-1-	PGA Molinsur.
Código del hallazgo: PF-10		

Ref.	Descripción	Requisito
4	Restos de plataforma de hierro en zona de baños. (Vta. 3). -Ver Foto 12.4-1-	PGA Molinsur.
Código del hallazgo: PF-10		

8 Fortalezas

En esta oportunidad no se encuentran fortalezas.



Construcción del Puente sobre el Río Cebollatí – La Charqueada

Empresa Constructora: Molinsur SA
Director de Obra - DNV: Ing. Tania Almeida

Fecha Informe: 15/02/2024

9 Oportunidades de Mejora

- a. Considerar con el municipio si la cámara sin tapa encontrada en el obrador corresponde dejarla más allá de acondicionar la estructura con su tapa correspondiente. (Recordar para esta solución que el predio será usado entre otros para espectáculos públicos con gran concurrencia de gente y está próxima a plataforma para escenario).
- b. Se ha de presentar por escrito la autorización de prefectura y/o hidrografía para dejar las estructuras de hormigón asociadas a la obra que se encuentran en el entorno del puente y según las contrapartes se ha dado el acuerdo para dejarlas.
- c. Realizar un plano del predio donde se ubicaba el obrador de Molinsur con los usos de suelo para las distintas áreas específicas.

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 la Corporación vial del Uruguay (CVU).



Construcción del Puente sobre el Río Cebollatí – La Charqueada

Empresa Constructora: Molinsur SA
Director de Obra - DNV: Ing. Tania Almeida

Fecha Informe: 15/02/2024

12 Anexo I - Registro Fotográfico

12.1 No conformidad 1



Foto 12.1-1 Vta. 1, acceso Oeste



Foto 12.1-2 Vta. 2, acceso Oeste.



Foto 12.1-3 Vistas acceso Oeste al puente.



Construcción del Puente sobre el Río Cebollatí – La Charqueada

Empresa Constructora: Molinsur SA
Director de Obra - DNV: Ing. Tania Almeida

Fecha Informe: 15/02/2024



Foto 12.1-4 Acceso Este. Vta. 4



Construcción del Puente sobre el Río Cebollatí – La Charqueada

Empresa Constructora: Molinsur SA
Director de Obra - DNV: Ing. Tania Almeida

Fecha Informe: 15/02/2024



Foto 12.1-5 Acceso Este. Vta. 5

12.2 No Conformidad 2



Foto 12.2-1 Cámara sin tapa.

12.3 Observación 1



Foto 12.3-1 Restos de pontón.



Construcción del Puente sobre el Río Cebollatí – La Charqueada

Empresa Constructora: Molinsur SA
Director de Obra - DNV: Ing. Tania Almeida

Fecha Informe: 15/02/2024

12.4 Observación 2



Foto 12.4-1 Restos de plataforma de hierro.

12.5 Puente



Foto 12.5-1 Vista Puente acceso Este.



Foto 12.5-2 Vista Puente acceso Oeste.



Construcción del Puente sobre el Río Cebollatí – La Charqueada

Empresa Constructora: Molinsur SA
Director de Obra - DNV: Ing. Tania Almeida

Fecha Informe: 15/02/2024

12.6 Predio Obrador MOLINSUR-SACEEM.



Foto 12.6-1 Vistas predio obrador.

12.7 Predio Disposición final excedente de suelos.



Foto 12.7-1 Vistas predio disposición final.