



Resolución Exenta N° **352**/2014

**MAT: Califica Ambientalmente la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Almacenamiento y Recuperación de Aceites Usados REPROTEC"**

**CONCEPCIÓN,**

12 SEP 2014

**VISTOS ESTOS ANTECEDENTES:**

1.- La Declaración de Impacto Ambiental y sus Adendas del proyecto "Almacenamiento y Recuperación de Aceites Usados REPROTEC", presentado por *Reprocessing Technology Chile Limitada* rut 76.160.565-8, representada por el Sr. *Jimmy Rodríguez Donaire* rut 12.602.637-4 y la Sra. *Marisol Martínez Navarrete* rut 13.272.422-9 ambos por Inversiones Rodríguez-Martínez SpA y por el Sr. *Marcelo Sylvester Rodríguez* rut 9.735.141-4 por Inversiones Marcelo Sylvester SpA, con fecha 21 de agosto de 2013.

2.- Las observaciones y pronunciamientos de los Órganos de la Administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental y sus Adendas, las cuales se contienen en los siguientes documentos:

Oficio N°91 sobre la DIA, por SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Biobío, con fecha 02/09/2013; Oficio N°399 sobre la DIA, por Dirección Regional de Turismo, Región del Biobío, con fecha 06/09/2013; Oficio N°8401-11-09/2013 sobre la DIA, por Dirección Regional del SAG, Región del Biobío, con fecha 06/09/2013; Oficio N°100/1835/2013 sobre la DIA, por Ilustre Municipalidad de Chillán, con fecha 10/09/2013; Oficio N°1189 sobre la DIA, por Dirección Regional de Aguas, Región del Biobío, con fecha 10/09/2013; Oficio N°2239 sobre la DIA, por Dirección Regional de Vialidad, Región del Biobío, con fecha 10/09/2013; Oficio N°1852 sobre la DIA, por SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Región del Biobío, con fecha 10/09/2013; Oficio N°885 sobre la DIA, por SEREMI del Medio Ambiente, Región del Biobío, con fecha 11/09/2013; Oficio N°2472 sobre la DIA, por SEREMI de Agricultura, Región del Biobío, con fecha 12/09/2013; Oficio N°4584 sobre la DIA, por SEREMI de Salud, Región del Biobío, con fecha 12/09/2013; Oficio N°605 sobre la DIA, por SEREMI MOP, Región del Biobío, con fecha 16/09/2013; Oficio N°1216 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Región del Biobío, con fecha 09/06/2014; Oficio N°8401-16-06/2014 sobre la Adenda 1, por Dirección Regional del SAG, Región del Biobío, con fecha 09/06/2014; Oficio N°100/1343/2014 sobre la Adenda 1, por Ilustre Municipalidad de Chillán, con fecha 10/06/2014; Oficio N°945 sobre la Adenda 1, por Dirección Regional de Aguas, Región del Biobío, con fecha 13/06/2014; Oficio N°1788 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Salud, Región del Biobío, con fecha 13/06/2014; Oficio N°1351 sobre la Adenda 1, por Dirección Regional de Vialidad, Región del Biobío, con fecha 16/06/2014; Oficio N°1424 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Biobío, con fecha 18/06/2014; Oficio N°2790 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Agricultura, Región del Biobío, con fecha 18/06/2014; Oficio N°42 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Biobío, con fecha 01/07/2014; Oficio N°2816 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Agricultura, Región del Biobío, con fecha 04/07/2014; Oficio N°100/1602/2014 sobre la Adenda 2, por Ilustre Municipalidad de Chillán, con fecha 28/07/2014; Oficio N°8401-19-07/2014 sobre la Adenda 2, por Dirección Regional del SAG, Región del Biobío, con fecha 30/07/2014;

3.- El Acta N° 50/2013 y los acuerdos que en ella constan de la sesión N° 12 del Comité Técnico de la Región del Biobío, de fecha 02 de diciembre de 2013.

AX

4.- El Informe Consolidado de la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto "Almacenamiento y Recuperación de Aceites Usados REPROTEC", presentado por el Sr. Jimmy Rodríguez Donaire, la Sra. Marisol Martínez Navarrete y por el Sr. Marcelo Sylvester Rodríguez, en representación de *Reprocessing Technology Chile Limitada*, de fecha 24 de agosto de 2014, que forma parte integrante de este acto administrativo.

5.- El Acta y los acuerdos que en ella constan de la Sesión N° 13 de la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío, de fecha 01 de Septiembre de 2014, en la que se calificó ambientalmente el proyecto "Almacenamiento y Recuperación de Aceites Usados REPROTEC".

6.- Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Almacenamiento y Recuperación de Aceites Usados REPROTEC".

7.- Lo dispuesto en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones, el artículo 2° del D.S. 95/2001 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprueba el texto refundido, coordinado y sistematizado del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; la Ley N° 19.880 que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Resolución N° 1600/08 de la Contraloría General de la República; la Resolución Exenta N° 267 del 21 de julio de 2014 aprueba Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío; la Resolución Exenta N° 096 de fecha 01 de junio de 2014, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental que nombra en calidad de PT al Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío; y las demás normas aplicables al proyecto.

#### **CONSIDERANDO:**

1.- Que la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío debe velar por el cumplimiento de todos los requisitos ambientales aplicables al proyecto "Almacenamiento y Recuperación de Aceites Usados REPROTEC".

2.- Que el derecho de *Reprocessing Technology Chile Limitada*, representada por el Sr. Jimmy Rodríguez Donaire, la Sra. Marisol Martínez Navarrete y por el Sr. Marcelo Sylvester Rodríguez, a emprender actividades, está sujeto al cumplimiento estricto de todas aquellas normas jurídicas vigentes, referidas a la protección del medio ambiente y las condiciones bajo las cuales se satisfacen los requisitos aplicables a los permisos ambientales sectoriales que deben otorgar los órganos de la administración del Estado.

3.- Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y en sus Adendas respectivas, el proyecto "Almacenamiento y Recuperación de Aceites Usados REPROTEC", se emplaza en un área destinada en la actualidad, al almacenamiento temporal de residuos peligrosos, en el camino variante a Nahueltoro (Km 2,67), calle Colonia Bernardo O'Higgins parcela N°35, comuna de Chillán, Provincia de Ñuble, Región del Biobío.

La localización general del proyecto se muestra en la figura 2.1 de la DIA. Las coordenadas UTM, de acuerdo a localización por GPS, Datum WGS 1984, Huso 18, se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla N° 1 Coordenadas UTM del Proyecto**

| N° Vértice | NORTE (m)     | ESTE (m)    |
|------------|---------------|-------------|
| 1          | 5.948.900,52  | 762.419, 39 |
| 2          | 5.948.889, 03 | 762.457, 31 |
| 3          | 5.948.861, 96 | 762.448, 79 |
| 4          | 5.948.881, 31 | 762.411, 22 |

El proceso productivo de la planta será en un turno diario de 8 horas de lunes a viernes.

El proyecto, se ejecutará en instalaciones ya existentes dentro de los recintos industriales de Biotransportes. Por lo anterior, en la Figura 1 de la Adenda N°1, se presenta la imagen satelital donde se delimita el polígono del proyecto Reprotect. Existen instalaciones (baños, duchas, camarines, bodega) de la empresa Biotransportes, que serán traspasadas al proyecto Reprotect en calidad de arriendo, por lo tanto tal como se muestra en dicha imagen (áreas demarcadas con perímetro verde), esas instalaciones forman parte del proyecto.

Respecto de la localización, cabe señalar que la parcela se encuentra individualizada en el Registro de Propiedades bajo el nombre de "Lote 43" resultante de la subdivisión de la Parcela 45. No obstante la inscripción del año 2004 aparece mencionada como Parcela 35, siendo que en la escritura de compraventa dice "Parcela 45". Al respecto, el titular ha tomado conocimiento del error y presentó una minuta al Conservador de Bienes Raíces, en la cual se indican todos los títulos partiendo desde el último que se encuentra bien citado, pasando por cada una de las transferencias y sus correspondientes escrituras llegando hasta los actuales propietarios. El error se encuentra rectificado y se adjunta documento que acredita la corrección en el **Anexo V** de la Adenda N°1.

En el **Anexo I-A** de la Adenda N°1, se adjunta plano a escala 1:1000 que muestra el acceso al proyecto (a Reprotect), además de la señalización y marcación existente y la proyectada. De acuerdo a lo indicado por el titular en la Adenda N°1 dicho acceso se entiende regularizado ante la Dirección de Vialidad. Al respecto, se adjunta en el **Anexo VIII** de dicha Adenda, carta consulta del titular y respuesta de la Dirección de Vialidad respecto de la regularización el acceso al proyecto.

El proyecto contempla una inversión US\$ 500.000 (miles de dólares). La mano de obra del proyecto corresponde aproximadamente a 4 personas, con un máximo de 6 personas.

Durante la etapa de operación, contempla 4 personas como mano de obra directa, con un máximo de 5 personas en el momento de operación a máxima capacidad, las cuales se desglosan en:

- 01 Gerente General
- 01 Jefe de Procesos
- 02 Operadores

Etapa de cierre, promedio 4 personas, pudiendo llegar a un máximo de 10 personas.

De acuerdo al Cronograma del proyecto presentado en el cuadro 2.7 de la DIA, la construcción tendrá una duración de 8 meses y la puesta en marcha de la planta, será de 2 meses.

La superficie total del proyecto corresponde a 1333,87 m<sup>2</sup>. En la tabla N°2, se presenta la distribución detallada del área que será ocupada por cada instalación.

- El Galpón de acopio de aceites usados existente de 572,5 m<sup>2</sup>, NO corresponde al proyecto presentado para su evaluación, este Galpón es de Biotransportes, empresa cuyo giro es el almacenamiento y transporte de aceites usados.
- El proyecto considera la superficie de instalaciones existentes correspondientes a oficinas, baños y camarines de 52,5 m<sup>2</sup>, las cuales pasarán a ser parte de la empresa Reprotect. La empresa Biotransportes no utilizará dichas instalaciones a partir de la puesta en marcha del proyecto Reprotect.
- Se corrige que el sector denominado de Arenado, de 16,45 m<sup>2</sup>, corresponde al área donde estará la sala de la Máquina de Microfiltrado. Dicha instalación contará con un radier y con un pretil de seguridad y un techo.
- El área denominada pañol de 30 m<sup>2</sup> en la DIA, se transformará en una bodega de residuos peligrosos de 31,57 m<sup>2</sup>, la cual forma parte del proyecto Reprotect.

**Tabla N° 2 Detalle de las superficies ocupadas por el proyecto**

| Zona | Descripción   | Área predial utilizada (m <sup>2</sup> ) | Situación sin proyecto                    | Superficie a construir arquitectura (m <sup>2</sup> ) |
|------|---|--|---|---|
| 1    | Área de carga y descarga                            | 84, 9                                    | A construir                               | 0   |
| 2    | Área de Transferencia                               | 21                                       | A construir                               | 8,76  |
| 3    | Área de Estanque de Agua Residual                   | 21                                       | A construir                               | 15, 01  |
| 4    | Área de Estanque de Almacenamiento                  | 147                                      | Construido                                | 82, 57  |
| 5    | Área de Almacenamiento de CAT RESPEL                | 31, 57                                   | Acondicionamiento de bodega existente (*) | 31, 80  |
| 6    | Área de microfiltración                             | 16, 45                                   | A construir                               | 0   |
| 7    | Patio de maniobras                                  | 957, 69                                  | Construido parcial                        | 0   |
| 8    | Áreas de trabajadores (baños, oficinas y camarines) | 52, 25                                   | Construido (*)                            | 52, 26  |
| 9    | Áreas de residuos no peligrosos                     | 2  | A construir                               | 0   |
|      | <b>TOTAL</b>  | <b>1333, 86</b>                          |   | <b>190, 4</b>   |

(\*)Instalaciones que cuentan con Autorización del Ministerio de Agricultura y de la Dirección de Obras Municipales

En el **Anexo I** de la Adenda N°1, se adjunta la Memoria Técnica de Instalaciones Reprotect que tiene por objeto la rectificación de la información presentada en la DIA y las aclaraciones pertinentes respecto de la empresa vecina Biotransportes. El documento contiene los planos aclaratorios, incluido el emplazamiento general del proyecto en **Anexo I-E** y la planta General de Arquitectura en el **Anexo I-F** de la citada Adenda.

### 3.1 DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto tiene por objeto el almacenamiento y posterior refinación de aceites usados, de manera de producir aceites limpios, los cuales serán utilizados posteriormente como combustibles para calderas y/o como base para la producción de nuevos aceites.

Cabe indicar que el proyecto se desarrollará en instalaciones ya existentes, dentro de los recintos industriales de Biotransportes E.I.R.L. Sin perjuicio de lo anterior, el proyecto contempla construcción y el mejoramiento de ciertas obras y las actividades de almacenamiento de aceites lubricantes reciclados, el proceso de refinación y posterior almacenamiento de éstos, lo cual se explica en los puntos siguientes.

#### a) Instalaciones Actuales

El proyecto consta de la instalación de 3 estanques, 1 área de recepción de camiones, 1 estanque para decantación de 75 m<sup>3</sup>, 1 estanque de 55 m<sup>3</sup> y 1 tercer estanque de 55 m<sup>3</sup>.

Estos últimos estanques son para acopio de aceite refinado, y ya se encuentran construidos, al igual que los pretiles, restando sólo la construcción del sistema de anclaje de la máquina que realizará el microfiltrado del aceite, en términos generales.

El detalle de lo que se encuentra construido y lo que falta por acondicionar y/o construir se indicó en la tabla N°2 del presente acto administrativo.

#### 3.1.1 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Actualmente y tal como se mencionó anteriormente, en el predio donde se proyectan las instalaciones de Reprotect se ubica la empresa Biotransportes. Si bien la empresa Biotransportes no forma parte de este proyecto, es necesario aclarar que existen instalaciones de Biotransportes que pasarán a ser utilizadas en calidad de arriendo por la empresa Reprotect. Dichas instalaciones corresponden a una bodega de acopio de 31,57 m<sup>2</sup> e instalaciones de

trabajadores (baños, duchas, camarines, comedor, oficina) que abarcan una superficie de 52,25 m<sup>2</sup>.

Considerando los antecedentes presentados respecto de las instalaciones existentes en el predio y el proceso considerado por la planta recuperadora de aceites, se han diseñado las instalaciones proyectadas. En el Anexo I de la Adenda N° 1 se adjunta "Memoria Técnica de las Instalaciones", que entrega el detalle de cada una de ellas.

En términos generales, la construcción implica las siguientes obras y/o mejoras de las instalaciones existentes:

#### **a) Área de carga y descarga**

Abarca una superficie de 84,9 m<sup>2</sup> y se encuentra ubicada bajo una estructura techada que abarca una superficie de 295,4 m<sup>2</sup> incorporada en el proyecto.

El Área de Carga y Descarga se encontrará pavimentada y contempla la construcción de una canaleta perimetral prefabricada construida de hormigón H-20 y con rejilla galvanizada. La canaleta se dispondrá sobre terreno debidamente compactado sobre el cual se tendrá una cama de arena o maicillo de apoyo de tal forma que el fondo quede perfectamente apoyado.

Esta canaleta está destinada a la recepción de posibles derrames en el sector y posee un volumen de contención de 0,8 m<sup>3</sup>. Para la contención, además se contempla la construcción de una cámara de inspección (sentina) para captar los posibles derrames. Esta cámara posee un volumen de contención de 0,13 m<sup>3</sup> y se ajustará al terreno a las condiciones que presenten las conexiones a los puntos de ingreso de las canaletas proyectadas. (Plano adjunto Anexo F de la Adenda N°1)

#### **b) Área de transferencia**

Corresponde a un sistema cerrado que se ubica contigua al pretil que aloja el área de los estanques de almacenamiento. El Área de transferencia se ubicará bajo techo (al igual que las áreas de almacenamiento de estanques y el área de carga y descarga). Contará con un pretil perimetral fabricado en hormigón e impermeabilizado con un sellante epóxico.

Al interior del Área de transferencia se ubicará una bomba de diafragma de 300 l/min mediante la cual se descarga el aceite desde los camiones hasta el estanque de sedimentación primaria y el primer filtro de donde se retira el mayor porcentaje de sólidos.

#### **c) Área de estanque de agua residual**

Considera una losa de superficie de 21 m<sup>2</sup> donde se instalará un estanque de 25 m<sup>3</sup> construido de acero al carbono de 5 mm. Toda el área estará bajo techo y rodeada con un pretil que posee un volumen de contención de 27,7 m<sup>3</sup>.

#### **d) Áreas de estanques de almacenamiento**

Considera una superficie utilizada de 147 m<sup>2</sup> y una superficie construida de 82,57 m<sup>2</sup>. En la situación proyectada el Área de estanques de almacenamiento quedará totalmente techada. Posee pretil, el cual se encuentra impermeabilizado con una geomembrana.

La capacidad efectiva de retención del pretil del Área de los Estanques de Almacenamiento (Área 4 del Lay-out general del proyecto) es de 84 m<sup>3</sup>, la cual corresponde a un 12% por sobre el volumen total del estanque más grande (75 m<sup>3</sup>).

#### **e) Almacenamiento de RESPEL**

El área denominada pañol (señalada originalmente en la DIA), se transformará en una bodega de residuos sólidos peligrosos de 31,57 m<sup>2</sup>, la cual forma parte del proyecto Reprotec.

AK

La situación proyectada contempla realizar pequeñas modificaciones a dicha bodega para asegurar el cumplimiento de las disposiciones del D.S. N°148 del MINSAL, las características de la bodega son las siguientes:

- Se construirá un pretil con una capacidad de retención mayor al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Cabe señalar que la capacidad de la bodega es para 28 tambores de 200 L lo que hace un volumen de 5.600 L, mientras que el pretil proyectado tiene una capacidad de retención de 3.800 L que equivale a un 67% del volumen almacenado. El pretil será construido de hormigón armado y con sellante epóxico en su interior.
- Su base será continua, lavable, resistente al calor y al agua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados (borras de filtros y sedimentos de estanques almacenados en tambores de 200 L).
- Al ser techada se encuentra protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Tendrá una sección abierta entre los muros y el techo, para favorecer la ventilación, considerando los tipos de sustancias y el volumen total de éstas;
- Estará señalizada con letreros, en los que se indicará que corresponde a una bodega de residuos peligrosos, de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of. 2003.
- Contará con vías de escape accesibles, en caso de emergencia, y extintores especializados para combatir los diferentes tipos de incendios que pudieran producirse.

#### **f) Área de microfiltrado**

La sala de Máquina en donde se aloja la máquina de microfiltrado o “Área de Microfiltración”, abarca una superficie de 16,45 m<sup>2</sup>. Esta área poseerá un pretil dando así contención a potenciales derrames los que de existir, serán contenidos en este sistema para luego ser aspirados y finalmente devueltos al sistema general. El pretil de esta Área, tiene un volumen de contención de 1,94 m<sup>3</sup>.

El Área contará con una techumbre correspondiente a una estructura metálica empotrada de la bodega existente. Las especificaciones del área de microfiltración, ubicada en forma contigua a la bodega de residuos peligrosos, se adjuntan en el plano adjunto en el Anexo G de la Adenda N°1.

#### **g) Patio de maniobras**

El patio de maniobras se encuentra pavimentado en su mayoría y la situación proyectada contempla terminar de asfaltar el sector sur el área de emplazamiento del proyecto. El procedimiento técnico para la construcción de dicho patio se detalla en el Anexo I de la Adenda N°1.

#### **h) Área de trabajadores**

Esta área se encuentra construida.

#### **i) Área de almacenamiento de residuos no peligrosos**

Corresponde a una losa de 2 m<sup>2</sup> en donde se depositará un contenedor selectivo de 3.200 L. El lugar estará debidamente señalizado y alejado de faenas de rutina tal como se observa en el Lay-out general del proyecto, plano adjunto en Anexo E de la Adenda N°1.

#### **j) Techado de instalaciones**

El proyecto contempla la construcción de un techo que cubrirá las Áreas de: carga y descarga (Área 1); transferencia (Área 2), almacenamiento de agua residual (Área 3) y estanques de almacenamiento (Área 4). La superficie techada abarca 295,4 m<sup>2</sup>. Las características técnicas de la estructura de techado proyectada se detallan en Anexo I de la Adenda N°1.

### 3.1.1.1 Obras y Actividades de la Etapa de Construcción

#### a) *Puesta en marcha*

Considerando que en la etapa de puesta en marcha se probará el correcto funcionamiento del sistema (bombas, conexiones, tuberías y filtros), se intensificarán las medidas de inspección preventivas incorporando personal permanente en el área de microfiltrado, área de almacenamiento de estanques, área de transferencia, área de carga y descarga. Se considera además un inspector general evaluando y chequeando el correcto funcionamiento del sistema.

Se mantendrán cuatro tambores con aserrín en el patio y un camión estanque con bomba, para poder, succionar posibles derrames de forma inmediata en caso de ocurrir. Todo lo anterior, será durante las primeras dos semanas de funcionamiento, luego se pasará a la etapa de régimen normal.

#### b) *Manejo de Aguas Lluvia*

Respecto del manejo de aguas lluvias, éste corresponde a un sistema cerrado. Por lo tanto, se proyecta construir un techo que cubre una superficie de 295,4 m<sup>2</sup>, dentro del cual se ubicarán las áreas de almacenamiento de estanques, área de carga y descarga, área de transferencia, área de estanque de agua residual y el área de microfiltrado y contarán con pretilos construidos de hormigón e impermeabilizados con una membrana para contener los derrames

El área de carga y descarga también estará techada y contará con una canaleta perimetral y una cámara donde pueden ser contenidos los eventuales derrames que ocurran en el área.

Las aguas lluvias serán manejadas por escurrimiento superficial en patio pavimentado con una inclinación de un 0,3% en dirección surponiente.

También se construirán soleras en todo el límite sur de la superficie del polígono de emplazamiento con el objetivo de direccionar las aguas lluvias hacia la zona oriente donde serán absorbidas en forma natural por el terreno. En el plano adjunto en el **Anexo I-J** de la Adenda N°1, se puede apreciar el manejo de aguas lluvias considerado por el proyecto.

De igual forma en el **Anexo I-F y I-I** de la Adenda N°1, se presentan los planos de planta general de arquitectura y elevaciones asociados a la estructura techada considerado para cubrir las áreas susceptibles de generar derrames.

#### c) *Medidas de Manejo Ambiental*

##### **c.1) Construcción de pretilos de contención de derrames de los estanques de separación, almacenamiento primario y secundario**

Respecto de las medidas de impermeabilización consideradas en la construcción del pretil, en primera instancia el terreno se encuentra estabilizado con una capa de arcilla de 10 mm. El pretil estará impermeabilizado con una geomembrana tipo HDEP de 1mm bajo la losa, además de sellante epóxico al interior del pretil para evitar filtraciones.

Respecto de las características constructivas, este pretil cuenta con hormigón H-30 con 90% de confianza. Cabe señalar que los muros del pretil tienen un espesor de 0.20 y altura de acuerdo a lo indicado en planos. Estos muros tienen una armadura consistente en DMØ8@15 más 3+3feØ8 colocados en forma longitudinal.

La capacidad efectiva de retención del pretil del Área de los Estanques de Almacenamiento (Área 4 del Lay-out general del proyecto, adjunto en **Anexo I-E** de la Adenda N°1) es de 84 m<sup>3</sup>, la cual corresponde a un 12% por sobre el volumen total del estanque más grande (75 m<sup>3</sup>).

La mantención se realizará en base a inspecciones periódicas de los pretilos. Se realizará trimestralmente una limpieza o según requerimientos en caso de existir algún derrame.

A

En caso de algún derrame, los residuos contenidos en el pretil serán aspirados desde una conexión en base a un *flange* que posee el pretil en su extremo inferior para estas situaciones. Estos residuos serán almacenados en tambores de 200 L.

### 3.1.2. ETAPA DE OPERACIÓN

La capacidad máxima de la planta se ve limitada por el proceso de llenado del estanque de acopio y proceso de decantación (separación primaria). La planta operará bajo el régimen de procesos por lotes con ciclos de 2 días que corresponden al proceso de llenado y decantación del estanque primario, por lo tanto considerando que la planta operará 22 días al mes, se tiene una operación de 11 ciclos, lo que hace una capacidad máxima de procesamiento de 825 m<sup>3</sup>/mes, en régimen de 8 horas/día de lunes a viernes.

En el **Anexo III** de la Adenda N°1, se adjunta el balance de masa del proyecto considerando la capacidad máxima de la planta.

Es importante indicar que el titular en la Adenda N°2 especificó el tipo de aceite que serán procesados en la planta y los que no serán procesados, lo anterior se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla N° 3 Especificación de tipos de aceites a procesar en planta**

| Tipo de Aceite                         | Ingreso Reprotect | Observación  |
|--|-------------------|--|
| Aceite de motores                      | Aceptado          | ----   |
| Aceite Hidráulico                      | Aceptado          | ----   |
| Aceite Transmisión                     | Aceptado          | ----   |
| Aceite de Compresores de Aire          | Aceptado          | ----   |
| Otros industriales                     | Aceptado          | Sin contenido de compuestos nitrogenados ni PCBs                               |
| Aceite Dieléctrico                     | Rechazado         | Podría contener PCB  |
| Aceite de Refrigeración de compresores | Rechazado         | Podría contener CFCs, R-11, R-12, amónica, u otros productos de refrigeración. |

A continuación se describe las principales etapas del proceso, las cuales son:

#### 3.1.2.1 Actividades de la Etapa de Operación

##### a) Descarga de Aceites

Originalmente el proyecto consideraba un receptáculo de de 7 m<sup>3</sup> de volumen, para los aceites que ingresan a la planta, ya sea a por medio de tambores y camiones a granel. Sin embargo, en la Adenda N° 1 a objeto de evitar derrames que pudiesen contaminar el subsuelo y/o napa subterráneas, el titular presenta una rectificación de esta área del proceso, reemplazando el receptáculo de 7 m<sup>3</sup>, por un "Área de transferencia" de 21 m<sup>2</sup>.

El Área de transferencia (Área 2 del lay-out general del proyecto, adjunto en el **Anexo I-E** y plano de arquitectura general adjunto en el **Anexo I-F**, ambos de la Adenda N°1) corresponde a un sistema cerrado que se ubica contigua al pretil que aloja el área de los estanques de almacenamiento. El área de transferencia se ubicará bajo techo (al igual que las áreas de almacenamiento de estanques y el área de carga y descarga). Contará con un pretil perimetral fabricado en hormigón e impermeabilizado con un sellante epóxico superficial SIKA GUARD 62. Por otra parte, para aislar la losa del contacto directo con el suelo, se instalará una geomembrana tipo HDEP de 1mm bajo la losa. El pretil del Área de Transferencia tiene una capacidad de contención de 14,2 m<sup>3</sup>.

El área de transferencia ubicará en su interior una bomba de diafragma de 300 l/min mediante la cual se descarga el aceite desde los camiones hasta el estanque de decantación primaria y el primer filtro de donde se retira el mayor porcentaje de sólidos contenido en el aceite.

El Área de Carga y Descarga abarca una superficie de 84,9 m<sup>2</sup> y se encuentra ubicada bajo una estructura techada que abarca una superficie de 295,4 m<sup>2</sup> incorporada en el proyecto. El Área



de Carga y Descarga se encontrará pavimentada y contempla la construcción de una canaleta perimetral prefabricada construida de hormigón H-20 y con rejilla galvanizada. La canaleta se dispondrá sobre terreno debidamente compactado sobre el cual se tendrá una cama de arena o maicillo de apoyo de tal forma que el fondo quede perfectamente apoyado. Esta canaleta está destinada a la recepción de posibles derrames en el sector de Área de Carga y descarga y posee un volumen de contención de 0,8 m<sup>3</sup>.

Para la contención además, se contempla la construcción de una cámara de inspección (sentina) para captar los posibles derrames. Esta cámara posee un volumen de contención de 0,13 m<sup>3</sup> y se ajustará al terreno a las condiciones que presenten las conexiones a los puntos de ingreso de las canaletas proyectadas. Su estructura será de hormigón de cemento vibrado tipo H-25, los moldajes serán lisos y estancos de manera de proporcionar una superficie lisa. En el plano del **Anexo I-F** de la Adenda N°1, se puede visualizar el Área de Carga y Descarga con su respectiva canaleta perimetral y cámara de inspección.

Se adjunta, en la Adenda N°1, plano general Lay-out del proyecto en el **Anexo I-E** de la misma, donde se identifica el Área 1 como Área exclusiva de Carga y Descarga.

### **b) Separación Primaria**

Una vez que el aceite entra en este estanque, el cual tiene una capacidad de 75 m<sup>3</sup>, se le da un tiempo de residencia mínima de 12 horas, durante este tiempo el aceite se separa del agua por gravedad.

Una vez transcurrido dicho tiempo, mediante una bomba, el aceite es transportado hacia el equipo de filtración.

Entre el estanque y el equipo de filtración existe una válvula de separación, con la cual se elimina el agua proveniente del proceso, una vez que se elimina esta agua, se cierra la válvula y la fase orgánica de la separación (aceite) es pasada mediante un filtro de 10 µm el cual atrapa las partículas más pequeñas de suciedad, hollín, material particulado y parte del agua remanente.

### **c) Microfiltrado**

Antes de ingresar al equipo de microfiltrado, el aceite (con flujo de 1,25 [m<sup>3</sup>/h]) es calentado desde su temperatura de ingreso hasta 90°C, luego de esto, vuelve a pasarse por un filtro, esta vez más pequeño (5 µm) logrando de esta manera, retener más del 95% de las partículas de este tamaño y mayores.

Luego de esto, el aceite ingresa al módulo de deshidratación, en el cual mediante un proceso que involucra vacío y un flujo de aire seco, se produce el secado del aceite, de manera que se alcanzan concentraciones de agua inferiores al 0,01% en el aceite.

El aceite se calienta mediante resistencia eléctrica que posee el equipo de microfiltrado. No existen equipos de generación calórica adicionales, según consta en manual técnico de la máquina de microfiltrado, el cual se adjunta en el **Anexo IV** de la Adenda N°1.

El lugar en donde se aloja la máquina de microfiltrado denominado "Área de Microfiltración", abarca una superficie de 16,45 m<sup>2</sup>. Esta área poseerá un pretil dando así contención a potenciales derrames los que de existir, serán contenidos en este sistema para luego ser aspirados y finalmente devueltos al sistema general. El pretil de esta Área, tiene un volumen de contención de 1,94 m<sup>3</sup> y será construido de hormigón armado e impermeabilizado con una geomembrana tipo HDEP de 1mm bajo la losa, además de sellante epóxico al interior del pretil.

El Área contará con una techumbre correspondiente a una estructura metálica empotrada de la bodega existente (Área 5), esta techumbre conserva la misma pendiente de la bodega de almacenamiento de Residuos sólidos peligrosos contigua. Las especificaciones del área de microfiltración ubicada en forma contigua a la bodega de residuos peligrosos se pueden apreciar en el plano adjunto en el Anexo I-G de la adenda N°1.

#### **d) Almacenamiento Primario**

El aceite ya microfiltrado, es llevado hasta un estanque de 55 m<sup>3</sup>, en el cual se almacena hasta que alcanza un 80% de la capacidad del estanque. Posteriormente mediante una bomba pasa nuevamente por una válvula de separación, proceso en el cual se separa el agua que haya podido decantar en el almacenaje primario, luego vuelve a pasarse por un filtro de 5 µm con el cual se retienen las partículas que hayan quedado suspendidas en el aceite, que pueden haber sido adsorbidas en el estanque.

#### **e) Almacenamiento Secundario**

El aceite que proviene del proceso de refiltración realizado a la salida del estanque de almacenamiento primario es llevado hasta el estanque final de 55 m<sup>3</sup>, en dicho estanque se mantiene hasta que es cargado en los camiones (mediante una bomba) para ser entregado a cliente final.

Entre el estanque de almacenamiento y el camión, existe un nuevo sistema de filtración y eliminación de agua, el cual es opcional y no se encuentra instalado actualmente. Sin embargo, se deja como antecedente para su futura implementación.

Cabe señalar que todos los estanques están contruidos en acero al carbono en planchas de 5 mm.

#### **f) Limpieza de estanques**

Respecto de la limpieza de estanques, estos se limpiarán 1 vez por semestre para eliminar las borras acumuladas, el manejo y transportes a destino final de estas borras las realizará Biotransportes o empresas de transporte de residuos peligrosos que cuenten con sus autorizaciones pertinentes, la disposición final serán en Hera Ecobio, Riltec, Hidronor ó empresa similar que se encuentre autorizada. El procedimiento de limpieza de estanques se detalla en el Plan de operación y mantención del proyecto, adjunto en el **Anexo II-A** de la Adenda N°1.

El titular realizará el transporte de aceites usados sólo con empresas que cuenten con las autorizaciones sanitarias y ambientales correspondientes.

#### **g) Control de llenado de estanques**

Será por medio un sensor de nivel que consiste en un flotador interno el cual en su vástago poseerá un código de colores y graduación indicando en nivel instantáneo.

#### **h) Capacidad de retención de los estanques**

La capacidad efectiva del retención del pretil del Área de los Estanques de Almacenamiento (Área 4 del Lay-out general del proyecto, adjunto en **Anexo I-E**, de la Adenda N°1) es de 84 m<sup>3</sup>, la cual corresponde a un 12% por sobre el volumen total del estanque más grande (75 m<sup>3</sup>).

En el **Anexo I-F** de la Adenda N°1 se adjunta la Planta General de Arquitectura, donde se pueden ver detalles de esta instalación, de la misma forma que en el plano de elevaciones del **Anexo I-I** de la misma Adenda.

#### **i) Insumos Básicos**

**i.1) Agua Potable y Alcantarillado:** El lugar donde se ubicará el proyecto, cuenta con un sistema particular de agua potable y alcantarillado, el cual fue autorizada mediante Resolución de la SEREMI de Salud N° 1424 del 07 de marzo de 2014.

**i.2) Energía Eléctrica:** La electricidad para la operación máquina de filtrado y las distintas bombas contempladas en el proceso de trasvasije de aceites, será obtenida de la red eléctrica

18

con que cuenta las actuales instalaciones existentes, que corresponden a una bodega de acopio de residuos.

### 3.1.2.2 Contingencias y Emergencias

#### a) Derrames

En caso de algún derrame, los residuos contenidos en el pretil serán aspirados desde una conexión en base a un *flange* que posee el pretil en su extremo inferior para estas situaciones. Estos residuos serán almacenados en tambores de 200 L, para posteriormente ser dispuestos en lugares autorizados sanitaria y ambientalmente.

En el **Anexo II-B** de la Adenda N°1, se adjunta el Plan de Contingencia y Emergencia que contempla dentro de los posibles riesgos la ocurrencia de derrames.

Se plantea el siguiente procedimiento en caso de derrames, para su manejo y disposición final:

**Tabla N° 4 Manejo y Disposición de Derrames**

| Punto de generación                 | Infraestructura para contención de derrames  | Manejo/Disposición final  |
|-------------------------------------|--|---|
| Área de Carga y Descarga            | Considera una superficie de 84,9 m <sup>2</sup> de losa impermeabilizada bajo techo. Se construirá una canaleta perimetral prefabricada para el Área de Carga y Descarga construida en hormigón H- 20 y con rejillas galvanizada. Dicha canaleta conecta con una cámara de 0,13 m <sup>3</sup> , la que será construida de hormigón de cemento vibrado tipo H- 25, los moldajes serán lisos y estancos de manera de proporcionar una superficie lisa. La tapa de estas cámaras estará constituida por una rejilla construida de fierro laminado. | Los derrames contenidos en la cámara serán reintegrados al proceso mediante bomba.            |
| Área de transferencia               | Considera una superficie 21 m <sup>2</sup> bajo techo. Los eventuales derrames serán contenidos en pretil de 14,2 m <sup>3</sup> fabricado en hormigón pretil construido en hormigón e impermeabilizado con una geomembrana tipo HDEP de 1 mm bajo la losa, además de sellante epóxico al interior del pretil.   | Los eventuales derrames contenidos en el pretil serán reintegrados al proceso mediante bomba. |
| Área de estanques de almacenamiento | Considera una superficie de 147 m <sup>2</sup> bajo techo. Los estanques de almacenamiento se encuentran sobre un pretil construido en hormigón H-30 con 90% de confianza. Los muros del pretil tendrán un espesor de 0,2 y altura de acuerdo a lo indicado en planos. Estos muros tendrán una armadura consistente en DMØ8@15 más 3+3feØ8 colocados en forma longitudinal. El pretil estará impermeabilizado con una geomembrana tipo HDEP de 1mm bajo la losa,   | Los eventuales derrames contenidos en el pretil serán reintegrados al proceso mediante bomba. |



|  |   |   |
|--|---|---|
|  | además de sellante epóxico al interior del pretil para evitar filtraciones. La capacidad efectiva de retención del pretil del Área de los Estanques de Almacenamiento (Área 4 del Lay-out general del proyecto adjunto en Anexo II de la Adenda N°1) es de 84 m <sup>3</sup> , la cual corresponde a un 12% por sobre el volumen total del estanque más grande (75 m <sup>3</sup> ).  |   |
| Área de microfiltración                        | Considera una superficie de 16,45 m <sup>2</sup> , correspondiente a una sala cerrada. Se construirá un pretil construido de hormigón armado e impermeabilizado con una geomembrana tipo HDEP de 1mm bajo la losa, además de sellante epóxico al interior del pretil. El volumen de contención del pretil es de 1,94 m <sup>3</sup> .   | Los eventuales derrames contenidos en el pretil serán reintegrados al proceso mediante bomba.   |
| Área de Almacenamiento de agua residual        | Considera una superficie de 21 m <sup>2</sup> , donde se instalará un estanque de 25 m <sup>3</sup> , todo bajo techo. Toda el área estará rodeada con un pretil que posee un volumen de contención de 27,7 m <sup>3</sup> construido de hormigón armado e impermeabilizado con una geomembrana tipo HDEP de 1mm bajo la losa, además de sellante epóxico al interior del pretil.   | Los eventuales derrames contenidos en el pretil serán reintegrados al estanque de almacenamiento o en su defecto serán almacenados en tambores de 200 L y dispuestos temporalmente en la bodega de residuos peligrosos. Los tambores con residuos peligrosos serán retirados por empresas autorizadas y dispuestos en Hera Ecobio, Riltec, Hidronor o empresa similar que cuente con las autorizaciones sanitarias. |
| Bodega de residuos peligrosos                  | Se reacondicionará bodega existente de modo que cumpla las disposiciones del D.S.N°148. La bodega utiliza una superficie de 31,57 m <sup>2</sup> y tendrá una capacidad de almacenamiento 5.600 L. La bodega será construida de albañilería de ladrillo y contará con un pretil de 3.800 L, construido en hormigón armado e impermeabilizado con una geomembrana tipo HDEP de 1 mm bajo la losa, además de sellante epóxico al interior del pretil. | Los eventuales derrames contenidos en el pretil serán almacenados en tambores de 200 L y dispuestos temporalmente en la bodega de residuos peligrosos. Los tambores con residuos peligrosos serán retirados por empresas autorizadas y dispuestos en Hera Ecobio, Riltec, Hidronor o empresa similar que cuente con las autorizaciones sanitarias.  |
| Patio de maniobras (cualquier zona sin pretil) | Se contará con aserrín en puntos de fácil acceso en el patio de maniobras. En caso de derrames en sitios se controlará con aserrín y se dispondrá al interior de tambores de 200 L en bodega de residuos peligrosos.  | En caso de derrame en el patio de maniobras, se controlará con aserrín, luego de absorber el derrame este será dispuesto como residuo sólido en tambores de 200 L y almacenado temporalmente en la bodega de residuos peligrosos. Los tambores con residuos peligrosos serán retirados por empresas autorizadas y dispuestos en Hera Ecobio, Riltec, Hidronor o empresa similar que cuente con                      |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | las autorizaciones sanitarias correspondientes. |
|--|--|---|

Cabe señalar que en caso de derrame, el proyecto contempla un monitoreo de los cuerpos de agua, el cual será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente, Seremi de Salud y con copia informativa al Servicio de Evaluación Ambiental (Anexo II-B Adenda N°1).

#### b) Incendio

En el **Anexo II\_B** de la Adenda N°1, se adjunta el Plan de Contingencia y Emergencia, el cual considera las acciones en caso de incendio.

#### c) Corte de energía

Se considera la adquisición y uso de un generador de respaldo para casos de emergencia. El generador será trifásico de 50 Kva. El titular realizará la declaración de emisiones correspondiente según las disposiciones del D.S.N°138 del MINSAL.

### 3.1.2.3 Aspectos Viales

Para analizar el componente vialidad, el titular realizó mediciones respecto del flujo vehicular en la Ruta N-425 tomando como referencia el frontis del predio donde se emplazará el proyecto. Las mediciones se efectuaron en horario diurno (8:00 AM a 17:00 PM) que es cuando se realizarán las actividades del proyecto. Los flujos base aportados, según mediciones efectuadas se pueden ver en la tabla siguiente:

**Tabla 5: Situación Basal del flujo Vial.**

| Fecha                               | N° vehículos en dirección Oriente/Poniente     | N° vehículos en dirección Poniente/Oriente     |
|-------------------------------------|--|--|
| 7 de Abril 2014                     | Autos: 383<br>Camiones: 171<br>Camionetas: 388 | Autos: 352<br>Camiones: 152<br>Camionetas: 397 |
| 9 de Abril 2014                     | Autos: 325<br>Camiones: 200<br>Camionetas: 388 | Autos: 357<br>Camiones: 159<br>Camionetas: 377 |
| 11 de Abril 2014                    | Autos: 392<br>Camiones: 193<br>Camionetas: 376 | Autos: 376<br>Camiones: 162<br>Camionetas: 402 |
| Promedio diario                     | Autos: 367<br>Camiones: 221<br>Camionetas: 384 | Autos: 362<br>Camiones: 158<br>Camionetas: 392 |
| <b>Total promedio vehículos/día</b> | <b>972</b>                                     | <b>912</b>                                     |

La situación con proyecto considera flujos vehiculares presentados en la siguiente tabla:

**Tabla 6: Estimación de flujo vehicular proyecto REPROTEC**

| Etapas de Construcción                  | Flujo Mensual | Estimación de Máximo Flujo diario |
|---|---------------|-----------------------------------|
| Camiones transporte materiales          | 8             | 1                                 |
| Autos/camionetas transporte de personal | 60            | 3                                 |
| Camiones Betoneros                      | 8             | 1                                 |
| Camión mantenimiento de baños químicos  | 4             | 1                                 |
| Camión retiro de residuos               | 4             | 1                                 |
| <b>Total</b>                            | <b>82</b>     | <b>7</b>                          |
| <b>Etapas de Operación</b>              | <b>83</b>     | <b>5</b>                          |
| Camiones transporte materias primas     | 82            | 5                                 |
| Camiones transporte producto terminado  | 40            | 2                                 |
| Autos/camionetas transporte de personal | 1             | 1                                 |
| Camiones retiro de residuos líquidos    | 1             | 1                                 |
| Camión retiro de residuos sólidos       | 8             | 1                                 |

|   |            |           |
|---|------------|-----------|
| peligrosos  |            |           |
| Camión retiro de residuos domiciliarios/no peligrosos |            |           |
| <b>Total</b>  | <b>215</b> | <b>15</b> |

Considerando los datos anteriores, se observa que la situación con proyecto no alterará el flujo vehicular actual toda vez que el flujo máximo diario considerado por el proyecto en su etapa de operación es de 15 vehículos lo que representa menos del 1% del flujo total de vehículos que transitan por la Ruta N-425.

### 3.1.3. ETAPA DE ABANDONO

El proyecto considera una vida útil de 30 años, sin embargo, este tipo de actividad industrial no presenta una etapa de cierre propiamente tal, sino más bien un reacondicionamiento que consiste en mejoras o modernizaciones de equipos o procesos, pudiendo también remplazarse algunos equipos y elementos auxiliares por unos de más reciente tecnología. Ante la eventualidad que el proyecto llegue al fin de su vida útil y requiera un cierre definitivo, se considerará actividades tales como la demolición, cierre, modificación, reemplazo o rediseño de la obra o de sus componentes.

En términos generales, se desarmarán y retirarán todas aquellas estructuras en que sea factible hacerlo, tales como bodegas, estanques, lugares techados, entre otros, para su reciclaje o venta. Se retirarán todos los equipos, mobiliario y aparatos que fueron usados en la operación de la planta.

Se realizará un tratamiento a las áreas intervenidas durante la operación, con el propósito que las condiciones naturales se recuperen progresivamente hasta sus condiciones originales, antes de la operación de la obra.

A continuación se describen las actividades del proyecto identificadas para una eventual fase de cierre

- **Contratación de personal temporal:** Se estudiará en forma previa a esta fase la curva ocupacional necesaria para la ejecución de las actividades de cierre. Se estima que la mano de obra a utilizar para concretar esta fase será de aproximadamente unas 04 personas en promedio, pudiendo llegar a 10 personas como máximo.
- **Instalación de faenas:** El contratista encargado del cierre de las instalaciones utilizará, en la medida que la logística lo permita, las mismas instalaciones existentes del proyecto para el desarrollo de su trabajo de desmantelamiento.
- **Cierre y clausura de las instalaciones:** En general, para el cierre y clausura de las instalaciones se procederá de la siguiente manera:
  1. Se clausurarán todos los accesos al edificio y se cercarán todos los recintos a fin de impedir el acceso libre ellos.
  2. Se retirará todo el mobiliario y equipos de oficinas, baños.
  3. Todas las construcciones que sean factibles de desmontar serán desmontadas, especialmente las que sean prefabricadas.
  4. Todos los estanques que contengan aceites, lubricantes y combustibles, serán vaciados y sus contenidos manejados como residuos peligrosos de acuerdo a la legislación vigente. Aquellos de carácter comercial, serán vendidos a empresas autorizadas para su reciclaje.

Si bien en la DIA el titular entrega los aspectos generales de la etapa de abandono antes mencionados, en la Adenda N°1 aclara que dada la vida útil del proyecto (30 años), la decisión de ejecutar el abandono se realizará oportunamente y se informará a las autoridades y con al menos seis meses de anticipación, el cese de su actividad cualquier motivo, dando cumplimiento a la normativa vigente a la fecha.

AK

No obstante lo anterior y dando cumplimiento a la normativa ambiental aplicable, se presenta en conjunto con la Adenda el Plan de Cierre y Abandono del proyecto (**Anexo II-C** de la Adenda N°1) en donde se establecen las medidas generales consideradas actualmente, las cuales contemplan:

- Revisión, Adaptación y Planificación del Plan de Abandono de las instalaciones.
- Presentación del Plan de Abandono a las Autoridades Ambientales (SEA Región del Biobío).
- Comunicación con la autoridad, la comunidad y terceras partes interesadas.
- Desarme y Desmantelamiento de las Instalaciones.
- Informe de Inspección.
- Entrega Informe Final a la Autoridad Ambiental.

### **3.2 ASPECTOS AMBIENTALES: Principales Emisiones, Descargas y Residuos del Proyecto o Actividad**

#### **3.2.1. EMISIONES A LA ATMÓSFERA**

##### **a) Etapa de operación**

La planta de almacenamiento y recuperación de aceites usados no generara contaminantes atmosféricos, puesto que el equipo a utilizar contará con un sistema de calefacción eléctrica de 22 amperes. Sólo existirán gases de combustión de los camiones que ingresan al recinto donde se emplazará la planta a dejar los aceites usados, e insumos como filtros, y los que retiren los aceites procesados.

Respecto de la generación de olores, el aceite usado tiene un punto de inflamación superior a los 260 °C. Dado que el aceite que ingresa a la máquina posee una muy baja concentración de sólidos, los cuales están expuestos a una baja temperatura, tampoco se incinerarán ni emitirán olores. Los aceites de compresores de refrigeración que son potenciales productores de olores, dichos aceites no se procesarán, por lo tanto se descarta que puedan existir olores en esta planta.

#### **3.2.2. RESIDUOS LÍQUIDOS**

##### **a) Etapa de construcción (montaje)**

Durante esta fase del proyecto se instalarán baños químicos para la dotación de personal excedente. Estos sistemas serán provistos y mantenidos por empresas que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes.

##### **a) Etapa de operación**

Dentro del proceso de refinación no se rechazan aceites, éstos se descartan en el proceso de recolección (no siendo ingresados a la empresa y por ende al sistema de refinación).

Los aceites descartados en el proceso de recolección, no serán ingresados a la planta y por lo tanto su disposición final no es responsabilidad de Reprotect. El Plan de Operación y Mantenimiento Reprotect que se adjunta en el **Anexo II-A** de la Adenda N°1, detalla las siguientes acciones a seguir en caso de rechazo de materias primas:

- El supervisor de planta recicladora de ALU avisará al chofer del vehículo de transporte que la carga no cumple (ya sea porque el proveedor no registrado, o porque no coincide el SIDREP con la guía de despacho), por lo tanto se procederá a rechazar la carga y se dará la orden de devolver la carga a su lugar de origen.
- El conductor del vehículo de transporte llamará por radio o celular a las oficinas del proveedor e informará las causas del rechazo.
- El supervisor de la planta recicladora de ALU llenará el registro "Rechazos y devolución de materias primas a proveedores" completando toda la información y solicitará la firma del chofer como respaldo.

- En caso de ser rechazado por SIDREP no consistente con la guía, se procederá a rechazar el transporte en el sistema.

El almacenamiento temporal de los aceites usados, considerados Residuos Peligrosos, se encuentra autorizado por la autoridad Sanitaria mediante Resolución 003913 del 21 de junio del 2013 (adjunto en Anexo 9 de la DIA), así como la bodega (Anexo 9b de la DIA).

El manejo y disposición de residuos líquidos que se generen durante el proceso de refinación del aceite y que de acuerdo al balance de masas presentado en el **Anexo III** de la Adenda N°1, el proceso de recuperación de aceites en su máxima capacidad generará aproximadamente 21.161 L/mes de aguas residuales.

Al respecto, estas aguas serán almacenadas en un estanque de 25 m<sup>3</sup> de capacidad, el cual se ubica en un sector techado y contiguo al Área de Transferencia (Lay-out general, **Anexo I-E** de la Adenda N°1). El Área de almacenamiento de agua residual contará con un pretil con un volumen de contención de 27,7 m<sup>3</sup> y será construido en hormigón e impermeabilizado con una geomembrana tipo HDEP de 1mm bajo la losa, además de sellante epóxico al interior del pretil.

Los residuos líquidos serán retirados directamente desde el estanque de almacenamiento por Biotransportes o empresas de transporte de residuos peligrosos que cuenten con sus autorizaciones pertinentes, la disposición final serán en Hera Ecobio, Riltec, Hidronor ó empresa similar que se encuentre autorizada. La frecuencia de retiro será al menos una vez al mes.

Respecto a los residuos líquidos domiciliarios, el lugar donde se ejecutará el proyecto cuenta con servicio de agua potable y alcantarillado, el cual se encuentra debidamente autorizado por la SEREMI de Salud, según Resolución N° 1424 del 07 de marzo de 2014 (Adjunto en Anexo VII-A de la Adenda N°1).

Dichas instalaciones pasan a ser utilizadas por Reprotect bajo la modalidad de arriendo a la empresa vecina Biotransportes. Se adjunta carta de arriendo entregada a Seremi de Salud y correspondiente autorización en **Anexos VII-B y VII-C** de la Adenda N°1. El sistema particular de agua potable y alcantarillado se encuentra autorizado para 5 personas, con una dotación de 150 L/Hab/día.

### 3.2.3. RESIDUOS SÓLIDOS

#### a) Etapa de construcción y operación

Los residuos sólidos, tales como filtros, y material retenidos por éstos, serán retirados por la empresa autorizada Hera Ecobio, la cual cuenta con resolución sanitaria (Anexo 4 de la DIA), u otra que cuente con autorizaciones sanitarias y ambientales.

Los residuos domésticos o asimilables a domésticos corresponderán a aquellos generados por el contingente de máximo 5 personas en máxima capacidad de producción de la planta. Los residuos sólidos de origen domiciliario serán almacenados en contenedores de tapa hermética al interior del predio y retirados por el servicio de aseo municipal con una frecuencia de dos veces por semana y dispuestos en relleno sanitario autorizado sanitaria y ambientalmente.

Estos residuos corresponderán básicamente a restos de comida, envases, papeles, cartones, etc. En forma conservadora se estima una cantidad diaria de 4,0 kg de estos residuos, considerando una tasa de generación de 0,8 kg/hab/día (máximo 5 trabajadores).

#### a.1) Residuos Peligrosos

Según el balance de masas adjunto en el **Anexo III** de la Adenda N°1, se tiene que la planta de proceso en su máxima capacidad generará alrededor de 7.054 Kg/mes de borras que serán retenidas en los dos filtros considerados en el proceso de refinación de aceites. El resto de los residuos sólidos corresponden a borras que quedan como sedimento en los estanques las cuales se estiman en 371 Kg/mes. Ambos residuos serán contenidos en tambores de 200 L y almacenados en forma temporal en la bodega de residuos peligrosos considerada por el



proyecto. Considerando las características de las borras se estima una cantidad total de residuos sólidos asimilable a 268 tambores al mes (tambores de 200 L). Considerando que la bodega tiene una capacidad máxima de 28 tambores, se estima una frecuencia de retiro semanal considerando la planta trabajando a máxima capacidad.

En caso de existir residuos sólidos en el pretil de contención de derrames, éstos serán recogidos y almacenados en tambores, debidamente rotulados señalando claramente sus contenidos. Estos tambores se almacenarán temporalmente en la bodega de residuos peligrosos con su respectivo pretil para evitar derrames, según cantidad de residuos producidos se enviará a disposición final (Hera Ecobio, Riltec, Hidronor ó similar) mensual, quincenal o semanalmente. No se contempla almacenamiento superior a 6 meses.

Por su parte, en la Adenda N°1 el titular aclara que la máquina de microfiltración no generará residuos sólidos, sino más bien elimina el exceso de agua remanente tal como se puede apreciar en el balance de masa (**Anexo III de la Adenda N°1**) y en la ficha técnica de la máquina de microfiltrado adjunta en el **Anexo IV de dicha Adenda**.

Como se indicó anteriormente, el área denominada inicialmente pañol (señalada originalmente en la DIA), se transformará en una bodega de residuos sólidos peligrosos de 31,57 m<sup>2</sup>, la cual forma parte del proyecto Reprotect. Las características de esta bodega son las siguientes:

- Fundaciones en base a cimiento corrido de 0.40 x 0.60 m de profundidad y hormigón de 225 kg/cm/m<sup>3</sup>.
- Los pilares son de hormigón armado de 20 x 20 cm, clasificación 255 kg/cm/m<sup>3</sup> con 4 Ø de 10 con estribos Ø 6 cada 20 cm con altura variable de acuerdo a la elevación del proyecto. Sobre los pilares se contempló una cadena de 20 x 40 cm, con la misma clasificación de los pilares.
- Los muros son de albañilería de ladrillo tipo fiscal de 15x30x7cm de espesor dispuesto de soga adherido con mortero de arena cemento en relación 1:3. En los encuentros de las albañilerías con los elementos de refuerzo verticales se dejó un endientado de un mínimo de 5 cm para asegurar la correcta adherencia con el hormigón de los pilares.
- La Techumbre se ejecutó de acuerdo a arriostamientos vertical de crucetas y horizontal de diagonales ejecutadas en pino de 1 x 5" en bruto. La cubierta se consideró con plancha de Pizarreño onda estándar, fijada a la estructura de madera con pernos y golillas rematados con silicona de exterior.
- Los Aleros, volados de 0.50 m con tapacán de pino cepillado 1 x 6" y revestido con madera.

La situación proyectada contempla realizar pequeñas modificaciones a dicha bodega para asegurar el cumplimiento de las disposiciones del D.S.N°148 del MINSAL, las características de la bodega son las siguientes:

- Se construirá un pretil con una capacidad de retención mayor al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Cabe señalar que la capacidad de la bodega es para 28 tambores de 200 L lo que hace un volumen de 5.600 L, mientras que el pretil proyectado tiene una capacidad de retención de 3.800 L que equivale a un 67% del volumen almacenado. El pretil será construido de hormigón armado y con sellante epóxico en su interior.
- Su base será continua, lavable, resistente al calor y al agua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados (borras de filtros y sedimentos de estanques almacenados en tambores de 200 L).
- Al ser techada se encuentra protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Tendrá una sección abierta entre los muros y el techo, para favorecer la ventilación, considerando los tipos de sustancias y el volumen total de éstas;
- Estará señalizada con letreros, en los que se indicará que corresponde a una bodega de residuos peligrosos, de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of. 2003.
- Contará con vías de escape accesibles, en caso de emergencia, y extintores especializados para combatir los diferentes tipos de incendios que pudieran producirse.

A

Se adjunta plano arquitectónico de bodega de residuos peligrosos en **Anexo I-G** de la Adenda N°1.

La siguiente tabla entrega la información respecto de la estimación cuantitativa, cualitativa, manejo en planta, infraestructura considerada y disposición final de los residuos generados por el proceso de refinación de aceites.

**Tabla 7: Manejo de residuos**

| Tipo de Residuos  | Característica   | Origen del proceso   | Cantidad estimada al mes | Manejo y almacenamiento temporal   | Lugar de disposición final  |
|-------------------|--|--|--------------------------|--|---|
| Residuos Líquidos | Agua contaminada con pequeñas trazas de aceite y sólidos | Separación primaria  | 21.161 L/mes             | Se almacenarán en estanque de 25 m <sup>3</sup> , el que cuenta con un pretil de hormigón armado impermeable con una capacidad de retención de 27,7 m <sup>3</sup> . Plano de área de almacenamiento de Riles en <b>Anexo I-F</b> de la Adenda N°1, Planta General de Arquitectura. Los residuos líquidos serán retirados directamente desde el estanque por empresas autorizadas. | Hera Ecobio, Riltec, Hidronor o Empresa similar que cuente con las autorizaciones sanitarias. |
| Residuos sólidos  | Borras que son retenidas en filtros.                     | Filtro 1 (ubicado antes de estanque de decantación primaria),<br><br>Filtro 2 (ubicado antes de la máquina de microfiltrado) | 7.034 Kg/mes             | Se almacenarán en tambores de 200 L, al interior de bodega de residuos peligrosos la cual cumple las disposiciones del D.S.N°148 (Se adjunta plano con especificaciones en <b>Anexo I-G</b> de la Adenda N°1). La frecuencia de retiro será semanal. No se contempla almacenamiento superior a 6 meses.  | Hera Ecobio, Riltec, Hidronor o empresa similar que cuente con las autorizaciones sanitarias. |
| Residuos sólidos  | Borras acumuladas como sedimento de estanques            | Estanques de Almacenamiento primario y secundario  | 371Kg/mes                | De acuerdo a protocolos de mantención de estanques que se realizarán 1 vez al  | Hera Ecobio, Riltec, Hidronor o empresa similar que cuente con las                            |

|  |  |  |  |  |                            |
|--|--|--|--|--|----------------------------|
|  |  |  |  | semestre, se almacenarán las borras de sedimentos en tambores de 200 L, al interior de bodega de residuos peligrosos la cual cumple las disposiciones del D.S.N°148 (Se adjunta plano con especificaciones en <b>Anexo I-G</b> de la Adenda N°1). No se contempla almacenamiento superior a 6 meses. | autorizaciones sanitarias. |
|--|--|--|--|--|----------------------------|

### 3.2.4. RUIDO

En el Anexo 3 de la DIA se entregó informe de modelación de ruido, el cual fue complementado mediante informe adjunto en el Anexo IX de la Adenda N°1. El informe de ruido consideró sólo la etapa de operación, dado que la construcción no considera nuevos elementos de lo existente, excepto una máquina que sólo se posiciona en el lugar de operación, correspondiente a la máquina de filtrado de aceites.

Los receptores de ruido identificados corresponden a 5, los que se muestran en la figura 1 del Anexo IX de la Adenda N°1 y se describen en la siguiente tabla:

**Tabla 8: Ubicación de receptores de ruido**

| Punto de evaluación | Descripción | Coordenadas UTM WSG 84 HUSO 18H |
|---------------------|-------------|---------------------------------|
| 1                   | Motel       | 762330.15 m E, 5948958.77 m S   |
| 2                   | Industria   | 762374.96 m E, 5948998.30 m S   |
| 3                   | Casa        | 762524.02 m E, 5948973.87 m S   |
| 4                   | Casa        | 762633.72 m E, 5948863.21 m S   |
| 5                   | Casa        | 762306.21 m E, 5948842.27 m S   |

Se evaluaron los niveles proyectados en cinco puntos cercanos al perímetro de la planta. Los cuales están ubicados en una Zona rural, según la homologación del Plan Regulador Comunal de Chillán, con respecto a la citada normativa de ruido ambiental.

La Zona rural admite como nivel máximo 10 db(A) sobre el ruido de fondo ó NPC para zona III. Utilizando el valor más restrictivo, según la norma D.S. N°38 del M.M.A.

#### a) Etapa de operación

Las fuentes de ruido asociadas a la operación de la planta son: una máquina de filtrados de aceite, una grúa horquilla, un compresor SHULZ de 150 lts y tránsito de camiones desde y hacia la planta, que se muestran en la **Tabla 2.3 de la DIA**.

De acuerdo a la modelación realizada, los resultados del modelo están por debajo de los límites permitidos en el D.S. N° 38, por lo que no resulta necesario implementar medidas de mitigación.

Las siguientes tablas muestran los resultados de ruido de fondo y los resultados de la modelación acústica sobre los 5 receptores más cercanos identificados:

**Tabla 9: Mediciones de ruido de fondo y máximos permitidos**

| Leq 1 db(A) | Leq 2 db(A) | Leq considerado | Valor Máximo según D.S. 38 |
|-------------|-------------|-----------------|----------------------------|
| 53.4        | 53.0        | 53.0            | 63.0                       |

**Tabla 10: Evaluación acústica de los receptores cercanos**

| Puntos | NPC dB(A) modelado | Limite Zona rural db(A) | Cumple Norma D.S. N° 38 Horario diurno |
|--------|--------------------|-------------------------|--|
| 1      | 53                 | 63                      | SI                                     |
| 2      | 53                 | 63                      | SI                                     |
| 3      | 51                 | 63                      | SI                                     |
| 4      | 47                 | 63                      | SI                                     |
| 5      | 50                 | 63                      | SI                                     |

Se debe considerar que el modelo consideró todas las fuentes en funcionamiento simultáneo, además no se utilizaron edificaciones y cierres perimetrales como pantallas acústicas.

También a tener en cuenta que la modelación se realizó en los puntos receptores más cercanos.

De todo lo anterior se puede concluir que la etapa de operación del proyecto "Planta recicladora de aceite REPROTEC", ubicada en Chillán, cumple con los límites de nivel de presión sonora permitido por el D.S. N° 38, para horario diurno.

4.- Que, en relación con el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto "Almacenamiento y Recuperación de Aceites Usados REPROTEC" y sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución de dicho proyecto cumple con:

#### 4.1 Normas de emisión y otras normas ambientales:

| LEGISLACIÓN GENERAL  |  |   |
|--|--|---|
| Constitución Política de la República:   | 19, N° 8<br>"El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación".  | En función de las leyes citadas, el proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), en forma obligatoria, a través de la presentación de una Declaración de Impacto Ambiental, en consideración de lo contemplado en el Art. 10 letra o) de la Ley N° 19.300 y o.9) del artículo 3 del D.S. N° 95/01.  |
| Ley N° 19.300  | Art. 10, letra o)  |   |
| Decreto Supremo 95/01, Reglamento del SEIA   | Art. 3, letra o.9)   |   |
| LEGISLACIÓN ESPECÍFICA: RUIDO  |  |   |
| D.S. N° 38 Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas<br><br>Órgano competente: Autoridad Sanitaria | Establece los niveles máximos permisibles de presión sonora continuos equivalentes y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruidos molestos generados a la comunidad por las fuentes fijas. | En el Anexo 3 de la DIA se entregó informe de modelación de ruido, el cual fue complementado mediante informe adjunto en el Anexo IX de la Adenda N°1. El informe de ruido consideró sólo la etapa de operación, dado que la construcción no considera nuevos elementos de lo existente, excepto una máquina que sólo se posiciona en el lugar de operación, correspondiente a la máquina de filtrado de aceites.<br><br>De acuerdo a la modelación realizada, los resultados del modelo están por debajo de los límites permitidos en el D.S. N° 38, por lo que no resulta necesario implementar medidas de atenuación de ruido en los receptores más cercanos.<br><br>Sin perjuicio de lo anterior, el titular considerará medidas de control de ruido tales como:<br><br>- Privilegiar la utilización de maquinaria de |

A

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>baja emisión sonora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar la emisión de ruido innecesario, en especial en las actividades de carga y descarga.</li> <li>- Controlar el adecuado mantenimiento y revisión técnica de la maquinaria.</li> </ul> <p>De acuerdo a lo indicado en la Adenda N°2, se realizará un monitoreo semestral de ruido conforme a metodología del D.S.N°38 en horario diurno y en los 5 puntos individualizados en Adenda 1. El informe con los resultados del monitoreo de ruido estará a disposición de las entidades fiscalizadoras correspondientes.</p> <p>Este monitoreo, se realizará durante los dos primeros años de operación de la planta y luego se solicitará a la Autoridad Sanitaria y la Superintendencia del Medio Ambiente, reevaluar la medida dependiendo de los resultados que se obtengan.</p> <p>Mayores detalles en el punto 3.2.4 del presente acto administrativo.</p>   |
| <b>EMISIONES ATMOSFÉRICAS</b>  |  |   |
| <p>D.F.L. N°725/67 Código Sanitario</p> <p>Órgano competente: Autoridad Sanitaria</p>  | <p>Dentro de otras materias, el Código Sanitario dicta lo siguiente:</p> <p><b>Artículo 89:</b> El reglamento comprenderá normas como las que se refieren a: a) la conservación y pureza del aire y evitar en él la presencia de materias u olores que constituyan una amenaza para la salud, seguridad o bienestar del hombre o que tengan influencia desfavorable sobre el uso y goce de los bienes.</p> | <p>El titular aplicará todas las medidas para minimizar la generación de material particulado, indicadas en los siguientes cuerpos normativos y tal como se detalla en el punto 3.2.1 del presente acto administrativo.</p>   |
| <p>D. S. N° 144/61 del MINSAL. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.</p> <p>Órgano competente: Autoridad Sanitaria.</p> | <p><b>Artículo 1°</b> del DS 144/61, "Los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario".</p>   | <p>Durante la etapa de montaje no se generarán emisiones significativas a la atmósfera, ya que todos los equipos y estructuras necesarias, ya se encuentran instalados, sólo resta el montaje del equipo de microfiltración y la construcción de algunos pretilos y techado.</p> <p>Por su parte, el titular tomará las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenimiento adecuada de la maquinaria a utilizar</li> <li>- Revisión Técnica al día de la maquinaria utilizada para efectos de transporte.</li> <li>- De ser necesario se humectarán los caminos interiores de la instalación.</li> </ul> <p>En tanto que durante la fase de operación, no existirán emisiones de vapores humos, gases, vapores u otras emanaciones nocivas.</p> <p>No existen olores en este proceso, el cual corresponde a aceites industriales los que tienen un punto de inflamación superior a los 260°C, no a aceites comestibles.</p> <p>No se aceptarán aceites contaminados con compuestos nitrogenados (aceites de compresores de refrigeración o de transformadores). La Máquina de Microfiltrado sólo calienta el aceite a temperaturas que van desde los 10° C a los 79°C, temperatura a la cual no existe emanación de olores.</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | Se llevará el control del tipo de aceites que serán ingresados en la planta. El medio de verificación fiscalizable en este caso, será el registro de aceites lubricantes según Tabla 2 de la Adenda N°2 y adicionalmente se llevará registro de proveedores según Tabla 6 de la misma Adenda.  |
| D. S. N° 75/87 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones<br><br>Órgano competente: Inspectores Municipales y Carabineros de Chile             | El artículo 2 de este decreto señala:<br>"En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire"                                      | El transporte de aceites será realizado por una empresa contratista. El titular exigirá a la empresa transportista el cumplimiento de los siguientes requisitos para dar cumplimiento a este cuerpo normativo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permiso de circulación vigente de todo vehículo que ingrese a la planta.</li> <li>- Solo se permitirá el ingreso de vehículos estancos para el transporte de aceites.</li> <li>- Solo se permitirá el ingreso de vehículos en buen estado con sus mantenciones al día, de carrocería y neumáticos limpios.</li> <li>- Se exigirá el respaldo de capacitación para transporte de aceites a conductores, el cual debe incluir planes de contingencia en caso de accidentes.</li> </ul> <p>El titular mantendrá registro de la documentación pertinente. El medio de verificación fiscalizable corresponde los siguientes registros que se mantendrán en la planta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ficha de registro de aceites lubricantes usados que ingresan a la Planta, según Tabla 2.</li> <li>- Ficha de registro de empresas de transporte, según Tabla 3.</li> <li>- Ficha de registro de camiones según Tabla 4.</li> <li>- Ficha de personal de empresa de transporte según Tabla 5.</li> </ul> <p>Todas las tablas indicadas se encuentran en la Adenda N°2</p> |
| D.S. N°298/1994 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones<br><br>Órgano competente: Carabineros de Chile, Inspectores fiscales y municipales | Reglamenta Transportes de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos<br><br>Artículo 1° establece las condiciones, normas y procedimientos aplicables al transporte de carga, por calles y caminos, de sustancias o productos que por sus características sean peligrosas o representen riesgo para la salud de las personas, para la seguridad pública o el medio ambiente. | El transporte de aceites será realizado por una empresa contratista. El titular exigirá a la empresa transportista el cumplimiento del presente decreto. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los camiones deben tener los rótulos visibles en los cuatro costados conforme a la NCh 2190 o.93.</li> <li>- Todos los camiones deberán estar equipados con tacógrafo e implementos de seguridad tales como: botiquín de primeros auxilios, casco, guantes, linterna, extintores, botas, conos delimitadores, teléfono celular, rueda de repuesto en buen estado con su respectiva gata, cinta reflectante.</li> <li>- Todos los camiones debe llevar las Hojas de Datos de Seguridad del producto que transportan, incluidos los procedimientos en caso de emergencia.</li> <li>- Todos los camiones deberán</li> </ul>   |



|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>respetar el procedimiento de carga y descarga al interior de Reprotect, ingresando al área de carga acuatado, deteniendo el motor antes del proceso de carga o descarga y respetando la velocidad de 30 km/h al interior de las instalaciones.</p> <p>Estas actividades serán supervisadas por personal de Reprotect. El medio de verificación fiscalizable corresponderá a la ficha de registro que se llevará en la planta de acuerdo a la Tabla N°4 de la Adenda N°2. En específico, respecto del D.S.N°298 se llevará una ficha técnica por camión, la cual incluye check list de implementos s seguridad y rótulos visibles de acuerdo a la NCh 2190 0 93. Dicha ficha técnica será revisada trimestralmente.</p> |
| <p>D.S. N° 4/2012 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Modifica D.S. N° 55/94.</p> <p>Órgano competente: Ministerio de Transporte y Carabineros de Chile</p>                      | <p>Establece los valores máximos de gases que un vehículo o motor puede emitir bajo condiciones normalizadas a través del tubo de escape o por evaporación.</p>  | <p>Se verificará que los motores de camiones porten el sello autoadhesivo que acredite la certificación del cumplimiento de los límites máximos de sus emisiones.</p>   |
| <p>DFL N° 1 Fija texto refundido y sistematizado de la Ley de Tránsito. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.</p> <p>Órgano competente: Inspectores Fiscales y Carabineros de Chile</p> | <p>Artículo 78.- Los vehículos motorizados deberán estar equipados, ajustados o carburados de modo que el motor no emita materiales o gases contaminantes en un índice superior a los permitidos.</p>  | <p>Se verificará que todos los vehículos relacionados con el proyecto porten el sello autoadhesivo que acredite la certificación del cumplimiento de los límites máximos de sus emisiones.</p>  |
| <p>D.S. 47/92 Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, Ministerio de Vivienda y Urbanismo</p> <p>Órgano competente: Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Cabrero</p>               | <p>Este decreto contempla en su Artículo 5.8.3 lo siguiente:<br/>En todo proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición, el responsable de la ejecución de dichas obras deberá implementar las siguientes medidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Con el objeto de mitigar el impacto de las emisiones de polvo y material: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Regar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de demolición, relleno y excavaciones.</li> <li>b) Disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables, pudiendo optar por alguna de las alternativas contempladas en el artículo 3.2.6.</li> <li>c) Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta.</li> <li>d) Lavado del lodo de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena.</li> <li>e) Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.</li> <li>f) Evacuar los escombros desde los pisos altos mediante un sistema que contemple las precauciones necesarias para evitar las emanaciones de polvo y</li> </ol> </li> </ol> | <p>El titular tomará las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenimiento adecuada de la maquinaria a utilizar</li> <li>- Revisión Técnica al día de la maquinaria utilizada para efectos de transporte.</li> <li>- De ser necesario se humectarán los caminos interiores de la instalación.</li> </ul>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>los ruidos molestos.</p> <p>g) La instalación de tela en la fachada de la obra, total o parcialmente, u otros revestimientos, para minimizar la dispersión del polvo e impedir la caída de material hacia el exterior.</p>  |  |
| <b>RESIDUOS LÍQUIDOS</b>  |  |  |
| <p>D.F.L. N°725/67 Código Sanitario</p> <p>Órgano competente: Autoridad Sanitaria</p>   | <p><b>Art. 71</b> Corresponde al Servicio de Salud aprobar los proyectos relativos a la construcción, modificación, y ampliación de cualquier obra pública y en particular destinada a: la provisión o purificación de agua de una comunidad; la evacuación, tratamiento y disposición final de aguas servidas. Se agrega que antes de poner en explotación tales obras deberán ser autorizadas por el Servicio de Salud de la Jurisdicción.</p> <p><b>Art. 73.</b> Prohíbese descargar las aguas servidas y los residuos industriales o mineros en ríos o lagunas, o en cualquiera otra fuente o masa de agua que sirva para proporcionar agua potable a alguna población, para riego o para balneario, sin que antes se proceda a su depuración en la forma que se señale en los reglamentos.</p> <p><b>Art. 82.</b> El reglamento comprenderá normas como las que se refieren a:</p> <p>a) las condiciones de higiene y seguridad que deben reunir los lugares de trabajo, los equipos, maquinarias, instalaciones, materiales y cualquier otro elemento, con el fin de proteger eficazmente la vida, la salud y bienestar de los obreros y empleados y de la población en general.</p> | <p>El proyecto se ajustará a las disposiciones de éste código, los lugares de trabajo se mantendrán limpios de modo que no afecten la salud o pongan en riesgo la seguridad de las personas.</p> <p>Las medidas específicas para el cumplimiento de este cuerpo normativo se detallan en la acreditación del D.S. N° 594/99 y en el punto 3.2.2 del presente acto administrativo.</p>  |
| <p>D.S. N°594/99, Ministerio de Salud</p> <p>Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.</p> <p>Órgano competente: Autoridad Sanitaria</p> | <p><b>Art 24</b> En aquellas faenas temporales en que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el empleador deberá proveer como mínimo una letrina sanitaria o baño químico.</p>   | <p>Durante la fase de construcción (montaje) se instalarán baños químicos para la dotación de personal excedente, los que serán provistos y mantenidos por empresas que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes.</p> <p>Durante la operación el proyecto cuenta con sistema de alcantarillado para las aguas servidas, aprobado por la autoridad sanitaria.</p> <p>Durante la operación tras el proceso se generará aproximadamente 21.161 L/mes de aguas residuales.</p> <p>Estas aguas serán almacenadas en un estanque de 25 m<sup>3</sup> de capacidad, el cual se ubica en un sector techado y contiguo al Área de Transferencia (Lay-out general, Anexo I-E de la Adenda N°1). El Área de almacenamiento de agua residual contará con un pretil con un volumen de contención de 27,7 m<sup>3</sup> y será construido en hormigón e impermeabilizado con una geomembrana tipo HDEP de 1mm bajo la losa, además de sellante epóxico al interior del pretil.</p> |



|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <p>Los residuos líquidos serán retirados directamente desde el estanque de almacenamiento por Biotransportes o empresas de transporte de residuos peligrosos que cuenten con sus autorizaciones pertinentes. La disposición final será en Hera Ecobio, Riltec, Hidronor o empresa similar que se encuentre autorizada. La frecuencia de retiro será al menos una vez al mes.</p> <p>La tabla N°7 y tabla N° 8 de la Adenda N° 2 describe los medios de verificación fiscalizables para el presente decreto.</p>   |
| <b>RESIDUOS SÓLIDOS</b>   |   |   |
| <p>D.S. N° 594/99, Ministerio de Salud<br/>Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.</p> <p>Órgano competente:<br/>Autoridad Sanitaria</p> | <p><b>Art. 18.</b> La acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá contar con la autorización sanitaria.</p> <p><b>Art 19.</b> Las empresas que realicen el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera del predio, sea directamente o a través de la contratación de terceros, deberán contar con autorización sanitaria, previo al inicio de tales actividades.</p> <p><b>Artículo 20:</b> En todos los casos, sea que el tratamiento y/o disposición final de los residuos industriales se realice fuera o dentro del predio industrial, la empresa, previo al inicio de tales actividades, deberá presentar a la autoridad sanitaria una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos.</p> | <p>El detalle se entrega en el punto 3.2.3 del presente acto administrativo</p> <p>Los residuos sólidos, tales como filtros, y material retenidos por éstos, serán retirados por la empresa autorizada Hera Ecobio, la cual cuenta con resolución sanitaria (Anexo 4 de la DIA), u otra que cuente con autorizaciones sanitarias y ambientales.</p> <p>Los residuos domésticos o asimilables a domésticos corresponderán a aquellos generados por el contingente de máximo 5 personas en máxima capacidad de producción de la planta. Los residuos sólidos de origen domiciliario serán almacenados en contenedores de tapa hermética al interior del predio y retirados por el servicio de aseo municipal con una frecuencia de dos veces por semana y dispuestos en relleno sanitario autorizado sanitaria y ambientalmente.</p> <p>Estos residuos corresponderán básicamente a restos de comida, envases, papeles, cartones, etc. En forma conservadora se estima una cantidad diaria de 4,0 kg de estos residuos, considerando una tasa de generación de 0,8 kg/hab/día (máximo 5 trabajadores).</p> <p>La tabla N°7 y tabla N°8 de la Adenda N° 2 describe los medios de verificación fiscalizables para el presente decreto.</p> <p>Los residuos peligrosos se describen en el siguiente cuerpo normativo</p> |
| <p>D.S. N° 148/03 del MINSAL<br/>Reglamento Sanitario de Manejo de Residuos Peligrosos</p> <p>Órgano competente:<br/>Autoridad Sanitaria</p>  | <p>Establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reuso, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de los residuos peligrosos.</p>   | <p>El detalle se entrega en el punto 3.2.3 del presente acto administrativo.</p> <p>En el Anexo II-D de la Adenda N°1, se adjuntó Plan de Manejo de Residuos Peligrosos</p> <p>El titular solicitará la autorización sanitaria indicada en el artículo 43 del D.S.N°148/03.</p> <p>La Adenda N°1 entrega la siguiente información solicitada por la Autoridad Sanitaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Operación y Mantenimiento (Anexo II-A)</li> <li>- Plan de Verificación (Anexo II-E)</li> <li>- Plan de Contingencias y Emergencias (Anexo II-B)</li> <li>- Plan de Cierre (Anexo II-C)</li> </ul>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>Respecto de los residuos generados por el proceso de reciclaje, se tiene que la planta a máxima capacidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generará alrededor de 21.161 L/mes de aguas residuales provenientes del proceso de separación primaria de aceites. Estas aguas serán almacenadas en forma temporal en un estanque de 25 m<sup>3</sup> que se ubica contiguo al área de almacenamiento de estacos (Área 3 del Ley-out adjunto en el Anexo I-E de la Adenda N°1 y Planta general de arquitectura, adjunto en el Anexo I-F de la misma). El área de almacenamiento de aguas residuales cuenta con un pretil de contención de hormigón armado, impermeabilizado y con una capacidad de retención de 27,7 m<sup>3</sup>, por lo tanto, cualquier derrame del estanque queda contenido en forma completa en el pretil. Los residuos líquidos serán retirados al menos en forma mensual por empresas de transporte autorizadas para esta labor y serán dispuestos en sitios de disposición final tales como Hera Ecobio, Riltec, Hidronor o empresa similar que cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes.</li> <li>- Generará aproximadamente 7.054 kg/mes de de borras que serán retenidas en los dos filtros considerados en el proceso de refinación de aceites. El resto de los residuos sólidos corresponden a borras que quedan como sedimento en los estanques las cuales se estiman en 371 Kg/mes. Ambos residuos serán contenidos en tambores de 200 L y almacenados en forma temporal en la bodega de residuos peligrosos considerada por el proyecto.</li> </ul> <p>Considerando las características de las borras se estima una cantidad total de residuos sólidos asimilable a 268 tambores al mes (tambores de 200 L). Considerando que la bodega tiene una capacidad máxima de 28 tambores, se estima una frecuencia de retiro semanal para la máxima capacidad de la planta. El plano con las especificaciones de la bodega de residuos peligrosos, se adjunta en el Anexo I-G de la Adenda N°1.</p> |
|--|--|---|

**PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO**

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>Ley N° 17.288 Sobre Monumentos Nacionales</p> <p>Órgano competente: Consejo de Monumentos Nacionales</p> | <p>Regula los lugares, ruinas, construcciones u objetos de carácter histórico o artístico; los enterratorios o cementerios u otros restos de los aborígenes, las piezas u objetos antropo-arqueológicos, paleontológicos o de formación natural, que existen bajo o sobre la superficie del territorio nacional o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales y cuya conservación interesa a la historia, al arte o a la ciencia.</p> <p>A su vez, establece el régimen jurídico de protección de los monumentos nacionales, entre los cuales distingue monumentos históricos, monumentos públicos, monumentos arqueológicos, zonas típicas o pintorescas y santuarios</p> | <p>Ante la eventualidad de efectuarse hallazgos de restos culturales (fragmentos cerámicos, restos humanos, piezas líticas, etc.) o paleontológicos (dados especialmente por el hallazgo de restos fósiles), se paralizarán las obras y se dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales, o a Carabineros (según lo dispone la ley citada), con el fin de proceder a evaluar su importancia y así cumplir con la normativa vigente (Ley de Monumentos Nacionales N° 17.288).</p> <p>Una vez evaluado el hallazgo por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) se podrá continuar con las obras del Proyecto siempre y cuando el CMN así lo apruebe.</p> |
|---|---|---|

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | de la naturaleza.   |   |
| D.S. N° 484/90 del MINEDUC Reglamento de la ley 17.288 sobre excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y/o Paleontológicas | Establece que las actividades de prospección y/o excavación arqueológica, antropológica y paleontológica, como asimismo las normas que regulan la autorización del Consejo de Monumentos Nacionales para realizarlas y el destino de los objetos o especies encontradas, se regirá por las normas contenidas en la Ley N°17.288 y en este reglamento. | En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico y/o paleontológico, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando las obras en el sector e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. |
| Órgano competente: Consejo de Monumentos Nacionales, carabineros de Chile   |   |   |

(\*)Se incorpora en la Adenda N° 2, como medio de verificación un monitoreo anual de aguas subterráneas. El monitoreo se realizará en el pozo de la propiedad, con la metodología y parámetros realizados en estudio hidrogeológico presentado en conjunto con Adenda 1.

**4.2.-** Que, sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto "Almacenamiento y Recuperación de Aceites Usados REPROTEC", requiere de los siguientes permisos ambientales sectoriales contemplados en Título VII del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental:

**4.2.1 Artículo 90.-** Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros.

El tratamiento de los aceites usados será mediante un Tratamiento Físico. Los residuos que se generen producto del proceso de microfiltrado de los aceites usados, son almacenados temporalmente en recipientes cerrados al interior de la planta, para posteriormente ser retirados por una empresa que cuenta con las autorizaciones correspondientes, así como también para su disposición final.

Los antecedentes técnicos asociados a este permiso ambiental, se entregan en el Capítulo 5 de la DIA, y se complementaron en la página 36 de la Adenda N° 1, precisando la capacidad máxima de procesamiento y la generación de lodos y/o borras del sistema de tratamiento (limpieza de estanques, decantación, etc.).

**De acuerdo a lo informado por la Autoridad Sanitaria en su Ord. N° 1788 del 11 de junio de 2014, el titular ha acreditado satisfactoriamente los requisitos ambientales requeridos para el PAS 90.**

**4.2.2 Artículo 93.-** En los permisos para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, a que se refieren los artículos 79 y 80 del D.F.L. N° 725/67, Código Sanitario.

Los residuos a tratar en esta planta serán aceites lubricantes usados, los aceites básicos resultante de este proceso de recuperación de aceites usados serán obtenidos mediante un tratamiento Físico.

Los antecedentes técnicos asociados a este permiso ambiental, se entregan en el Capítulo 5 de la DIA, y se complementaron en la página 37 de la Adenda N° 1, precisando la caracterización de los residuos generados en el proceso (agua con impurezas, del proceso de filtrado, decantación y borras de limpieza de estanques indicado en Tabla 7 del presente acto administrativo).

**De acuerdo a lo informado por la Autoridad Sanitaria en su Ord. N° 1788 del 11 de junio de 2014, el titular ha acreditado satisfactoriamente los requisitos ambientales requeridos para el PAS 93.**

**4.2.3 Artículo 94.-** En la calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el artículo 4.14.2 del D.S. N° 47/92, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Los antecedentes técnicos asociados a este permiso ambiental, se entregan en el Capítulo 5 de la DIA, y se complementaron en la página 38 de la Adenda N° 1, precisando características de construcción de receptáculo de recepción de aceites, estanques, bodega de residuos peligrosos, medidas de contención y manejo de aguas lluvias, impermeabilización de los sistemas de contención de derrames, emisiones por calentamiento de aceite y caracterización de residuos.

**De acuerdo a lo informado por la Autoridad Sanitaria en su Ord. N° 1788 del 11 de junio de 2014, el titular ha acreditado satisfactoriamente los requisitos ambientales requeridos para el PAS 93.**

Al respecto, la Autoridad Sanitaria señala lo siguiente: *“Con respecto al permiso ambiental correspondiente al artículo 94 del D.S. N° 95/01, el proyecto contempla los correspondientes antecedentes requeridos para su clasificación, y conforme a lo establecido en el D.S. N°47/92 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, esta actividad correspondería a “aquella cuyo proceso de tratamiento de insumos, fabricación o almacenamiento de materias primas o productos finales, pueden ocasionalmente causar daños a la salud o a la propiedad, y que normalmente quedan circunscritos al predio de la propia instalación, o bien, aquellos que puedan atraer insectos o roedores, producir ruidos o vibraciones, u otras consecuencias, causando con ello molestias que se prolonguen en cualquier periodo del día o de la noche”, por lo tanto se clasifica como MOLESTA.”*

**4.2.4 Artículo 96.-** Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico; o para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos, a que se refieren los incisos 3° y 4° del artículo 55 del DFL N° 458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Los antecedentes técnicos asociados a este permiso ambiental, se adjuntan en el Anexo X de la Adenda N°1 y se complementan en las páginas 33 a 36 de dicha Adenda

**De acuerdo a lo informado por la SEREMI de Agricultura en su Ord. N° 2816 del 04 de julio de 2014, el titular ha acreditado satisfactoriamente los requisitos ambientales requeridos para el PAS 96.**

Al respecto, la SEREMI de Agricultura indica que *“Este órgano competente, teniendo a la vista los Informes emitidos por el Servicio Agrícola y Ganadero y por la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda en el ámbito de la evaluación ambiental del proyecto Almacenamiento y recuperación de Aceites usados Reprotect y en consideración a su contenidos y a la vinculación directa de éstos con los requisitos para otorgar el permiso ambiental del artículo 160 del Reglamento, cuales son que no se generen núcleos urbanos al margen de la planificación y no se produzca pérdida o degradación de suelos, se declara conforme.*

*En efecto, el Ordinario N° 8401 de fecha 9 de Junio de 2014 del Servicio Agrícola y Ganadero señala que el recurso suelo no se verá afectado, ya que está clasificado como Clase IV s de capacidad de uso y el MINVU en su Ord N° 42 de fecha 2 de junio de 2014, se pronuncia conforme.”*

**5.-** Que, en lo relativo a los efectos, características y circunstancias señalados en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, modificada por la Ley N° 20.417, y sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación ambiental, debe indicarse que el proyecto “Almacenamiento y Recuperación de Aceites Usados REPROTEC” no genera ni presenta

ninguno de tales efectos, características y circunstancias. Lo anterior, según los antecedentes que constan en el expediente de evaluación y en atención a:

5.1 Con relación a los efectos, características o circunstancias señalados en la **letra a) del artículo 11, de la Ley 19.300 riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes emisiones y/o residuos que genera o produce**, es posible indicar que, teniendo en cuenta las características del proyecto, según lo detallado en el Considerando 3.1 “Descripción de Proyecto” y 3.2. “Aspectos Ambientales” del presente acto administrativo, así como también en el Considerando 4.1. Plan de Cumplimiento de la Normativa de Carácter Ambiental aplicable al proyecto” incluidos los permisos ambientales sectoriales, especialmente los definidos en los artículos 90, 93 y 94 del D.S. N° 95/01 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y de acuerdo a lo informado por la Autoridad Sanitaria respecto de la misma, **este proyecto no generaría efluentes, emisiones o residuos que presenten riesgo para la salud de la población**, por lo que no le resulta aplicable la letra “a” del artículo 11 de la Ley N°19.300.

La Autoridad Sanitaria ha concluido que el proyecto acredita la normativa asociadas al manejo tratamiento y disposición final de residuos peligrosos (D.S. N° 148) y el proyecto cuenta con las medidas precautorias necesarias para evitar y/o minimizar eventuales derrames de los aceites a tratar por la planta.

5.2 Con relación a los efectos, características o circunstancias señalados en la **letra b) del artículo 11, de la Ley 19.300 efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables incluidos el suelo, agua y aire**, es posible indicar que, atendiendo a las características del proyecto detalladas en el Considerando 3.1. “Descripción del proyecto” así como de sus Aspectos Ambientales (Considerando 3.2. del presente acto administrativo), los antecedentes presentados por el titular respecto del cumplimiento de la normativa ambiental y los pronunciamientos de los Órganos del estado con competencia ambiental en la materia, **el proyecto no generará o presentará dichos efectos, características o circunstancias**, por lo que no le resultan aplicables las letras “a” a la “p” del art. 6° del RSEIA.

En el **Anexo VI** de la Adenda N°1, se adjunta Estudio Hidrogeológico realizado en el marco del proyecto. Cabe indicar que el proyecto no considera la intervención del cauce presente en el predio del proyecto (correspondiente a un canal).

Respecto de la eventual afectación del recursos hídrico, tanto superficial como subterráneo, el proyecto contempla la instalación de un sistema cerrado con pretiles de seguridad en cada uno de los puntos del proceso susceptibles de generar derrames, tal como se describe en la Tabla 4 del presente acto administrativo. Todas las instalaciones susceptibles de generar derrames (Área de carga y descarga, área de transferencia, área de estanques de almacenamiento, área de almacenamiento de aguas residuales y área de microfiltración) se encontrarán techadas.

Toda la instalación será pavimentada por lo tanto las aguas lluvias serán manejadas por escurrimiento superficial en patio pavimentado con una inclinación de un 0,3% en dirección sur-poniente. También se construirán soleras en todo el límite sur de la superficie del polígono de emplazamiento con el objetivo de direccionar las aguas lluvias hacia la zona oriente donde serán absorbidas en forma natural por el terreno. Por lo tanto, el proyecto no considera la descarga de aceite a cursos de aguas superficiales ni napas subterráneas en ninguna circunstancia. No obstante lo anterior, dentro de los planes de contingencia y emergencia se consideran las medidas consideradas en el caso de afectación a recursos naturales (**Anexo II-B** de la Adenda N°1).

Todas las áreas de proceso, incluida la sala de microfiltración poseerán pretiles de hormigón armado e impermeabilizados con una geomembrana y sellante epóxico.

Los residuos líquidos serán almacenados en un estanque de 25 m<sup>3</sup>, serán retirados con una frecuencia mensual por empresas de transporte autorizadas y serán dispuestos en Hera Ecobio, Riltec, Hidronor o empresa similar que cuente con las autorizaciones sanitarias.



Los residuos sólidos correspondiente a borras retenidas en filtros y en sedimento de estanque, serán contenidas en tambores de 200 L y almacenadas en forma temporal en bodega de residuos peligrosos que cumple las disposiciones del D.S.N°148 del MINSAL (Plano de especificaciones de bodega en Anexo I-G de la Adenda N°1)

Se adjunta Plan de Contingencia y Emergencia del proyecto en Anexo II-B de la Adenda N°1.

El proyecto no contempla la emisión de residuos que pudiesen afectar suelos, cuerpos de aguas superficiales y/o subterráneos. Reprotec, ha tomado las medidas para controlar riesgos de posibles derrames que pudiesen afectar la calidad de estos recursos naturales, respecto de las cuales todos los servicios públicos con competencia ambiental que participaron de la evaluación, se pronunciaron conformes.

Finalmente, como medio de verificación de las medidas a implementar, el titular realizará un monitoreo anual de aguas subterráneas. El monitoreo se realizará en el pozo de la propiedad, con la metodología y parámetros realizados en estudio hidrogeológico presentado en conjunto con Adenda 1.

5.3 En relación a los efectos, características o circunstancias señalados en la **letra c) del artículo 11, de la Ley 19.300 reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos**, es posible señalar que, atendiendo a la naturaleza y características propias del proyecto, éste no requiere realizar reasentamiento de comunidades humanas. Por su parte, el proyecto no implicará cambios en las dimensiones geográfica, demográfica, antropológica, socio-económica y de bienestar social básico, por lo que se estima que no le resultan aplicables las letras “a” a la “e” del Art. 8 del RSEIA. Cabe indicar que el MINVU acreditó la compatibilidad territorial del proyecto, y que de acuerdo a la descripción, éste utilizará principalmente instalaciones ya existentes en el área de emplazamiento.

5.4 En relación a los efectos, características o circunstancias señalados en la **letra d) del artículo 11, de la Ley 19.300 localización próximo a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental el territorio en donde en que se pretende emplazar**, es posible indicar que atendiendo a las características, naturaleza, así como lo informado por los servicios públicos con competencia ambiental, el proyecto no generará o presentará dichos efectos, características o circunstancias, dado que **no se afectará significativamente por efecto de partes, obras y acciones del proyecto población, ni recursos protegidos**, ya que no existen elementos de estas categorías en el lugar de emplazamiento el proyecto.

5.5 En relación a los efectos, características o circunstancias señalados en la **letra e) del artículo 11, de la Ley 19.300 alteración significativa en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona**, debe indicarse que por las características del lugar de localización y por la naturaleza y características propias del proyecto, **no se alterará negativamente el valor paisajístico o turístico de la zona** asociada a la ejecución del proyecto. Cabe indicar que el proyecto se emplazará en un lugar donde actualmente existe una bodega de acopio de residuos peligrosos, por lo que no alterara las actuales condiciones de dicha área, en la que además se desarrollan otro tipo de actividades productivas.

5.6 En relación a los efectos, características o circunstancias señalados en la **letra f) del artículo 11, de la Ley 19.300 genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural**, debe indicarse que **el proyecto no generará o presentará alteración de los sitios indicados** pues en el área del proyecto no existen monumentos

nacionales declarados históricos, santuario de la naturaleza, ni zona típica, de acuerdo a la tipología de Monumentos Nacionales.

El proyecto no se emplaza en o alrededor de ningún Monumento Nacional definido por la Ley 17.288. Por su parte, el proyecto no considera remover, destruir, excavar, trasladar, deteriorar o modificar ningún Monumento Nacional definido por la Ley 17.288.

El área en donde se realizará el proyecto no está considerada con valor científico, histórico o cultural. Finalmente, el proyecto se ubica en un área en que no se llevan a cabo manifestaciones propias de la cultura o folklore de algún pueblo, comunidad o grupo humano.

6.- Que, en el proceso de evaluación ambiental del proyecto, el cual consta en el expediente respectivo, el titular no asumió compromisos ambientales voluntarios:

7.- Que la Declaración de Impacto Ambiental ha señalado los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente y de los permisos sectoriales aplicables, lo anterior sin perjuicio de las siguientes consideraciones que constan en el expediente:

7.1 De acuerdo a lo indicado por la SEREMI de Salud, el proponente deberá conocer y cumplir todas las disposiciones legales vigentes en materia sanitaria ambiental relativas al proyecto. Así mismo se deberán tomar las medidas necesarias para que la empresa contratista de cumplimiento a lo indicado en la DIA y sus Adendas. Al respecto, en la Adenda N° 1 el titular acoge la observación.

8.- Que, durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto "Almacenamiento y Recuperación de Aceites Usados REPROTEC", ninguna persona jurídica, ni natural directamente afectada, solicitó la realización de proceso de participación ciudadana.

9.- Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del proyecto, **el titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente con copia informativa a esta Comisión, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las etapas de construcción y operación de cada etapa o fase del proyecto**, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

10.- Que, *Reprocessing Technology Chile Limitada*, o quien en sus derechos le suceda, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del proyecto, deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo no mayor a diez días hábiles contados desde su emisión, una copia de los permisos, autorizaciones o pronunciamientos ambientales sectoriales otorgados o emitidos por los órganos del estado competentes.

11.- Que, para que el proyecto "Almacenamiento y Recuperación de Aceites Usados REPROTEC" pueda ejecutarse, necesariamente deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

12.- Que, el titular del proyecto deberá informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente con copia informativa a esta Comisión, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la Declaración de Impacto Ambiental, asumiendo acto seguido, las acciones necesarias para abordarlos.

13.- Que, el titular del proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Superintendencia del Medio Ambiente y a esta Comisión, la individualización de cambios de titularidad, representación legal y/o domicilio.

14.- Que, el titular del proyecto o quien lo suceda no podrá modificar su proyecto, sin previa comunicación o autorización, en caso de corresponder, de la Autoridad Ambiental de la Región del Biobío.

15.- Que todas las medidas y disposiciones establecidas en la presente Resolución, son de responsabilidad del titular del proyecto, sean implementadas por éste directamente o, a través de un tercero.

16.- Que en razón de todo lo indicado precedentemente, la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío;

### **RESUELVE:**

1.- **CALIFICAR FAVORABLEMENTE** la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Almacenamiento y Recuperación de Aceites Usados REPROTEC" de *Reprocessing Technology Chile Limitada* rut 76.160.565-8, cuyo domicilio es Parcela 35 Lt 4.3, Chillán, representada legalmente por el Sr. *Jimmy Rodríguez Donaire* rut 12.602.637-4 y la Sra. *Marisol Martínez Navarrete* rut 13.272.422-9 ambos por Inversiones Rodríguez-Martínez SpA y por el Sr. *Marcelo Sylvester Rodríguez* rut 9.735.141-4 por Inversiones Marcelo Sylvester SpA

2.- **CERTIFICAR** que el proyecto "Almacenamiento y Recuperación de Aceites Usados REPROTEC", cuyo titular es *Reprocessing Technology Chile Limitada*, representada por el Sr. *Jimmy Rodríguez Donaire*, la Sra. *Marisol Martínez Navarrete* y el Sr. *Marcelo Sylvester Rodríguez*, cumple con todos los requisitos ambientales aplicables, con la normativa de carácter ambiental y que no amerita presentar un Estudio de Impacto Ambiental, en virtud que no se generan los efectos, características y circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300.

3.- Hacer presente que la presente Resolución no exime a *Reprocessing Technology Chile Limitada*, o quien le suceda legalmente en sus derechos, de la obligación de solicitar las autorizaciones o permisos ambientales que, de acuerdo con la legislación vigente, deben emitir los organismos del Estado competentes.

4.- Hacer presente que una vez emitida esta Resolución, ningún organismo podrá negar las autorizaciones de su competencia aduciendo razones ambientales, como tampoco incluir exigencias adicionales de carácter ambiental a lo ya resuelto por esta Comisión, como requisito de aprobación.

5.- Disponer que las normas, condiciones o exigencias, que ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reporte, análisis, informes, estudios, medidas de manejo ambiental, cumplimiento de metas o plazos y, en general, cualquier otra actividad destinada al seguimiento ambiental del proyecto o actividad que el titular debe entregar, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental, deberá ser remitida a la Superintendencia del Medio Ambiente, conforme a los procedimientos y normas por ella establecidas.

6.- Disponer que el titular del proyecto deberá colaborar con el desarrollo de las actividades de fiscalización de las normas, condiciones y medidas establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y que correspondan a cada una de las etapas o fases del proyecto, permitiendo para ello su acceso a las diferentes partes y componentes del mismo, cuando ello le sea solicitado y facilitando la información y documentación que para ello se requiera, por él o los órganos de la Administración del Estado competentes en la materia.

7.- Hacer presente que procede en contra de la presente Resolución, el recurso de reclamación, ante la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este



recurso es de 30 días contados desde la notificación del presente acto. Lo anterior, sin perjuicio de que el titular pueda ejercer cualquier otra acción legal que estime oportuna.

**Anótese, notifíquese al titular, comuníquese y archívese.**

  
**RODRIGO DÍAZ WÖRNER**  
Presidente  
Comisión de Evaluación  
Región del Biobío

  
  
**NEMESIO RIVAS MARTÍNEZ**  
Secretaria (PT)  
Comisión de Evaluación  
Región del Biobío

  
ARS/MNR/mnr

**Distribución:**

- Sr. Jimmy Rodríguez Donaire, Representante Legal Reprocessing Technology Chile Limitada
- Sra. Marisol Martínez Navarrete, Representante Legal Reprocessing Technology Chile Limitada
- Sr. Marcelo Sylvester Rodríguez, Representante Legal Reprocessing Technology Chile Limitada
- Gobierno Regional
- SEREMI MOP, Región del Biobío
- SEREMI de Agricultura, Región del Biobío
- SEREMI de Energía, Región del Biobío
- SEREMI de Medio Ambiente, Región del Biobío
- SEREMI de Salud, Región del Biobío
- SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Región del Biobío
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Biobío
- SEREMI de Minería
- SEREMI de Desarrollo Social
- SEREMI de Economía
- Dirección Regional de Aguas, Región del Biobío
- Dirección Regional de Turismo, Región del Biobío
- Dirección Regional de Vialidad, Región del Biobío
- Dirección Regional del SAG, Región del Biobío
- I. Municipalidad de Chillán
- Superintendencia del Medio Ambiente

**C/c:**

- Expediente del proyecto "Almacenamiento y Recuperación de Aceites Usados REPROTEC".
- Archivo SEA, Región del Biobío.