



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M46-
20211208

Página 1 de 10

Versión 09

Informe de Auditoría Ambiental

M/46 - Ampliación de Contrato 07/07/2021 - Grupo 6.

“Proyecto y construcción del ensanche y refuerzo del puente sobre el río Negro en progresiva 279K350 de Ruta 2, incluyendo la adecuación de accesos”



Fecha de visita: 08/12/2021

Fecha Informe V01: 29/12/2021

Lugares visitados: Obrador y puente en obra

Tipo de Auditoría: Seguimiento

Responsable Técnico:

Ing. Luciana Paggiola

LPaggiola@csi-ing.com

Equipo Auditor:

Ing. Martín Salgueiro

MSalgueiro@csi-ing.com

1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Como criterios de referencia para la auditoría se utilizan el Plan de Gestión Ambiental (PGA) de Diciembre 2020 de la ampliación de contrato y los informes trimestrales de gestión ambiental (ITGA) correspondiente al período Abril – Setiembre 2021 de la empresa Techint SACI, la Ampliación de Contrato del 07/07/2021 y el Manual Ambiental para obras Viales (MAV) de 1998 de la DNV / MTOP.

2. INTRODUCCIÓN

La obra integra el “Fideicomiso UPM” y es ejecutada por la empresa Techint SACI. Se desarrolla en el puente sobre el río Negro, límite de los departamentos de Soriano y Río Negro, a la altura de la ciudad de Mercedes. Su objetivo es realizar la rehabilitación estructural necesaria en el puente para adaptarlo a un tránsito creciente en volumen y carga.

3. LA OBRA A AUDITAR

Según el PGA de la empresa Techint SACI, la ampliación del contrato M/46 tiene por objeto ensanchar y reforzar el puente de Ruta 2 sobre el río Negro.

El puente existente tiene 704 m de longitud y cuenta con vigas de hormigón armado precomprimidas. El proyecto implica mantener el ancho del tablero aumentando el ancho de calzada de los 7,2 m actuales a 9 m, eliminando las veredas y sustituyendo las barandas por barreras tipo new jersey. Se construye además del lado aguas abajo una nueva ciclovía con vigas U prefabricadas pretensadas.

Para poder admitir las nuevas cargas de tránsito, así como la ampliación de la ciclovía, el tablero se refuerza utilizando cables de pretensado exterior. Estos cables se anclan en los extremos mediante anclajes metálicos unidos por barras pretensadas transversales. La capa de rodadura se prevé en mezcla asfáltica.

La obra del Grupo 6 comparte infraestructura, personal y procedimientos con las obras del Grupo 5 de puentes. La información ambiental proporcionada por la empresa (ITGAs y PGA) engloba ambos grupos de puentes.

4. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DE LA OBRA

La obra auditada consiste en la readecuación del puente de la Ruta 2 sobre el río Negro, junto a la planta urbana de la ciudad de Mercedes.

La Ruta 2 nace en el empalme con la Ruta 1 en la progresiva 128K000 y culmina en la progresiva 308K000 en la ciudad de Fray Bentos. Es un importante corredor vial para la conexión turística y del transporte de carga con Argentina.

Desde el punto de vista hidrológico, el río Negro es uno de los principales cursos de agua del Uruguay. Su cuenca, delimitada por la cuchilla de Haedo al noroeste y por la cuchilla Grande al suroeste, ocupa una superficie de 70.714 km², mayormente en territorio uruguayo. Corre de Este a Oeste y divide al país en dos, al Sur y al Norte del mismo. Gran parte de su recorrido está represado, formando los embalses de Rincón del Bonete, Baygorria y Palmar. Si bien estos embalses fueron construidos para generar energía hidroeléctrica (600MW), actualmente se utilizan para múltiples usos.

La construcción de embalses incide drásticamente sobre el ecosistema preexistente modificándolo. La existencia de la presa y la forma en la que ésta es operada, tiene una marcada influencia sobre las características limnológicas del ecosistema.



Desde el punto de vista biológico la transformación del río en embalse genera cambios en la sucesión natural, favoreciendo por un lado el establecimiento de especies acuáticas capaces de adaptarse a las nuevas condiciones ambientales y por otro la desaparición de especies que estaban originalmente en el río, como las migradoras.

A lo largo de su trayectoria en territorio nacional, el río Negro recibe el aporte de varios afluentes. En su margen izquierda se destaca la afluencia de los arroyos Fraile Muerto, Tupambaé, El Cordobés, Las Canas, El Chileno, Carpintería Sur, Grande Bequeló y el río Yí. En su margen derecha desembocan el arroyo San Luis, limitando con Brasil, y los arroyos Malo, Salsipuedes, Grande, del Blanquillo, Carpintería Norte y Cardozo y su más importante afluente el río Tacuarembó, el cuerpo de agua más caudaloso de la cuenca.

Desde el punto de vista geológico, la obra se asienta en una zona de areniscas medias a conglomerádicas, arcillosas, con estratos silicificados de estratificación cruzada, de colores blanco y rosado. También se encuentran presentes en la zona limos de la Fm. Fray Bentos y terrenos pliocénicos y cuaternarios. Los limos, especialmente en Soriano y Río Negro, son una excelente base para la formación de suelos de gran calidad y sustentadores de los mejores suelos agrícolas del país.

El puente se encuentra junto a la zona urbana de la ciudad de Mercedes, que según datos de INE contaba en 2011 con 45.000 habitantes aproximadamente.

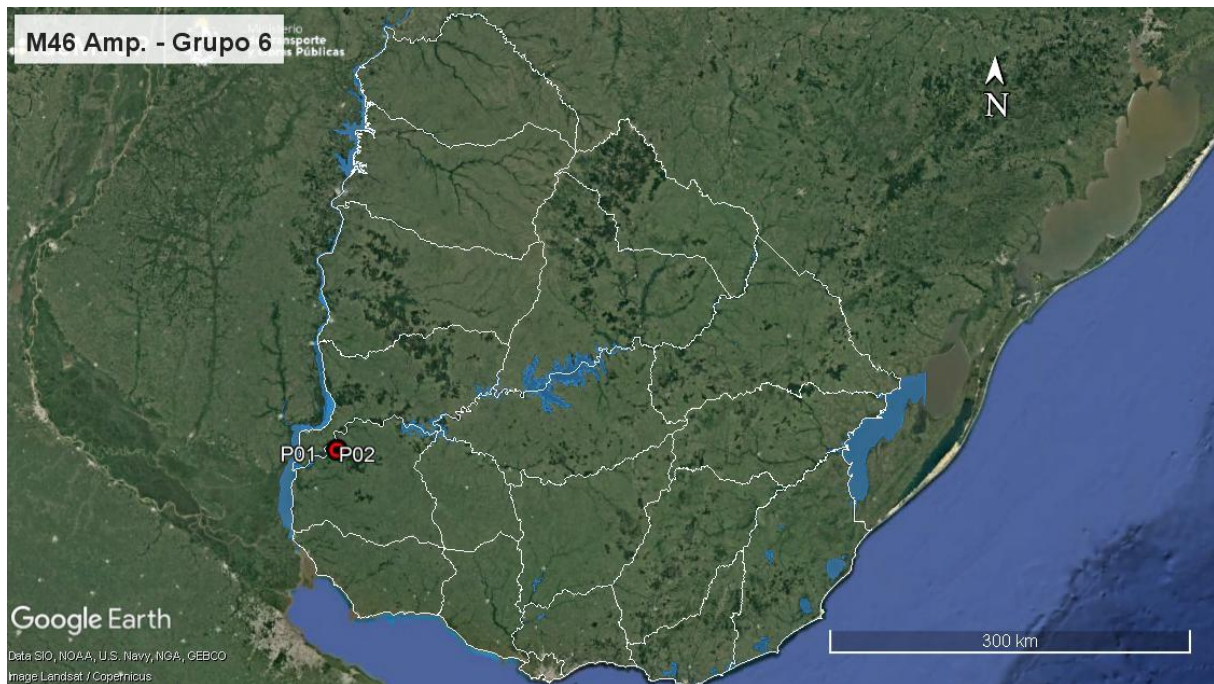


Ilustración 1 - Ubicación del contrato a nivel nacional.

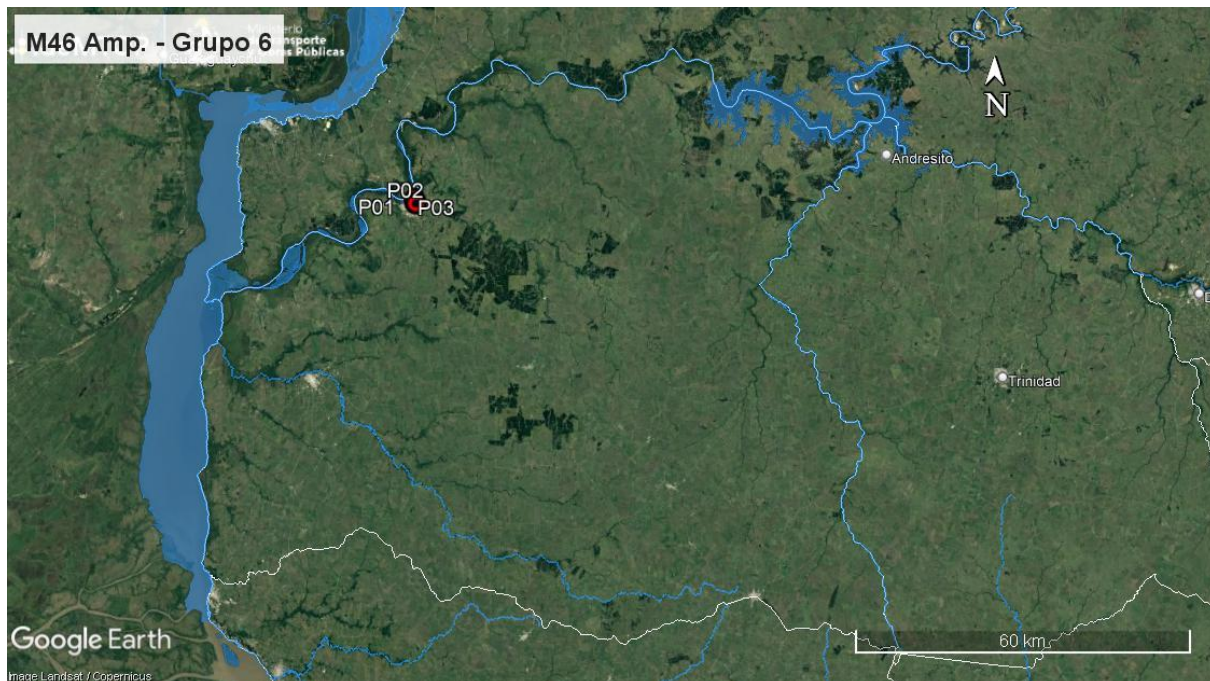


Ilustración 2 - Ubicación del contrato a nivel departamental.

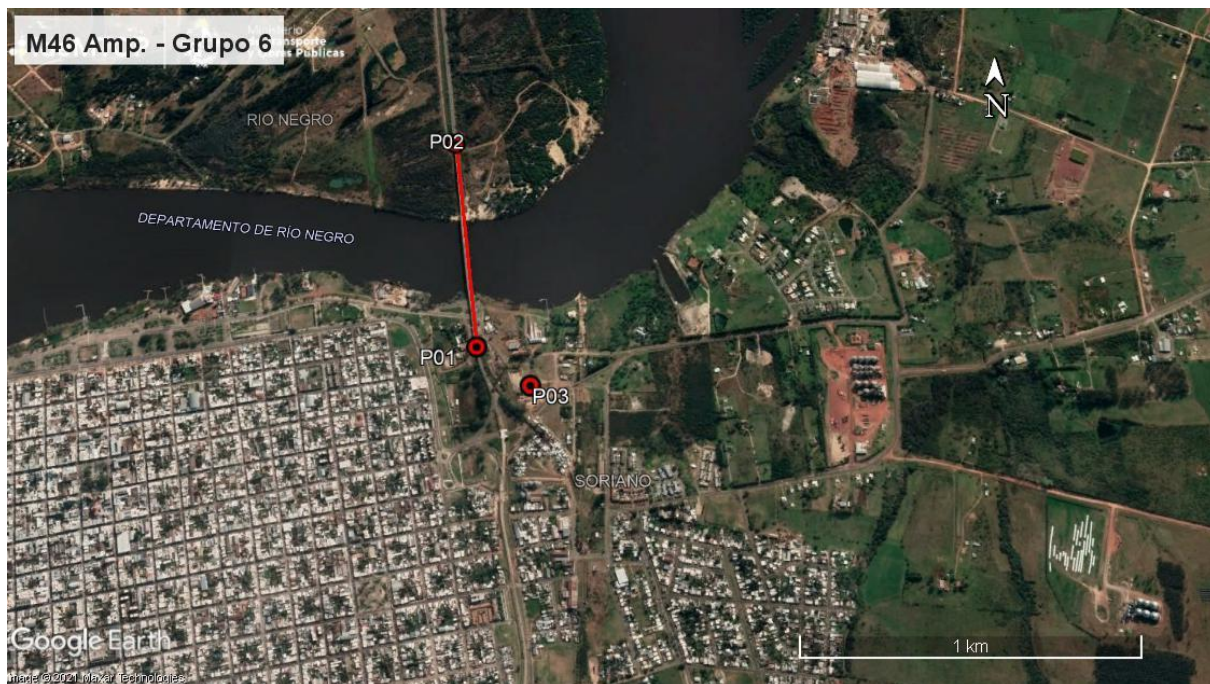


Ilustración 3 –Puntos destacados del contrato



ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	405181	6321127	Puente sobre el río Negro. Ruta 2, progresiva 279K350. Cabecera Sur.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3.
P02	405078	6321832	Puente sobre el río Negro. Ruta 2, progresiva 279K350. Cabecera Norte.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 4, Ilustración 6, Ilustración 7.
P03	405355	6321003	Obrador principal de Techint. Padrón urbano N° 4379, Mercedes, Soriano.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, Ilustración 12, Ilustración 13, Ilustración 14, Ilustración 15.

Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados

5. TAREAS REALIZADAS

La auditoría ambiental se realizó el 8 de Diciembre de 2021. En la misma, participó por la DNV – MTOP el DDO Ing. Mauricio Figares. Por parte de la empresa Techint SACI participaron la Téc. Prev. Virginia Pereyra, responsable de CMASS, y el Ing. Alberto Irisarri, Jefe de Obra. Durante la misma se recorrió el obrador principal de la empresa ubicado en la ciudad de Mercedes, el tablero superior del puente sobre el río Negro y la zona de obras a nivel del curso del río Negro en la cabecera Norte.

El PGA de la obra está bien estructurado y detalla con precisión algunos procedimientos importantes para la gestión ambiental: manejo de combustibles y sustancias peligrosas, gestión ambiental de áridos, hormigones y afines, el manejo de asfaltos, la gestión de maquinaria y los residuos. El PGA consultado diferencia su gestión según se trate de residuos de Obra Civil (ROCs), residuos asimilables a domésticos o residuos peligrosos y especiales.

El obrador principal se encuentra instalado en la ciudad de Mercedes, en el padrón urbano N° 4379. Cuenta con autorización de DNV – MTOP para su instalación fechada el 16/04/2021.

El obrador principal cuenta con oficinas, baños vestuarios y comedor en contenedores desmontables, una explanada para acopio de áridos y maniobras de maquinaria, un depósito envallado y techado para productos químicos, y un laboratorio para ensayos de hormigón. Cuenta también con un área de taller para reparación de maquinaria con pavimento impermeable en una zona techada. Se verificó la existencia de una pileta decantadora de sólidos donde se realiza el control de pH proveniente de las aguas de lavado de camiones mixer y herramientas del manejo de hormigón.

De acuerdo a los ITGA proporcionado por la empresa, los residuos sólidos asimilables a domésticos son recolectados en cada frente de trabajo y trasladados diariamente a los puntos de recolección municipal. Los ROCs se acopian en el obrador de forma segregada y son trasladados al vertedero municipal. Los ITGA reportan que en el período fueron dispuestas 390 toneladas de ROCs y 470 m³ de escombros de hormigón con este procedimiento. Por su parte los residuos categoría I según el Dec 182/013 tales como filtros de gasoil y aceite, aceite usado, trapos sucios, etc. se gestionan a través de Afrecor SA.

El agua necesaria para las obras se obtiene por medio de una conexión a la red de OSE, mientras que los servicios higiénicos del obrador se conectan a pozo impermeable y en los frentes de obra Techint cuenta con baños químicos.

El ITGA también reporta haber realizado en Julio, Agosto y Setiembre 2021 instancias de capacitación a 20 personas en los temas ambientales específicos aplicables al contrato.

Los áridos para las obras provienen de canteras comerciales que cuentan con autorizaciones ambientales AAP y AAO (Autorización Ambiental Previa y de Operación) vigentes concedidas pro DINACEA.

Según el Exp. 2020/14000/10230 del 30/09/2020, la explotación concedida a Lipin SA, ubicada en el padrón N°1629 de la 1ª Sección Catastral de Río Negro, obtuvo autorización para la extracción de un estimado de 30.000 m³ de tosca y balasto en un área de explotación de 1,5 ha, por un plazo de 1 año. Al momento de la auditoría esa cantera está proveyendo material triturado durante el plazo de vigencia de la AAO, mientras se tramita su renovación. Por otra parte, según el Exp. 2020/14000/10680 del 28/10/2020, la explotación concedida a Pintus SA, ubicada en el padrón N°10.857 de la 8ª Sección Catastral de Soriano, obtuvo autorización para la extracción de piedra partida granítica, por un plazo de 3 años.

Por último, según el Exp. 2016/1/2/5014 de la Dirección Nacional de Hidrografía, se concedió permiso de extracción a Arenera Virruarena SA, para extraer la arena procedente del álveo público del río Negro, entre progresivas 58K y 75K de la 4ª Sección Catastral del departamento de Soriano, por el trimestre Octubre – Diciembre 2021.

En la obra en ejecución se observó que, en general las tareas se ejecutan de forma apegada al MAV. Sin embargo, el campamento provisorio bajo la cabecera Norte del puente no cuenta con infraestructura para la gestión de residuos segregada por corriente de generación.

También se observó en la margen Norte una toma directa de agua por medio de una bomba. Al respecto, no fue proporcionada la concesión del derecho de uso del agua por parte de DIANAGUA. Tampoco se menciona el uso de agua para el procedimiento de demolición por medio de agua presurizada en el PGA. Por último, la empresa no delimitó las zonas de exclusión de campamentos y talleres por estar en zonas inundables, según la máxima creciente.

Se retoman estos comentarios en los apartados 7.3 y 7.4.

6. ESTADO DE HALLAZGOS DE AUDITORÍAS ANTERIORES

La ampliación de contrato M/46 – Grupo 6 no tuvo auditorías anteriores.

7. HALLAZGOS

7.1 COMENTARIO GENERAL

Se trata de una auditoría realizada a la ampliación de contrato M/46 – Grupo 6, sobre la Ruta 2 que prevé la realización de obras en el puente sobre el río Negro a la altura de la ciudad de Mercedes.

7.1.1 Constataciones

Se detallan en los apartados 7.3 y 7.4.

A nivel de usuario de la red vial, el tránsito enlentecido en el puente en obra supone un importante impacto sobre el tránsito de Ruta 2 que no es imputable a la empresa.

7.2 FORTALEZAS

Se identificó buena disposición de la empresa y del DDO para atender los requerimientos de la auditoría. La información ambiental proporcionada por la empresa es abundante y detallada.

7.3 NO CONFORMIDADES

ID: 01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 279K350, Ruta 2	Tipo de NC: 1
	405078	6321832	Código del hallazgo: PF – 8	

Descripción:

En la margen Norte del río Negro hay una toma de agua que abastece al equipo de hidrodemolición, sin que haya evidencia de la concesión del derecho de uso del agua por parte de DINAGUA. Lo anterior contraviene el Código de Aguas, Dec. 253/79 y su Decreto-Ley reglamentario N° 14.859.

Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):

Ilustración 7.

ID: 02	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 279K350, Ruta 2	Tipo de NC: 2
	405078	6321832	Código del hallazgo: RS – 7, EL - 7	

Descripción:

En el nivel inferior de la cabecera Norte, el campamento no cuenta con infraestructura adecuada para la gestión de residuos. Lo anterior contraviene el apartado 10.2 del MAV.

Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):

Ilustración 4.

ID: 03	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 279K350, Ruta 2	Tipo de NC: 2
	405078	6321832	Código del hallazgo: RS – 7, EL - 7	

Descripción:

En el puente sobre el río Negro no está indicada la zona de exclusión para la instalación de campamentos y obradores en zonas inundables. Lo anterior contraviene el apartado 9.8 del MAV.

Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):

Ilustración 4.

Tipo de No Conformidades:

Nº1 Falta de evidencia que acredite cumplimiento legal en materia ambiental (Ej. AAP, AAO de obras y/o de canteras vigentes).

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 de la CVU.

7.4 OBSERVACIONES

ID: 04	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 279K350, Ruta 2
	405078	6321832	Código del hallazgo: PEL – 3, RS - 3
Descripción:			
El procedimiento de hidrodemolición utilizado en la obra por medio de una toma de agua superficial no está descrito en el PGA, el cual tampoco menciona ni categoriza la calidad del efluente generado. Lo anterior deriva en un riesgo potencial de vertido fuera de los parámetros establecidos en el Código de Aguas, Dec. 253/79.			
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):			
PGA de la obra de Diciembre 2020.			

Observación: Incumplimiento de un requisito establecido como criterio de auditoría (PGA de Obra, PRA de Obra, Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial de la DNV, Pliego de Condiciones, Contrato de Obra, etc.) que puede derivar en un impacto ambiental menor.

7.5 OPORTUNIDADES DE MEJORA

Se sugiere que la empresa Techint SACI adecúe sus procedimientos y acciones ambientales al Manual Ambiental para Obras Viales aprobado por Dec. 010/2020 del 13 de enero de 2020.

En particular, el nuevo manual impone condiciones más restrictivas acerca de volúmenes a almacenar por medio de envallados perimetrales en zonas de acopio de hidrocarburos y materiales asfálticos, etc.

8. LAS DECLARACIONES DE CONFIDENCIALIDAD DE LOS CONTENIDOS

Se deja constancia que toda la información manejada por el Equipo Auditor durante esta auditoría se mantiene bajo estricta confidencialidad.

9. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

- CVU
- Equipo auditor

10. ANEXO



Ilustración 4 – P02, Campamento inferior en cabecera Norte del Puente de Ruta 2 sobre el río Negro. No hay infraestructura para la gestión de residuos de forma segregada. No hay delimitación de área inundable.



Ilustración 5 – Trabajos de demolición parcial en ejecución. Puente de Ruta 2 sobre el río Negro.



Ilustración 6 – P02, Campamento inferior en cabecera Norte del Puente de Ruta 2 sobre el río Negro. Generador eléctrico con bandeja impermeable adecuada



Ilustración 7 – P02, Puente de Ruta 2 sobre el río Negro, cabecera Norte. Toma de agua para utilización en hidrodemolición no cuenta con autorización de DINAGUA.



Ilustración 8 – Puente de Ruta 2 sobre el río Negro. Trabajos en ejecución sobre tablero.



Ilustración 9 – Puente de Ruta 2 sobre el río Negro, campamento superior. Equipo de hidrodemolición.



Ilustración 10 – Puente de Ruta 2 sobre el río Negro, campamento superior. Bomba de presurizado para equipo de hidrodemolición.



Ilustración 11 – Puente de Ruta 2 sobre el río Negro, campamento superior. Estación de acopio de residuos segregados por corriente de generación.



Ilustración 12 – P03, obrador principal. Pileta de decantación de aguas de lavado de camiones mixer.



Ilustración 13 – P03, obrador principal. Residuos segregados por origen de generación.



Ilustración 14 – P03, obrador principal. Sector envallado y techado para acopio y trasiego de lubricantes y productos químicos.



Ilustración 15 – P03, obrador principal. Taller mecánico en contenedores cerrados con techo y pavimento impermeable.