

## AMPLIACIÓN DE RESUMEN EJECUTIVO



**CENTRO DE RECICLAJE S.R.L.**  
**PLANTA DRAGO**

**PARQUE INDUSTRIAL BURZACO – PARTIDO DE ALMIRANTE BROWN**  
**PROVINCIA DE BUENOS AIRES – ARGENTINA**

**SEPTIEMBRE 2020**



CDKoT Consultores Asociados

[www.cdkot.com.ar](http://www.cdkot.com.ar)

Calle 526 N° 1510 ½ - La Plata, BS AS – Argentina

Tel/Fax: (0221) 4251134 / 4827338

## Índice

<b>1</b>	<b>OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PROYECTO</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO.</b> .....	<b>4</b>
2.1	Conclusiones de los monitoreos de línea de base realizados. ....	5
2.1.1	Estudios de línea de base de suelo. ....	5
2.1.2	Estudios de Línea de base del acuífero freático. ....	6
2.1.3	Estudios de Línea de base de Calidad de aire. ....	6
2.1.4	Estudios de Línea de base de ruidos molestos al vecindario. ....	7
<b>3</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.</b> .....	<b>7</b>
3.1.1	Actividades a desarrollarse en planta. ....	7
3.2	Descripción de residuos generados y recibidos en el establecimiento. ....	8
3.2.1	Residuos Ingresados al establecimiento. ....	8
3.2.2	Gestión de Residuos recibidos en el establecimiento.....	10
3.3	Residuos de potencial generación en el establecimiento.....	11
3.3.1	Residuos Asimilables a domiciliarios. ....	11
3.3.2	Residuos industriales No Especiales.....	12
3.3.3	Residuos Especiales.....	12
3.4	Efluentes Gaseosos.....	13
3.4.1	Emisiones Puntuales.....	13
3.4.2	Emisiones Difusas.....	14
3.4.3	Emisiones Fugitivas.....	14
3.5	Efluentes Líquidos.....	14
3.5.1	Efluentes Líquidos Pluviales.....	14
3.5.2	Efluentes Líquidos Cloacales.....	14
3.5.3	Efluentes Líquidos Industriales.....	15
3.6	Riesgos de la actividad.....	15



<b>4</b>	<b>EVALUACIÓN DE IMPACTOS, DESCRIPCIÓN DE PRINCIPALES IMPACTOS DETECTADOS.....</b>	<b>18</b>
4.1	Resumen de impactos – Etapa de Construcción.....	20
4.2	Resumen de impactos – Etapa de Funcionamiento.....	26
<b>5</b>	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, CORRECCIÓN Y COMPENSACIÓN ASOCIADAS A LOS IMPACTOS AMBIENTALES.....</b>	<b>31</b>
5.1	Medidas de Prevención, mitigación, corrección y compensación – Etapa de Obra.....	31
5.2	Medidas de Prevención, mitigación, corrección y compensación – Etapa de Funcionamiento.....	41
<b>6</b>	<b>Plan de Gestión Ambiental.....</b>	<b>49</b>
6.1	Plan de contingencias.....	52
<b>7</b>	<b>Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>52</b>
<b>8</b>	<b>Profesionales Intervinientes.....</b>	<b>53</b>

## 1 OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PROYECTO

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EslA) tiene como objeto cumplir con lo establecido en la Ley 11.459 de la provincia de Buenos Aires, reglamentada por el Decreto 531/2019, y conforme a los lineamientos indicados en el Anexo II de la Resolución 565/2019, a los efectos de solicitar el Certificado de Aptitud Ambiental del Proyecto (CAAP) referido al establecimiento perteneciente a CENTRO DE RECICLAJE S.R.L.

Para ello, profesionales con incumbencias en la materia han desarrollado las tareas necesarias para analizar los diferentes aspectos ambientales que poseerá la puesta en funcionamiento de la planta industrial. Para dicho análisis, se han considerado como factores relevantes:

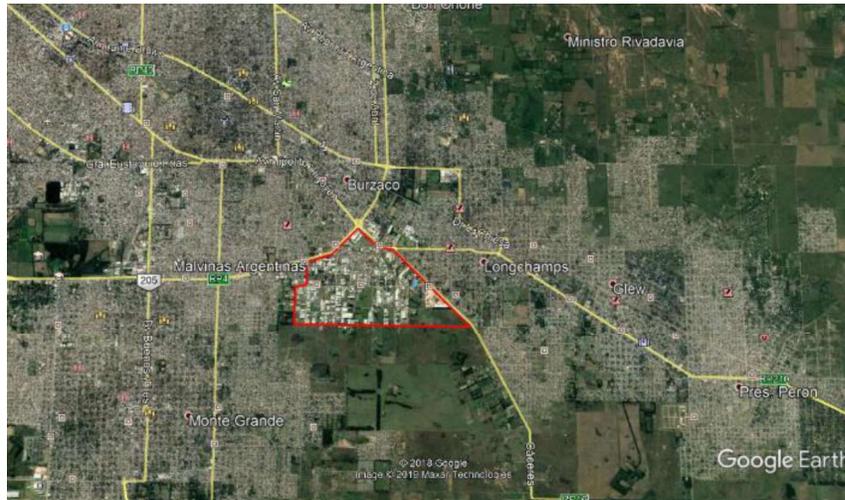
- *Sitio de Emplazamiento.*
- *Empleo y/o Consumo de Recursos Naturales.*
- *Residuos.*
- *Efluentes Líquidos.*
- *Emisiones Gaseosas.*
- *Condiciones Asociadas con Eventual Contaminación de Recursos (Agua, Suelo, Aire, etc.).*

Finalmente se determinaran cuáles son las acciones impactantes que el establecimiento generará sobre los factores medio ambientales susceptibles por su normal funcionamiento en el medio, tanto a nivel local y regional. Además, se definirán las medidas correctoras o remediaciones necesarias a elaborar para su adecuación y por último un balance de los impactos generados por las acciones y sus respectivas correcciones o remediaciones anteriormente mencionadas.

## 2 EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO.

El proyecto de construcción y puesta en marcha de la planta que se encuentra llevando adelante CENTRO DE RECICLAJE S.R.L. está emplazado dentro del parque industrial Burzaco, ubicado en la localidad homónima dentro del partido de Almirante Brown. A continuación pueden observarse imágenes satelitales con la ubicación del predio.

Resulta importante mencionar que en la actualidad el proyecto se encuentra en fase de construcción (Funcionamiento Tipo 1). Se adjunta como anexo al presente cronograma de ejecución del proyecto.



*Figura. Imagen Satelital con la delimitación aproximada y ubicación del parque industrial Burzaco..*



*Figura. Imagen Satelital con la ubicación del predio en el parque industrial.*

## **2.1 Conclusiones de los monitoreos de línea de base realizados.**

La empresa ha llevado adelante el monitoreo de los recursos suelo, agua subterránea, calidad de aire y ruidos molestos. A continuación se procederá a presentar las conclusiones de éstos.

### **2.1.1 Estudios de línea de base de suelo.**

Para el análisis de los resultados obtenidos en los monitoreos de línea de base del predio se procedió a analizar los valores guía establecidos en la Tabla 9 – niveles guía de calidad de suelos – Uso Industrial del anexo II del Decreto 831/93. Por otro lado, para aquellos parámetros cuyo nivel no se encuentra establecido en los niveles guía de calidad de suelo antes mencionados, se procedió a comparar los valores hallados con los niveles de intervención de la Normativa Holandesa Circular 2013 – Julio de 2013.

En función de la comparativa realizada y el análisis de los valores, pude observarse que todos los valores hallados de aquellos parámetros regulados por el Decreto 831/93 o por la normativa Holandesa se encuentran o bien por debajo de los valores límite mencionados o bien por debajo del límite de detección de la técnica analítica.

No obstante lo mencionado anteriormente, resulta importante mencionar que en el punto 4 a 6 metros de profundidad se halló un valor de cobre que se encuentra cercano al valor de intervención establecido en la normativa Holandesa para el parámetro mencionado.

### **2.1.2 Estudios de Línea de base del acuífero freático.**

En principio, resulta importante destacar que no existe a nivel nacional ni provincial que determina las características de calidad del Agua subterránea, No obstante, y a los fines de analizar los resultados obtenidos en los monitoreos de línea de base realizados, se procedió a comparar los resultados obtenidos con los valores guía establecidos en la Tabla 1 – “Niveles Guía De Calidad De Agua Para Fuentes De Agua De Bebida Humana Con Tratamiento Convencional” los cuales resultan muy estrictos, y para aquellos parámetros cuyo nivel no se encuentra establecido en los niveles guía de calidad de agua antes mencionados, se procedió a comparar los valores hallados con los niveles de intervención de la Normativa Holandesa Circula 2013 – Julio de 2013.

Resulta importante destacar que la comparativa de los valores con los valores guía mencionados resulta muy estricta dado que la zona en la que se encuentra el predio posee agua de red distribuida por AySA.

De acuerdo entonces a lo mencionado anteriormente, de los resultados obtenidos puede determinarse que se han hallado valores que superan los niveles guía para los analitos de amonio (en los 4 pozos ) y Nitratos (en el pozo 2) que deberán tomarse como Línea de Base Ambiental. Por otra parte, los demás analitos para los que las normativas de referencias poseen niveles guía establecidos, se encuentran con niveles o bien inferiores a los valores guía o bien inferiores a los límites de detección de la técnica analítica.

### **2.1.3 Estudios de Línea de base de Calidad de aire.**

Para el análisis de los resultados obtenidos del estudio de línea de base de calidad de aire del predio se procedió a comparar los valores hallados con los valores guías establecidos en las Tablas A (1 ° Etapa) y B del ANEXO II del Decreto 1.074/18.

De acuerdo entonces a lo mencionado anteriormente, de los resultados obtenidos puede determinarse que en los puntos 2, 3 y 4 se verifican desvíos en Material Particulado Sedimentable.

Los demás parámetros se encuentran o bien por debajo del nivel guía establecido en la normativa referenciada o bien por debajo del nivel de detección de la técnica analítica utilizada.

#### **2.1.4 Estudios de Línea de base de ruidos molestos al vecindario.**

Para poder determinar los niveles sonoros de ruido de fondo, se procedió a realizar las mediciones de presión sonora en las inmediaciones del predio de la firma **Centro de Reciclaje S.R.L – Planta Drago**, obteniéndose en cada punto de medición un valor de ruido de base ambiental. Dicha metodología se encuentra contemplada dentro de la Norma IRAM 4062/16 y la Resolución N° 94/02 de la ex Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos Aires y se utilizará como parámetro comparativo de futuras mediciones con planta en actividad, a fin de determinar si los niveles de presión sonora producidos por la misma pudieran generar ruidos molestos al vecindario.

### **3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

El proyecto que se encuentra desarrollando la firma, consiste en la construcción y puesta en funcionamiento de un establecimiento con una superficie afectada a producción de 1522,42 m<sup>2</sup> el cual se destinará al tratamiento de residuos especiales por almacenamiento de los mismos para su posterior envío a tratamiento en empresas habilitadas además del almacenamiento, clasificación, procesado y recuperación de materiales provenientes de equipos y/o elementos eléctricos y/o electrónicos.

#### **3.1.1 Actividades a desarrollarse en planta.**

Las actividades a llevar adelante dentro del establecimiento son las siguientes:

- Almacenamiento de Residuos Especiales.
  - ✓ *Recepción del Material.*
  - ✓ *Descarga.*
  - ✓ *Almacenamiento Transitorio.*
  - ✓ *Salida del material*
  
- Reciclado de cables.
  - ✓ *Recepción del Material.*
  - ✓ *Descarga.*
  - ✓ *Corte.*
  - ✓ *Devanado.*
  - ✓ *Molido.*
  - ✓ *Separación.*
  - ✓ *Salida del Material.*
  
- Tratamiento de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
  - ✓ *Recepción del Material.*
  - ✓ *Descarga.*
  - ✓ *Desarme y Clasificación de materiales.*

- ✓ Salida del material
- Clasificación y Acondicionamiento de Residuos No Especiales.
  - ✓ Recepción del Material.
  - ✓ Descarga.
  - ✓ Clasificación.
  - ✓ Salida del Material.

A continuación puede observarse una imagen satelital con el sector en donde se llevarán adelante las actividades productivas y de almacenamiento.



**Figura.** Imagen Satelital con la ubicación del sector productivo y almacenamiento.

### 3.2 Descripción de residuos generados y recibidos en el establecimiento.

En función de la actividad a desarrollarse en el establecimiento, es importante destacar la presencia de dos tipos de residuos, aquellos generados por las actividades propias de la empresa y aquellos ingresados al establecimiento en el marco de la actividad de operador de residuos especiales y no especiales.

#### 3.2.1 Residuos Ingresados al establecimiento.

Tal como se mencionó anteriormente el establecimiento se dedicará al almacenamiento de residuos especiales, reciclado de cables, tratamiento de Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos; y a la clasificación y acondicionamiento de residuos no especiales, por lo que los residuos que la empresa recibirá por cada una de las actividades mencionadas son las siguientes.

Residuos a ingresar en el marco de la operación de residuos especiales por almacenamiento:

RESIDUO	CORRIENTE SOMETIDA A CONTROL	DESTINO	OPERACIÓN*
Acumuladores de Ion Litio	Y42	Relleno de Seguridad, u operador exportador	D5 – D9 – R13



RESIDUO	CORRIENTE SOMETIDA A CONTROL	DESTINO	OPERACIÓN*
Acumuladores de Níquel Cadmio	Y26 – Y35		
Acumuladores de Níquel Metal Hidruro	Y35		
Acumuladores de Óxido de Plata	Y23 – Y29 – Y35		
Acumuladores de Óxido de Mercurio	Y23 – Y29		
Acumuladores de Plomo Ácido	Y31 – Y34	Fundición de Plomo	
Tubos Fluorescentes/ Lámparas	Y29	Relleno de Seguridad	D5, D9
Cartuchos de Impresoras	Y12	Reciclado	R4 – R5
Sólidos con aceite	Y8	Incineración	D10
Restos de Pinturas	Y12	Relleno de seguridad o Incineración	D5 – D9 – D10
Restos solventes (Alcohol isopropílico)	Y6		
Cable de Cobre <sup>1</sup>	Y22	Tratamiento interno y/o envío a empresa externa para su reciclaje.	R4 – R3

\*Codificación del Anexo III de la Ley Provincial 11.720 de Generación, Manipulación Almacenamiento, Transporte, Tratamiento Y Disposición Final De Residuos Especiales.

Residuos a ingresar en el marco del reciclado de cables:

RESIDUO	CORRIENTE SOMETIDA A CONTROL	DESTINO	OPERACIÓN*
Cable de Cobre	Y22	Tratamiento interno y/o envío a empresa externa para su reciclaje.	R4 – R3
Cable de Aluminio	NE	Tratamiento interno y/o envío a empresa externa para su reciclaje.	NE

\*Codificación del Anexo III de la Ley Provincial 11.720 de Generación, Manipulación Almacenamiento, Transporte, Tratamiento Y Disposición Final De Residuos Especiales.

Residuos a ingresar en el marco del tratamiento de RAEE's:

RESIDUO	CORRIENTE SOMETIDA A CONTROL	DESTINO	OPERACIÓN*
Grandes Electrodomésticos	Y20 – Y22 – Y23 – Y25 – Y26 – Y27 – Y29 – Y31 – Y34 – Y42	Envío a empresa externa para su reciclaje/reutilización.	R4 – R5
Pequeños electrodomésticos			
Equipos de Informática y Telecomunicaciones			



RESIDUO	CORRIENTE SOMETIDA A CONTROL	DESTINO	OPERACIÓN*
Aparatos electrónicos de consumo			
Aparatos de Alumbrado			
Herramientas eléctricas y electrónicas			
Juguetes o equipos deportivos de tiempo libre			
Aparatos médicos			
Instrumentos de vigilancia y control			
Máquinas expendedoras			

\*Codificación del Anexo III de la Ley Provincial 11.720 de Generación, Manipulación Almacenamiento, Transporte, Tratamiento Y Disposición Final De Residuos Especiales.

Residuos a ingresar en el marco de la clasificación y acondicionamiento de residuos no especiales:

RESIDUO	CORRIENTE SOMETIDA A CONTROL	TRATAMIENTO
Postes	NO ESPECIALES	Clasificación y acondicionamiento en planta
Columnas		
Hierro y Chapa		
Plástico		
Cartón y Papel		
Cable de Aluminio*		
Linga		
Madera		
Desarme y Destrucción		

### 3.2.2 Gestión de Residuos recibidos en el establecimiento.

El material confirmado para el ingreso a planta en función de la capacidad disponible en el establecimiento podrá ser ingresado en el establecimiento en camiones pertenecientes a Centro de Reciclaje S.R.L o bien mediante otras empresas transportistas habilitadas por el OPDS con el manifiesto de transporte de residuos Industriales NO Especiales correspondiente.

Una vez verificado el manifiesto de transporte se procederá a llevar adelante la descarga del material en la planta en un sector acondicionado para tal fin la cual deberá poseer contención de derrames y suelo impermeabilizado. La misma será realizada en forma manual o mediante la utilización de hidro-gruas de camión y/o autoelevadores en un sitio con contención de derrames.

Desde el sitio de descargar y en función del tipo de residuo que se trate, el mismo será enviado a los sectores de depósito correspondiente para su posterior procesamiento en caso de que sea un residuo que la empresa utilice

como materia prima, o bien para su almacenamiento transitorio a la espera de su retiro para ser enviados, con la confección del manifiesto de transporte correspondiente, a una firma tratadora habilitada.

Toda la gestión de ingreso de residuos y tratamiento deberán realizarse con la confección de los manifiestos de transporte y certificados de tratamiento correspondientes.

### 3.3 Residuos de potencial generación en el establecimiento.

A continuación se describirán los residuos a generarse en el establecimiento en su etapa de obra y funcionamiento.

Los residuos que se generarán en el establecimiento como consecuencia de las actividades desarrolladas son los siguientes:

- 3.2.1 Residuos Asimilables a domiciliarios.
- 3.2.2 Residuos industriales no especiales.
- 4.2.1 Residuos Especiales.

A continuación se describen los residuos a generar en el establecimiento.

#### 3.3.1 Residuos Asimilables a domiciliarios.

Se generarán por el normal funcionamiento de la empresa y se componen de elementos de limpieza de las oficinas, residuos de comedor, entre otros. Dentro de esta categoría de residuos podemos mencionar:

- *Residuos orgánicos provenientes del comedor y oficinas de administración.*
- *Residuos de baños y vestuarios.*
- *Restos de podas y residuos de parquizaciones.*
- *Residuos provenientes de barrido y limpieza del establecimiento.*

Internamente deberán almacenados en recipientes distribuidos en sectores estratégicos en un número adecuado de acuerdo a la cantidad de residuos que se generan.

Una vez colmada la capacidad de acopio de los recipientes, se deberán trasladar los residuos a contenedores de mayor porte ubicados en un sector ambientalmente adecuado para el almacenamiento transitorio de los mismos y su posterior retiro por parte de empresa transportista habilitada para enviarlos a disposición final en el CEAMSE.

La empresa deberá contar en planta con la correspondiente documentación que acredita la gestión de estos residuos. En lo que se refiere a la generación de estos residuos, la misma será variable dependiendo de las intensidades de las diversas actividades a realizar en planta, pero la misma se puede estimar en 1.496 kg mensuales teniendo en cuenta que en planta trabajarán 34 personas fijas y asumiendo un promedio de generación de 2 KG/día por persona.

### 3.3.2 Residuos industriales No Especiales.

Los residuos industriales no especiales que se generarán en el establecimiento como consecuencia de las actividades a desarrollar son los siguientes:

- *Cerámicas provenientes de los RAEE's.*
- *Agua de la batea de hidroseparación de metales y plásticos del proceso de reciclado de cable.*
- *Madera no reciclables del proceso de clasificación y acondicionamiento de residuos.*
- *Plásticos no recuperables del proceso de clasificación y acondicionamiento de residuos.*
- *Otros materiales no especiales no recuperables.*

Los mismos deberán ser recolectados en dispositivos distribuidos por la planta industrial para luego, una vez culminada su capacidad, ser enviados a contenedores de mayor volumen para su almacenamiento transitorio. Éstos deberán ser ambientalmente adecuados protegidos de las inclemencias climáticas y ubicadas sobre piso impermeable con un sistema de recolección de derrames en caso de generarse lixiviados.

Desde el almacenamiento transitorio los mismos deberán ser enviados a disposición final a relleno sanitario habilitado mediante la contratación de empresas transportistas habilitadas por el OPDS con la confección del manifiesto de transporte digital correspondiente. Así mismo, la empresa de disposición final de residuos deberá emitir el correspondiente certificado de disposición final digital.

En lo que respecta a las cantidades a generar, de acuerdo a la información provista por la empresa se estima un promedio mensual de generación de 6.904 KG/mes.

### 3.3.3 Residuos Especiales.

A continuación se describen los residuos especiales de potencial generación como consecuencia de las actividades a desarrollarse en el establecimiento.

- *Aceites de categoría Y8.*
- *Placas de Circuito Eléctrico de categorías posibles: Y20, Y22 – Y23 – Y25 – Y26 – Y27 – Y29 – Y31 – Y34 – Y42.*
- *Baterías de plomo ácido de categorías posibles Y31 – Y34.*
- *Otro tipo de acumuladores eléctricos de categorías posibles: Y23 – Y26 – Y29 – Y34 – Y35 – Y42.*
- *Lámparas de categoría Y29.*
- *Cartuchos y toners de categoría Y12.*
- *Tubos de rayos catódicos de categoría Y31.*
- *Residuos resultantes de la preparación y empleo de tintas, colorantes y pigmentos.*
- *Aceites provenientes de las tareas de mantenimiento y de las operaciones de tratamiento.*
- *Sólidos contaminados con aceite.*

- *Tambores con barniz.*
- *Tambores con líquidos de solventes y aceites.*
- *Residuos sólidos varios (trapos, filtros, EPP, etc.) con restos de hidrocarburos.*

Estos residuos deberán ser almacenados transitoriamente en diferentes recipientes ubicados en forma estratégica en la planta. Periódicamente, personal de limpieza del establecimiento, deberá retirar las bolsas de dichos recipientes y enviar los mismos a contenedores de mayor porte en el depósito de almacenamiento transitorio con el que deberá contar el establecimiento.

En lo que respecta al almacenamiento de los residuos especiales, el mismo deberá ser llevado a cabo dentro de un recinto destinado a tal fin el cual deberá contar con las características detalladas en la resolución 592/00 de la ex-SPA y el Anexo VI del Decreto 806/97.

Periódicamente los residuos contenidos en el depósito deberán ser retirados del establecimiento, empleando Transportistas habilitados por el OPDS y enviados a tratamiento y/o disposición final con Operadores habilitados. Para asegurar la trazabilidad de la gestión se deberán emplear los correspondientes manifiestos de transporte y los certificados de tratamiento y/o disposición final autorizados por el OPDS.

En lo que respecta a las cantidades promedios generadas por el establecimiento, considerando la información brindada por parte de la compañía y considerando también los residuos especiales que la empresa almacenará como operadora, se estima una generación mensual de 45.200 Kg/mes.

### 3.4 Efluentes Gaseosos.

A continuación se describen las emisiones gaseosas a generarse en el establecimiento de acuerdo a la información provista por personal de la empresa.

#### 3.4.1 Emisiones Puntuales.

Son aquellas emisiones a la atmósfera que se encuentran asociadas a un conducto de descarga y por ende son localizadas.

<b>CONDUCTO N° 1 – GENERADOR ELÉCTRICO – NO RELEVANTE</b>	
<b>Altura</b>	2,00 m
<b>Diámetro</b>	0,10 m
<b>Sección</b>	0,00785 m <sup>2</sup>
<b>Parámetros a controlar</b>	No Corresponde.
<b>Art. 13</b>	No corresponde.
<b>DATOS DEL EQUIPO ASOCIADO</b>	
<b>Equipo N° 3</b>	<b>GENERADOR ELÉCTRICO</b>
<b>Proceso que desarrolla</b>	Generación de energía eléctrica ante casos del corte del suministro.
<b>Tratamiento</b>	No posee.
<b>Sector</b>	Ver plano adjunto.
<b>Combustible</b>	Gasoil
<b>Tiempo de operación</b>	En casos de emergencias.

### 3.4.2 Emisiones Difusas.

A continuación se detallan las emisiones difusas que se encontrarán presentes en el establecimiento.

	EMISIONES GASEOSAS DIFUSAS
DIFUSA 1	DEPOSITO TRANSITORIO DE RESIDUOS ESPECIALES.

### 3.4.3 Emisiones Fugitivas.

No se prevé la generación de éste tipo de emisiones durante el normal funcionamiento de las instalaciones.

## 3.5 Efluentes Líquidos.

A continuación se describen los efluentes líquidos a generarse en el establecimiento de acuerdo a la información provista por la empresa.

### 3.5.1 Efluentes Líquidos Pluviales.

Esta clase de efluentes son originados como producto de las precipitaciones, algunos de los mismos pueden caer tanto a terreno absorbente como sobre las cubiertas del establecimiento.

Estos últimos son recogidos por canaletas y bajadas de distintos tipos, por rejillas ubicadas sobre los pavimentos y escurren las aguas hacia el colector pluvial externo.

Cabe destacar que por la ordenanza municipal el establecimiento cuenta con dos reservorios subterráneos para el almacenamiento de agua pluvial. El que se construyó en el marco de la construcción de la planta perteneciente a CENTRO DE RECICLAJE posee una capacidad de 92,27 m<sup>3</sup> mientras que además hay una cisterna preexistente la cual deberá ser homologada y aprobada por la Municipalidad. De acuerdo a la información provista ambos desembocan en el colector pluvial del parque, que posteriormente se dirige al Arroyo del Rey.

Se recomienda llevar adelante un análisis periódico del agua allí almacenada.

### 3.5.2 Efluentes Líquidos Cloacales.

Esta clase de efluentes se originarán en las distintas instalaciones sanitarias de los establecimientos (baños, vestuarios, etc.). De acuerdo a la información suministrada, los mismos serán colectados y transportados por cañerías de distinto tipo hasta pozo absorbente previo paso por una cámara séptica.

Considerando una generación diaria de 250 litros por persona a los fines estimativos y considerando una planta permanente de aproximadamente 35 personas y 9 choferes que pueden utilizar las instalaciones en la planta (baños y duchas) se estima una generación de 10,75 m<sup>3</sup>/día.

La empresa deberá realizar la presentación de la documentación técnica en ADA para la obtención del permiso de vuelco.

### 3.5.3 Efluentes Líquidos Industriales.

De acuerdo a la información brindada por parte del personal de la empresa no se prevé la generación de efluentes líquidos durante el funcionamiento de la planta industrial.

Los líquidos de desecho producidos por el cambio de agua de la batea de separación de sólidos se gestionarán como residuo.

### 3.6 Riesgos de la actividad.

A continuación se presenta un resumen de los riesgos a los que se encuentran expuestas las personas.

#### PELIGROS MECANICOS

- Objetos que caen
- Objetos cortantes /punzantes
- Objetos que se proyectan
- Atrapamientos/aprisionamientos
- Quemaduras
- Choque contra objetos
- Atropellamientos
- Resbalamiento/tropezos/caídas

#### PELIGROS ELECTRICOS

- Contacto eléctrico directo
- Contacto eléctrico indirecto

#### INCENDIO

- Incendio de sólidos
- Incendio de líquidos inflamables
- Incendio de gases inflamables
- Incendios eléctricos

#### PELIGROS FISICOS

- Ruido
- Carga Térmica
- Radiaciones
- Iluminación
- Ventilación
- Vibraciones

#### PELIGROS QUIMICOS

- Contacto con productos químicos
- Inhalación de polvos
- Inhalación de gases/metales

#### PELIGROS ERGONOMICOS

- Manipulación de cargas
- Aplicación de fuerzas
- Trabajo repetitivo
- Posturas inadecuadas/incomodas

### Riesgo Mecánico.

Se puede identificar este riesgo generalmente en todas las tareas a desarrollar en las zonas productivas de planta y en sectores donde se desarrollan actividades de servicios. Otra actividad con alta exposición al riesgo mecánico deriva de las tareas que implican el uso de herramientas manuales o de banco, etc.

Además se puede identificar el riesgo en el tránsito de camiones derivado de la actividad de transporte y operación de residuos en el cual los camiones circularán dentro del predio.

Con el objetivo de evitar la ocurrencia de accidentes por la presencia de este riesgo se recomienda la existencia de, entre otras, las siguientes medidas:

- *Protecciones mecánicas en maquinarias que posean partes giratorias o en movimiento que puedan entrar en contacto con la persona.*
- *Revisión periódica de los sistemas de seguridad instalados en cada máquina o puesto de trabajo.*
- *Programa de capacitación sobre los riesgos mecánicos existentes en los diferentes sectores de la planta.*
- *Cartelería en cada máquina que presente dicho riesgo.*
- *Capacitación en manejo seguro para los conductores.*
- *Delimitación de los sectores de tránsito de vehículos y pasajeros.*
- *Entre otros.*

### Riesgo Eléctrico.

Este riesgo se presenta en toda actividad industrial y para ello se deberán llevar adelante ciertas medidas preventivas con el objetivo de disminuir las contingencias eléctricas. Entre las medidas que se deberán llevar adelante para lograr condiciones laborales seguras, se pueden mencionar las siguientes:

- *Señalización de riesgo eléctrico en los diferentes sectores.*
- *Colocación y mantenimiento de disyuntor y llave térmica en los diferentes tableros de la planta.*
- *Capacitación al personal expuesto a estos riesgos.*
- *Colocación de barreras físicas para evitar el contacto directo con aquellos elementos que posean tensión.*

### Riesgo de Incendio.

El Establecimiento deberá contar con sistemas de extinción acorde al riesgo presente, los cuales se encontrarán conformados por protecciones activas y pasivas contra incendio.

Resulta importante mencionar que, de acuerdo a lo informado por personal de la firma, se llevará adelante la construcción y puesta en operación de una red de lucha contra incendios compuesta por un sistema de extinción y un sistema de detección.

El sistema de extinción estará compuesto, entre otros, por:



- Sistema de almacenamiento de agua para incendios de 60m<sup>3</sup> con llenado automático.
- Una bomba "jockey" con punto de trabajo en 50 lpm @ 8 bar.
- Dos (2) bombas principales que serán del tipo centrífuga horizontal, una con motorización diésel y otra eléctrica con una potencia que deberá cumplir con un punto de trabajo 1000 litros/min para una presión de 7 bar.
- Tableros de comando y controladores.
- Boca de impulsión simple para bomberos en caja metálica normalizada con la leyenda BOMBEROS.
- Cajas de Manguera provista de un tramo de manga de incendio de 2 ½" x 25 m con extremos de bronce roscados Withworth, con sello IRAM, una lanza de 2 ½" con pico selector de chorro (semipleno, niebla).

Por otro lado, el sistema de detección y alarma de incendios estará compuesto por:

- Detectores puntuales convencionales de humo y de temperatura en sectores de oficina y espacios reducidos.
- Detección de humos mediante barreras en espacios grandes.
- Pulsadores manuales distribuidos por toda la planta.
- Sirenas con luz estroboscópica.

#### Riesgo Físico.

La empresa deberá confeccionar anualmente un cronograma de monitoreos del micro clima laboral a fin de constatar que los niveles de contaminantes presentes en cada puesto se encuentren dentro de los límites fijados por la normativa nacional, principalmente aquellos asociados al medio ambiente laboral.

#### Riesgo Químico.

Este riesgo se encontrará presente dentro del establecimiento, debido a que para el normal desarrollo de sus actividades éste requerirá de la manipulación de residuos que contienen/pueden contener de productos químicos tales como el ácido sulfúrico de las baterías de plomo-ácido, entre otros.

Por este motivo, el personal que podrá encontrarse expuesto a estos productos deberá encontrarse debidamente capacitado sobre los riesgos emergentes de cada uno de los mismos y deberá ser dotado a su vez, de los elementos de protección personal necesarios para asegurar una manipulación segura de los mismos.

### Riesgo Ergonómico.

Es aquel asociado a las condiciones del puesto de trabajo, las cuales pueden impactar en forma negativa sobre la salud de los operarios. Este riesgo no posee una manifestación rápida, caracterizándose mayormente por presentar signos de enfermedades crónicas, es decir, que surgen luego de varios años de exposición.

Las causas más frecuentes son:

- *Posturas inadecuadas de trabajo.*
- *Esfuerzos.*
- *Posturas prolongadas.*
- *Movimientos repetitivos.*

## **4 EVALUACIÓN DE IMPACTOS, DESCRIPCIÓN DE PRINCIPALES IMPACTOS DETECTADOS.**

Se realizó la identificación y evaluación de los impactos ambientales que pueden llegar a incidir sobre los diferentes componentes del sistema ambiental receptor, tanto aquellos que inciden sobre el medio natural, como aquellos que afectan al medio socioeconómico, derivados de la construcción y la puesta en funcionamiento de la planta. La metodología utilizada para la realización del presente estudio de evaluación es la propuesta de Vicente Conesa Fernández-Vítora (1997, Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental), que utiliza la siguiente ecuación para el cálculo de la importancia:

$$I = \pm [3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Dónde:

$\pm$  = Signo.

*I* = Importancia del impacto.

*IN* = Intensidad o grado probable de destrucción.

*EX* = Extensión o área de influencia del impacto.

*MO* = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto.

*PE* = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto.

*RV* = Reversibilidad.

*SI* = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples.

*AC* = Acumulación o efecto de incremento progresivo.

*EF* = Efecto (tipo directo o indirecto).



**PR** = Periodicidad.

**MC** = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos.

La matriz de evaluación de impacto ambiental tiene un carácter cualitativo que se cuantifica a través de una aproximación matemática, en donde cada impacto es calificado según su importancia (I); esa matriz puede interpretarse como un cuadro comparativo de los impactos.

Del análisis de los impactos ambientales convencionales que se producirían en la etapa tanto de construcción como de funcionamiento, se destacan las siguientes resultados:

#### 4.1 Resumen de impactos – Etapa de Construcción.

A continuación se puede apreciar la matriz de impactos ambientales y posteriormente se describirán las acciones impactantes en los recursos más afectados.

	Generación de Puestos de trabajo.	Realización de las obras	Movimiento vehicular	Generación de residuos	Almacenamiento de Materiales e Insumos de Construcción	Generación de efluentes líquidos	Generación de emisiones gaseosas	Abastecimiento de agua y servicios generales	VALOR MEDIO
Aire	0	0	-33	0	-31	0	-36	0	-33
Suelo	0	-40	0	-34	-34	-29	0	0	-36
Geología y Geomorfología	0	-29	0	0	0	0	0	0	-29
Agua Subterránea	0	0	0	-22	-22	0	0	-27	-24
Agua Superficial	0	0	0	0	0	-23	0	0	-23
Flora	0	-43	0	0	0	0	0	0	-43
Fauna	0	-26	0	0	0	0	0	0	-26
Actividades Económicas	23	0	0	0	0	0	0	0	23
Infraestructura	0	0	-28	0	0	0	0	-27	-28
Seguridad e Higiene	0	-46	-46	0	0	0	0	-22	-38
Población	24	0	-28	0	0	0	-29	0	-11
<b>IMPORTANCIA MEDIA</b>	<b>24</b>	<b>-37</b>	<b>-34</b>	<b>-28</b>	<b>-29</b>	<b>-26</b>	<b>-33</b>	<b>-25</b>	

Compatible	< 25		Severo	51 - 75
Moderado	25 - 50		Critico	> 75

**Flora.**

El movimiento de vehicular dentro del sitio así como las obras generarán el deterioro de la flora presente en el predio.

Cabe destacarse, como ya se ha mencionado anteriormente que de acuerdo a la información provista por la empresa no se han llevado adelante tareas de acondicionamiento del predio.

La valoración del impacto medio para éste recurso, luego de las acciones analizadas, resulta ser **I=-23 (Impacto Negativo moderado)**.

FLORA											
I = [3 IN+ 2 EX + Mo + PE + RV + SI + Ac + EF + PR + Mc ]											
Impactos Considerados	I	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Generación de Puestos de Trabajo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Realización de las obras	-43	-8	1	-4	-2	-4	-1	-1	-4	-4	-1
Movimiento vehicular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de residuos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Almacenamiento de Materiales e Insumos de Construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de efluentes líquidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de emisiones gaseosas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abastecimiento de agua y servicios generales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Valoración Impacto Funcionamiento</b>	<b>-43</b>										

*Nota: Las valoraciones reflejadas en la presente matriz no contemplan atenuaciones por desarrollo de medidas de mitigación.*

**Seguridad e Higiene.**

Comprende la afectación del establecimiento sobre las condiciones de higiene y seguridad laboral, entendiendo a las mismas como:

- o *Elevación de los riesgos de accidentes laborales.*
- o *Exposición a contaminantes físicos en el medio ambiente laboral.*
- o *Exposición a contaminantes químicos en el medio ambiente laboral.*
- o *Riesgos ergonómicos de las tareas de obra.*

La evaluación de las diferentes tareas será enfocada en relación al incremento que éstas provocan en la probabilidad de ocurrencia de cada una de las condiciones antes detalladas. La realización de las obras representan el impacto negativo moderado más elevado (I=-46), ya que resulta ser el motivo de incremento de los riesgos de accidentes laborales.

También se considera el impacto Negativo moderado (I=-46) para el personal el movimiento vehicular a generarse tanto dentro como fuera del establecimiento el cual en caso de no darse cumplimiento a las exigencias legales en términos de documentación, velocidades máximas, realización de la VTV, etc; y/o no establecerse reglamentación interna para la circulación dentro del establecimiento podría generar accidentes al personal contratado para la obra.

Finalmente, el abastecimiento de agua y los servicios generales han sido valorizados como un impacto negativo moderado bajo ( $I=-22$ ), debido al abastecimiento de agua potable para el personal subcontratado; lo cual puede provocar impactos en caso de no cumplimentar con los niveles establecidos por la Resolución 523/95 del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.

La valoración total media del presente recurso ha sido  $I=-38$  (**Impacto Negativo Moderado**).

SEGURIDAD E HIGIENE											
I = [ 3 IN+ 2 EX + Mo + PE + RV + SI + Ac + EF + PR + Mc ]											
Impactos Considerados	I	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Generación de Puestos de Trabajo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Realización de las obras	-46	-4	-4	-4	-4	-4	-1	-1	-4	-4	-4
Movimiento vehicular	-46	-4	-4	-4	-4	-4	-1	-1	-4	-4	-4
Generación de residuos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Almacenamiento de Materiales e Insumos de Construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de efluentes líquidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de emisiones gaseosas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abastecimiento de agua y servicios generales	-22	-2	-1	-2	-1	-2	-1	-1	-4	-1	-2
<b>Valoración Impacto Funcionamiento</b>	<b>-38</b>										

*Nota: Las valoraciones reflejadas en la presente matriz no contemplan atenuaciones por desarrollo de medidas de mitigación.*

### Suelo.

La construcción del establecimiento así como las actividades auxiliares necesarias para las tareas asociadas, representarán un posible foco de generación de impactos sobre el recurso suelo. Las principales actividades consideradas como impactantes de este recurso resultan ser las siguientes:

- manipulación de diversos productos químicos y combustibles durante las diversas tareas desarrolladas. La presencia de estos elementos puede provocar el impacto del recurso por medio de derrames o pérdidas de fluidos lubricantes o combustibles.
- Generación de residuos.
- Almacenamiento de insumos y materiales de obra.
- Generación de efluentes líquidos cloacales, pluviales y de obra (preparación de hormigón y lavado de accesorios).

Resulta importante destacar que de acuerdo a lo informado por personal del establecimiento no se llevaron adelante tareas de acondicionamiento de suelo y parte del piso de hormigón ya estaba construido en el predio.

La valoración del impacto medio para este recurso, luego de las acciones analizadas, resulta ser  $I=-36$  (**Impacto Negativo Moderado**).

SUELO											
I = [3 IN+ 2 EX + Mo + PE + RV + SI + Ac + EF + PR + Mc ]											
Impactos Considerados	I	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Generación de Puestos de Trabajo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Realización de las obras	-40	-4	-1	-4	-4	-4	-1	-1	-4	-4	-4
Movimiento vehicular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de residuos	-34	-2	-2	-2	-2	-2	-4	-4	-4	-4	-2
Almacenamiento de Materiales e Insumos de Construcción	-34	-2	-2	-2	-2	-2	-4	-4	-4	-4	-2
Generación de efluentes líquidos	-29	-1	-1	-2	-2	-2	-4	-4	-4	-4	-2
Generación de emisiones gaseosas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abastecimiento de agua y servicios generales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Valoración Impacto Funcionamiento</b>	<b>-36</b>										

*Nota: Las valoraciones reflejadas en la presente matriz no contemplan atenuaciones por desarrollo de medidas de mitigación.*

### Aire.

Durante la etapa de construcción se generarán principalmente emisiones de Material Particulado, Monóxido de Carbono, Dióxido de Azufre y óxidos de azufre proveniente tanto de la combustión de gasoil en los motores de los vehículos como en voladuras de material particulado al momento de transporte de cargas a granel.

El almacenamiento de materiales e insumos de construcción pueden generar voladuras de materiales acopiados a granel y/o vapores de productos como gasoil, solventes, pinturas, etc.

Además se consideran las emisiones gaseosas que pueden ser generados por distintas actividades de obra.

La valoración del impacto medio para este recurso, luego de las acciones analizadas, resulta ser **I=-33 (Impacto Negativo Moderado)**.

AIRE											
I = [3 IN+ 2 EX + Mo + PE + RV + SI + Ac + EF + PR + Mc ]											
Impactos Considerados	I	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Ejecución de la Obra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Realización de las obras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Movimiento vehicular	-33	-2	-2	-2	-2	-4	-1	-4	-4	-4	-2
Generación de residuos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Almacenamiento de Materiales e Insumos de Construcción	-31	-2	-1	-4	-1	-4	-1	-1	-4	-4	-4
Generación de efluentes líquidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de emisiones gaseosas	-36	-2	-2	-4	-4	-4	-1	-1	-4	-4	-4
Abastecimiento de agua y servicios generales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Valoración Impacto Funcionamiento</b>	<b>-33</b>										

*Nota: Las valoraciones reflejadas en la presente matriz no contemplan atenuaciones por desarrollo de medidas de mitigación.*

### Geología y Geomorfología.

La construcción de una nave industrial con caminos internos asfaltados afectará la capacidad de absorción de agua del predio ya que se incorporarán áreas impermeables que conllevarán un mayor caudal de agua escurrido hacia los

predios adyacentes cuya consecuencia, en caso de no realizarse los cálculos pertinentes para la verificación hidráulica del establecimiento, podría ser la inundación de los mismos.

La valoración del impacto medio para este recurso, luego de las acciones analizadas, resulta ser **I=-29 (Impacto Negativo Moderado)**.

GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA											
I = [ 3 IN+ 2 EX + Mo + PE + RV + SI + Ac + EF + PR + Mc ]											
Impactos Considerados	I	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Generación de Puestos de Trabajo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Realización de las obras	-29	-2	-1	-4	-1	-2	-1	-1	-4	-4	-4
Movimiento vehicular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de residuos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Almacenamiento de Materiales e Insumos de Construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de efluentes líquidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de emisiones gaseosas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abastecimiento de agua y servicios generales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Valoración Impacto Funcionamiento</b>	<b>-29</b>										

*Nota: Las valoraciones reflejadas en la presente matriz no contemplan atenuaciones por desarrollo de medidas de mitigación.*

### Infraestructura.

La operación del establecimiento impactará negativamente en el recurso considerado. Las actividades de construcción impactarán principalmente por el consumo de los servicios de la zona, agua y electricidad en su mayoría, siendo de una valoración compatible (I=-22).

Por otra parte, el movimiento vehicular impactará moderadamente (I=-27) teniendo su fundamento principalmente en el aumento del flujo vehicular de forma permanente durante el tiempo de construcción e incrementando la posibilidad de roturas y deterioro de los caminos de accesos utilizados por el resto de la población de la zona.

La valoración media de este recurso, considerando las acciones impactantes, resulta ser **I=-25 (Impacto Negativo Moderado)**.

INFRAESTRUCTURA											
I = [ 3 IN+ 2 EX + Mo + PE + RV + SI + Ac + EF + PR + Mc ]											
Impactos Considerados	I	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Generación de Puestos de Trabajo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Realización de las obras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Movimiento vehicular	-28	-2	-4	-2	-1	-2	-1	-1	-4	-1	-2
Generación de residuos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Almacenamiento de Materiales e Insumos de Construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de efluentes líquidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de emisiones gaseosas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abastecimiento de agua y servicios generales	-27	-1	-2	-2	-2	-4	-1	-1	-4	-4	-2
<b>Valoración Impacto Funcionamiento</b>	<b>-28</b>										

*Nota: Las valoraciones reflejadas en la presente matriz no contemplan atenuaciones por desarrollo de medidas de mitigación.*

**Fauna.**

El movimiento de vehicular dentro del sitio así como las obras afectarán la abundancia y diversidad de la fauna en el área bajo estudio.

La valoración del impacto medio para éste recurso, luego de las acciones analizadas, resulta ser **I=-26 (Impacto Negativo moderado)**.

FAUNA											
I = [3 IN+ 2 EX + Mo + PE + RV + SI + Ac + EF + PR + Mc ]											
Impactos Considerados	I	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Generación de Puestos de Trabajo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Realización de las obras	-26	-1	-1	-4	-2	-4	-1	-1	-4	-4	-1
Movimiento vehicular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de residuos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Almacenamiento de Materiales e Insumos de Construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de efluentes líquidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de emisiones gaseosas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abastecimiento de agua y servicios generales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Valoración Impacto Funcionamiento</b>	<b>-26</b>										

**Nota:** Las valoraciones reflejadas en la presente matriz no contemplan atenuaciones por desarrollo de medidas de mitigación.

#### 4.2 Resumen de impactos – Etapa de Funcionamiento.

A continuación se puede apreciar la matriz de impactos ambientales y posteriormente se describirán las acciones impactantes en los recursos más afectados.

	Generación de empleo	Operación del Establecimiento.	Movimiento vehicular	Generación de residuos	Generación de efluentes líquidos	Generación de emisiones gaseosas	Almacenamiento de Insumos y Materias Primas	Abastecimiento de agua y servicios generales	VALOR MEDIO
Aire	0	0	-28	0	0	-24	0	0	-26
Suelo	0	-42	0	-42	-26	0	-42	0	-38
Geología y Geomorfología	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agua Subterránea	0	-37	0	-37	-28	0	-37	0	-35
Agua Superficial	0	0	0	0	-27	0	0	0	-27
Flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actividades Económicas	25	0	0	0	0	0	0	0	25
Infraestructura	0	0	-27	0	0	0	0	-20	-24
Seguridad e Higiene	0	-38	-38	0	0	0	0	-22	-33
Población	25	0	-25	0	0	-30	0	0	-10
<b>IMPORTANCIA MEDIA</b>	<b>25</b>	<b>-39</b>	<b>-30</b>	<b>-40</b>	<b>-27</b>	<b>-27</b>	<b>-40</b>	<b>-21</b>	

Compatible	< 25	Severo		51 - 75
Moderado	25 - 50	Critico		> 75

### Actividades Económicas.

El funcionamiento de la planta, desde el punto de vista de las actividades económicas, representa un impacto positivo para las diferentes actividades evaluadas. Implica un incremento en la generación de empleo, la cual resulta ser un impacto positivo moderado ( $I=+5$ ) ya que se emplearán aproximadamente 15 personas, de manera directa, adicionando además aquellas que desarrollaran tareas de manera indirecta, significando esto un aumento de los puestos de trabajo.

La valoración del impacto medio para éste recurso, luego de las acciones analizadas, resulta ser  **$I=+25$  (Impacto Positivo Compatible)**.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS											
I = [ 3 IN + 2 EX + Mo + PE + RV + SI + Ac + EF + PR + Mc ]											
Impactos Considerados	I	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Generación de Puestos de Trabajo	+25	1	1	4	4	1	1	1	4	4	1
Operación del Establecimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Movimiento vehicular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de residuos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de efluentes líquidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de emisiones gaseosas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Almacenamiento de insumos y Materias Primas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abastecimiento de agua y servicios generales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Valoración Impacto Funcionamiento</b>	<b>+25</b>										

*Nota: Las valoraciones reflejadas en la presente matriz no contemplan atenuaciones por desarrollo de medidas de mitigación.*

### Suelo.

El normal funcionamiento del establecimiento, debido a las actividades de operación de residuos tanto especiales como no especiales, representará un posible foco de generación de impactos sobre el recurso suelo en el caso de que las condiciones edilicias y/o operacionales no se encuentren en un todo conforme la normativa provincial establecida y/o no sean ambientalmente adecuados. Dentro de las posibles causas de un impacto del suelo, entre otras, se pueden nombrar las siguientes

- Almacenamiento de residuos especiales en condiciones no alineadas con las establecidas en la resolución 592/00.
- Falta de gestión de residuos.
- Almacenamiento de insumos en condiciones ambientalmente no adecuadas.

Entre las actividades nombradas que pueden impactar el suelo se considera la operación del establecimiento, la generación de residuos y el almacenamiento de materias primas e insumos con un impacto moderado ( $I=-42$ ).

Además, se considera la generación de efluentes líquidos cloacales y pluviales.

Los primeros serán enviados a pozo absorbente previo paso por cámara séptica, lo que podría generar, en caso de no encontrarse bien dimensionada la instalación, un impacto en el recurso.

En lo que respecta a los efluentes pluviales, se considera la posible afectación al suelo que puede derivar de un mal almacenamiento de residuos, materias primas e insumos cuyos lixiviados pueden generar una afectación al recurso.

La valoración del impacto medio para este recurso, luego de las acciones analizadas, resulta ser **I=-42 (Impacto Negativo Moderado)**.

SUELO											
I = [ 3 IN+ 2 EX + Mo + PE + RV + SI + Ac + EF + PR + Mc ]											
Impactos Considerados	I	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Generación de Puestos de Trabajo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Operación del Establecimiento	-42	-4	-1	-4	-2	-2	-4	-4	-4	-4	-4
Movimiento vehicular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de residuos	-42	-4	-1	-4	-2	-2	-4	-4	-4	-4	-4
Generación de efluentes líquidos	-26	-1	-1	-2	-2	-2	-1	-4	-4	-4	-2
Generación de emisiones gaseosas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Almacenamiento de insumos y Materias Primas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abastecimiento de agua y servicios generales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Valoración Impacto Funcionamiento</b>	<b>-38</b>										

*Nota: Las valoraciones reflejadas en la presente matriz no contemplan atenuaciones por desarrollo de medidas de mitigación.*

### Agua Subterránea.

Las tareas a desarrollarse dentro del establecimiento representan una fuente de generación de impactos sobre el agua subterránea principalmente como consecuencia de posibles contingencias o inadecuadas gestiones de materias primas/residuos.

Teniendo en cuenta que la firma se dedicará a la operación de residuos tanto especiales como no especiales, se considera que la operación del establecimiento representa un posible impacto al agua subterránea en caso de que las operaciones no se realicen de manera ambientalmente adecuada. Se considera a éste un impacto Negativo Moderado con un puntaje de -37 puntos (I=-37).

La generación y almacenamiento de residuos podrían impactar sobre el recurso como consecuencia de derrames o residuos que pudieran generar lixiviados capaces de filtrarse hasta el agua subterránea. La extensión, intensidad y periodicidad de dicho impacto obtuvo una valoración negativa compatible (I=-37).

Por último, se considera que, de no llevarse una adecuada gestión de los efluentes cloacales, dado su tratamiento por pozo absorbente se podrá producir una potencial afectación del recurso hídrico subterráneo. Se considera éste un impacto negativo moderado (I=-28).

La valoración del impacto medio para este recurso, luego de las acciones analizadas, resulta ser **I=-35 (Impacto Negativo Moderado)**.

AGUA SUBTERRÁNEA											
I = [3 IN+ 2 EX + Mo + PE + RV + SI + Ac + EF + PR + Mc ]											
Impactos Considerados	I	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Generación de Puestos de Trabajo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Operación del Establecimiento	-37	-4	-1	-2	-4	-2	-1	-4	-4	-4	-2
Movimiento vehicular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de residuos	-37	-4	-1	-2	-4	-2	-1	-4	-4	-4	-2
Generación de efluentes líquidos	-28	-1	-2	-2	-2	-2	-1	-4	-4	-4	-2
Generación de emisiones gaseosas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Almacenamiento de insumos y Materias Primas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abastecimiento de agua y servicios generales	-37	-4	-1	-2	-4	-2	-1	-4	-4	-4	-2
<b>Valoración Impacto Funcionamiento</b>	<b>-35</b>										

*Nota: Las valoraciones reflejadas en la presente matriz no contemplan atenuaciones por desarrollo de medidas de mitigación.*

### Seguridad e Higiene.

Comprende la afectación del establecimiento sobre las condiciones de higiene y seguridad laboral, entendiendo a las mismas como:

- o Elevación de los riesgos de accidentes laborales.
- o Exposición a contaminantes físicos en el medio ambiente laboral.
- o Exposición a contaminantes químicos en el medio ambiente laboral.
- o Riesgos ergonómicos de los puestos de trabajo.

La evaluación de las diferentes tareas será enfocada en relación al incremento que éstas provocan en la probabilidad de ocurrencia de cada una de las condiciones antes detalladas. La operación de la planta, por las tareas a realizar por los operarios así como el movimiento vehicular a generarse tanto dentro como fuera del establecimiento representan los impactos negativos moderados más elevados (I=-38), ya que resulta ser el motivo de incremento de los riesgos de accidentes laborales.

Finalmente, el abastecimiento de agua y los servicios generales han sido valorizados como un impacto negativo compatible (I=-22), debido al abastecimiento de agua potable para el personal; lo cual puede provocar impactos en caso de no cumplimentar con los niveles establecidos por la Resolución 523/95 del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.

La valoración total media del presente recurso ha sido **I=-33 (Impacto Negativo Moderado)**.

SEGURIDAD E HIGIENE											
I = [3 IN+ 2 EX + Mo + PE + RV + SI + Ac + EF + PR + Mc ]											
Impactos Considerados	I	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Generación de Puestos de Trabajo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Operación del Establecimiento	-38	-4	-2	-4	-2	-4	-1	-1	-4	-4	-2
Movimiento vehicular	-38	-4	-2	-4	-2	-4	-1	-1	-4	-4	-2
Generación de residuos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de efluentes líquidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de emisiones gaseosas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Almacenamiento de insumos y Materias Primas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abastecimiento de agua y servicios generales	-22	-2	-1	-2	-1	-2	-1	-1	-4	-1	-2
<b>Valoración Impacto Funcionamiento</b>	<b>-33</b>										

*Nota: Las valoraciones reflejadas en la presente matriz no contemplan atenuaciones por desarrollo de medidas de mitigación.*

### Agua Superficial.

La colectora pluvial del parque industrial Burzaco vuelca sus efluentes en el Arroyo del Rey. De esta manera, posibles lixiviados de residuos, materias primas y/o insumos almacenados de manera inadecuada podrán generar un impacto en el recurso mencionado en el caso de que los efluentes pluviales que los arrastren se dirijan hasta la colectora pluvial del parque.

La valoración del impacto medio para este recurso, luego de las acciones analizadas, resulta ser **I=-27 (Impacto Negativo Compatible)**.

AGUA SUPERFICIAL											
I = [3 IN+ 2 EX + Mo + PE + RV + SI + Ac + EF + PR + Mc ]											
Impactos Considerados	I	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Generación de Puestos de Trabajo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Operación del Establecimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Movimiento vehicular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de residuos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de efluentes líquidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de emisiones gaseosas	-27	-1	-1	-2	-2	-4	-1	-4	-1	-4	-4
Almacenamiento de insumos y Materias Primas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abastecimiento de agua y servicios generales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Valoración Impacto Funcionamiento</b>	<b>-27</b>										

*Nota: Las valoraciones reflejadas en la presente matriz no contemplan atenuaciones por desarrollo de medidas de mitigación.*

### Aire.

Durante la etapa de funcionamiento se generarán principalmente emisiones relacionadas al almacenamiento de residuos especiales en el depósito de almacenamiento de residuos especiales que deberá poseer el establecimiento así como la combustión de gasoil en el generador eléctrico de emergencia con el que contará la planta tanto al momento de su uso como de las pruebas periódicas a realizarse para comprobar el funcionamiento del mismo. El impacto producido por la generación de emisiones gaseosas se lo considera como Negarivo compatible (I=-24)



Se consideran también las emisiones provocadas por el movimiento vehicular (I=-28), las mismas se corresponden con Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), Material Particulado y Monóxido de Carbono (CO) provenientes de la combustión de los motores

Los efluentes gaseosos pueden afectar la calidad del aire de la zona. Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, la puesta en funcionamiento de la planta ha sido considerada como un **impacto negativo moderado (I=-26)**.

AIRE											
I = [3 IN+ 2 EX + Mo + PE + RV + SI + Ac + EF + PR + Mc ]											
Impactos Considerados	I	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Generación de Puestos de Trabajo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Operación del Establecimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Movimiento vehicular	-28	-1	-1	-2	-2	-4	-4	-1	-4	-4	-2
Generación de residuos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de efluentes líquidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de emisiones gaseosas	-24	-1	-1	-2	-4	-1	-1	-1	-4	-2	-4
Almacenamiento de insumos y Materias Primas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abastecimiento de agua y servicios generales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Valoración Impacto Funcionamiento</b>	<b>-26</b>										

*Nota: Las valoraciones reflejadas en la presente matriz no contemplan atenuaciones por desarrollo de medidas de mitigación.*

## 5 MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, CORRECCIÓN Y COMPENSACIÓN ASOCIADAS A LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

En el presente se realizará la presentación de las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación asociada a los impactos ambientales en los recursos mayormente afectados.

### 5.1 Medidas de Prevención, mitigación, corrección y compensación – Etapa de Obra.

A continuación se realizarán las medidas de mitigación asociadas a los recursos mayormente impactados al momento de la fase de construcción del proyecto.

#### **Flora.**

A continuación se detallan las medidas que nuestro equipo de profesionales considera necesarias para la prevención, corrección, mitigación o compensación de los impactos generados para cada acción considerada:

#### Realización de las obras.

Ante todo resulta importante mencionar que las obras a ejecutar por CENTRO DE RECICLAJE, se desarrollarán en un predio localizado dentro del Parque Industrial Almirante Brown.

Ello implica que si bien deben considerarse e implementarse las acciones que propicien una correcta aplicación de las medidas de mitigación y compensación, el resultado de la intensidad de las acciones impactantes no puede

escaparse del contexto planteado anteriormente. A partir de lo indicado a continuación se listan las mitigaciones planteadas:

- Capacitación del personal afectado a dichas tareas.
- Se deberán establecer los límites de afectación del recurso suelo, necesario para el desarrollo del Proyecto, a fin de evitar impactar sobre la cubierta vegetal que se encuentre lindera al mismo.

### ***Seguridad e Higiene Laboral.***

Debido a la unificación de aspectos de higiene y seguridad para las diferentes tareas, se efectuarán las medidas de mitigación unificadas, a fin de no ser reiterativo en su detalle:

- Se deberá exigir toda la documentación de altas tempranas de los trabajadores que desarrollen tareas en el sitio.
- Se deberá exigir a todos los contratistas la presentación de los Programas de Trabajo y Avisos de Inicio de Obra en sus correspondientes ART.
- Se deberán exigir los controles sobre los elementos de protección personal a utilizar para cada actividad en particular (zapatos, ropa de trabajo, guantes, cascos, arnés, etc.) y registros de entrega según Resolución 299/11.
- Se deberá exigir la capacitación específica de aquellas personas que operen maquinarias de obra.
- Se deberá capacitar al personal sobre los riesgos propios de la actividad, exigiendo la totalidad de los permisos y análisis de tareas seguras actualmente vigentes.
- Se deberán desarrollar auditorías de seguridad periódicas verificando el cumplimiento del Decreto 911/96, principalmente en condiciones críticas como: instalaciones eléctricas, trabajo en altura, elementos de protección personal, máquinas y herramientas, manipulación de sustancias químicas.
- Se deberá señalar la obligación de usos de elementos de protección personal en los diferentes frentes de trabajo.
- Se deberá exigir y controlar la presencia de elementos de extinción acordes a los riesgos, respetando siempre las distancias mínimas establecidas por la ley.
- Se deberá contar / exigir a los contratistas el desarrollo y acreditación de planes de mantenimiento preventivo de máquinas y herramientas.
- Se deberá exigir a todo contratista que ingrese con vehículos / maquinaria de obra, las habilitaciones y permisos correspondientes que acrediten su adecuado funcionamiento, así como también los permisos de manejo de sus operadores.



- Se recomienda llevar registro de vehículos, choferes/operadores, verificaciones periódicas de los vehículos, a fin de alertar tempranamente los vencimientos anuales y exigir sus renovaciones.
- Se deberá contar con un plan de evacuación y emergencias para esta etapa, debiendo comunicar y capacitar a todas las empresas contratistas.
- Se deberán informar y controlar las medidas de seguridad internas de la obra, tales como: sectores de tránsito, velocidades máximas, prohibiciones de fumar fuera de los sectores asignados, políticas de alcohol y drogas.
- Para los trabajos nocturnos se deberá asegurar que las condiciones de iluminación se encontrarán dentro de los mínimos establecidos por la Ley 19.587.
- Se deberán exigir a los contratistas la realización de mediciones de contaminantes químicos en los frentes de trabajo que lo requieran (sectores de soldadura, sectores de pintura, etc.) a fin de verificar el cumplimiento de la Resolución 295/03.
- Se deberá exigir / cumplimentar con la Resolución 960/15 sobre el uso de autoelevadores.
- Se deberán controlar anualmente los elementos de izaje / montacargas, así como también sus elementos, según lo establecido por la Ley 19.587.
- Se deberán exigir los permisos y programas de trabajo para tareas de excavaciones, asegurando de esta forma que se realicen bajo condiciones adecuadas.
- Se deberá exigir a la contratista principal, así como también, al resto de las empresas que desarrollen tareas, la presencia/visitas del personal de higiene y seguridad responsable de cada una de ellas.
- Se recomienda la realización periódica (inicio de semana preferentemente) de comités de seguridad con los diferentes responsables de cada firma, con el objeto de informar las novedades en la materia y definir obligaciones o correcciones dependiendo del avance de la obra.
- Se recomienda llevar un libro de obra asentando las visitas de todos los responsables de cada empresa, así como también un resumen de cada reunión del comité de seguridad.

**Suelo.**

A continuación se detallan las medidas que nuestro equipo de profesionales considera necesarias para la prevención, corrección, mitigación o compensación de los impactos generados para cada acción considerada:

### Realización de las obras.

- Se deberán establecer los límites del desarrollo de las tareas de retiro de la cubierta vegetal, necesarios para el desarrollo del Proyecto, a fin de evitar impactar sobre el recurso suelo que se encuentre lindero al área de afectación.
- Se deberán desarrollar controles periódicos de las zonas de trabajo luego de precipitaciones, con el fin de asegurar que las tareas realizadas no representan un impacto en lo que hace a su escurrimiento natural.

### Generación de Residuos.

- Se deberá dar cumplimiento a los requisitos legales correspondientes al acopio transitorio, transporte y tratamiento / disposición final de todos los residuos (asimilables a domiciliarios, especiales, patogénicos) en el marco de lo establecido por las Leyes 13.592, 11.720 y 11.347 respectivamente.
- Se deberán asegurar que aquellos residuos capaces de emitir por sus características, olores o polvos en suspensión, se encuentren debidamente contenidos y se programen sus retiros en forma periódica por medio de empresas habilitadas ante el OPDS.
- Aquellos residuos asimilables a domiciliarios / industriales en estado líquido o capaces de generar lixiviados, deberán encontrarse acopiados en recipientes que permitan contener los mismos, o bien, en sectores con pisos impermeables y sistemas de contención de derrames.
- La totalidad de los residuos deberán ser retirados periódicamente por medio de transportistas habilitados, contando con manifiestos de transporte electrónico según lo establecido por la Resolución 188/12 del OPDS.
- Cada retiro (manifiesto) deberá contar con su correspondiente certificado de disposición final / tratamiento, dependiendo del residuo (industrial, especial, patogénico).
- Se deberá archivar toda la documentación que respalde la gestión brindada a las diferentes categorías de residuos.
- Se deberá dar total cumplimiento a la Resolución 592/00 del OPDS en cuanto a las condiciones mínimas del depósito transitorio de residuos especiales:
  - ✓ Deberá estar suficientemente separado de líneas municipales o ejes divisorios de predios en razón del riesgo que presenten.
  - ✓ Deberá hallarse separado de otras áreas de usos diferentes, con distancias adecuadas según el riesgo que presenten.
  - ✓ Deberá contar con piso o pavimento impermeable.



- ✓ Deberá contar con un sistema de recolección y concentración de posibles derrames, que no permita vinculación alguna con desagües pluviales o cloacales.
- ✓ Deberá contar con todos los sistemas necesarios para la protección contra incendios.
- ✓ Deberá presentar en forma visible un croquis con la siguiente información: Ubicación de los residuos, identificación del envase que los contiene, tipo de residuos con denominación y capacidad máxima de almacenamiento de cada residuo e identificación de riesgo de acuerdo a lo establecido en la Resolución 195/97 de la Secretaría de Transporte de la Nación.
- ✓ Deberá realizarse en áreas cubiertas ó semicubiertas separadas de zonas destinadas a otros usos por cualquier medio físico.
- ✓ Deberán disponerse agrupados según su tipo y con un ordenamiento que permita su sencilla contabilización, dejando a su vez pasajes de 1 m. de ancho mínimo, para acceder a verificar su estado.
- ✓ Podrán almacenarse en estibas según el criterio que adopte el profesional responsable que avala el libro de Operaciones mencionado en el artículo 5° de la presente, debiendo tener en cuenta para ello, el tipo y estado de recipiente, su contenido y el riesgo.
- ✓ Deberán utilizarse recipientes uniformes, numerados, rotulados con su contenido genérico, su constituyente especial, fecha de ingreso al área de depósito, y su identificación en función del riesgo que presenten. Los rótulos empleados deberán ser inalterables por acción del agua, sol, o por el propio producto almacenado.
- ✓ Deberá preverse el distanciamiento necesario para todo aquél residuo incompatible entre sí, en función de los riesgos ambientales que su mezcla pueda provocar, o disponer de medios de separación efectivos que los eliminen, y se mantendrán a resguardo de la posible acción de terceros.
- ✓ Deberán utilizarse recipientes adecuados a las sustancias contenidas en ellos, de modo tal que garanticen su integridad y en su caso hermeticidad.

*Almacenamiento de Materiales e Insumos de construcción.*

- Se deberán arbitrar los medios para asegurar que la totalidad de los insumos empleados durante la etapa de obra cuenten con sectores destinados para su acopio que permitan evitar el posible impacto sobre el recurso.



- Los elementos áridos deberán contar con sistemas de cerramiento laterales que permitan contener la totalidad de su volumen y de esta forma eviten el traslado de los mismos por acción del viento (placas modulares y/o similar).
- Los productos químicos volátiles deberán encontrarse almacenados en sectores al resguardo de las condiciones climáticas y con las medidas de seguridad necesarias para evitar el contacto de los mismos con los recursos naturales (sistemas de contención, elementos de extinción, ventilación adecuada, etc.).
- Se deberá disponer de todas las hojas de seguridad de los productos químicos empleados en obra con sus correspondientes indicaciones de intervención en caso de contingencia.
- Es obligatorio el cumplimiento de la normativa de la Superintendencia de Riesgo del Trabajo sobre el Sistema Globalmente Armonizado de Productos Químicos.
- No se deberá permitir el acopio de productos líquidos en los frentes de trabajo de la obra, dado que implican un alto riesgo de contaminación para el recurso.
- La totalidad de sectores de acopio de materiales de los obradores deberán contar mínimamente con:
  - Piso impermeable.
  - Contención ante posibles derrames (productos líquidos).
  - Señalización del sitio.
  - Elementos de extinción acordes.
  - Kit para la contención adecuada de derrames.
  - Resguardo de las condiciones climáticas.
  - Hojas de seguridad de los diferentes productos químicos acopiados.

#### Generación de Efluentes Líquidos.

- Los efluentes pluviales deberán ser independientes del resto de los efluentes, a través de un sistema de desagües, cordones cuneta o bien, por escurrimiento hacia el terreno natural. Es importante mencionar que en caso que el agua de lluvia entre en contacto con sustancias químicas, derrames o situaciones similares, deberá ser contenida y gestionada como residuo especial o bien, enviada a tratamiento.

#### **Aire.**

A continuación se detallan las medidas que nuestro equipo de profesionales considera necesarias para la prevención, corrección, mitigación o compensación de los impactos generados para cada acción considerada:

#### Movimiento Vehicular (Maquinaria de Obra).

- Se deberá establecer la obligación de controles periódicos por parte de las empresas contratistas encargadas de las maquinarias de obra. Estos controles deberán incluir:
  - Verificación visual de los sistemas hidráulicos en busca de pérdidas.
  - Verificación visual del sistema de refrigeración del vehículo.
  - Verificación visual de los niveles de fluidos lubricantes (grasas y aceites).
  - Verificación visual de los niveles de fluidos del sistema de freno (en caso de ser hidráulicos).
- Se deberá llevar control sobre estas obligaciones de los contratistas, así como también sobre los vehículos propios.
- Se deberá establecer la obligación de realizar las reparaciones, en la medida que esto sea posible, fuera de la zona de obra a fin de evitar impactos mayores sobre el recurso.

#### Movimiento Vehicular (Transporte de personas y cargas).

- Se deberá asegurar que los vehículos que no se encuentren desarrollando tareas o en espera de ingreso a obra, permanezcan estacionados en sectores destinados a tal fin dentro del predio, con motor apagado para evitar la generación innecesaria de gases de combustión.
- Se deberá exigir al personal de cada vehículo la presencia de kit antiderrames para brindar una respuesta rápida a estas situaciones, que deberán ser comunicadas al personal a cargo de la obra.
- Aquellos vehículos que efectúen transporte de cargas a granel que puedan ser trasladadas en forma de partículas por la acción del viento, deberán ingresar/egresar al predio con una cobertura total de su carga por medio de lonas o sistemas de sujeción similares.

#### Almacenamiento de Materiales e Insumos de Construcción.

- Se deberán arbitrar los medios para asegurar que la totalidad de los insumos empleados durante la etapa de obra cuenten con sectores destinados para su acopio que permitan evitar el posible impacto sobre el recurso:
- Los elementos áridos deberán contar con sistemas de cerramiento laterales que permitan contener la totalidad de su volumen y de esta forma eviten el traslado de los mismos por acción del viento (placas modulares y/o similar).



- Los productos químicos volátiles deberán encontrarse almacenados en sectores al resguardo de las condiciones climáticas y con las medidas de seguridad necesarias para evitar contacto con los recursos naturales (sistemas de contención, elementos de extinción, ventilación adecuada, etc.).
- Se deberá disponer de todas las hojas de seguridad de los productos químicos empleados en obra con sus correspondientes indicaciones de intervención en caso de contingencia.
- Es obligatorio el cumplimiento de la normativa de la Superintendencia de Riesgo del Trabajo sobre el Sistema Globalmente Armonizado de Productos Químicos.
- En caso de contar con gases a presión almacenados, estos deberán cumplimentar las condiciones de seguridad necesarias para evitar su rotura y posterior descarga de contenido a la atmósfera. Se deberá contar con sectores señalizados para el acopio de estos gases, detallando si estos se encuentran llenos o vacíos, además de encontrarse sujetos a un punto o estructura fija (Ley 19.587).

#### Generación de emisiones gaseosas.

- Se deberá asegurar el adecuado funcionamiento de los sistemas de combustión de los diferentes equipos presentes (sistemas de generación de energía de emergencia), a los efectos de asegurar los niveles de emisión a los límites establecidos para calidad de aire, fijados por la Resolución 242/97 del OPDS.
- Se deberá controlar que aquellos equipos que no se encuentren desarrollando tareas, estén con sus motores apagados, para evitar la generación innecesaria de gases de combustión y ruidos.

#### **Geología y Geomorfología.**

A continuación se detallan las medidas que nuestro equipo de profesionales considera necesarias para la prevención, corrección, mitigación o compensación de los impactos generados para cada acción considerada:

#### Realización de las obras.

Es importante destacar que la empresa, de acuerdo a lo informado, adquirió el predio con el acondicionamiento y nivelación del suelo finalizado. Así mismo, ya poseía parte construida con suelo de hormigón.

- Se deberán establecer los límites de afectación del recurso, necesario para el desarrollo del Proyecto, a fin de evitar impactar sobre la cubierta vegetal que se encuentre lindera al mismo.
- Se deberán desarrollar controles periódicos de las zonas de trabajo luego de precipitaciones, con el fin de asegurar que las tareas realizadas no representan un impacto en lo que hace a su escurrimiento natural.
- Se deberán realizar inspecciones periódicas luego de jornadas de precipitaciones para asegurar las condiciones de la zona antes del inicio de actividades. En caso de detectarse zonas afectadas, se deberán arbitrar los medios para remediar esta situación.

- Los efluentes pluviales deberán ser independientes del resto de los efluentes, a través de un sistema de desagües, cordones cuneta o bien, por escurrimiento hacia el terreno natural. Es importante mencionar que en caso que el agua de lluvia entre en contacto con sustancias químicas, derrames o situaciones similares, deberá ser contenida y gestionada como residuo especial o bien, enviada a tratamiento.

### ***Infraestructura.***

A continuación se detallan las medidas que nuestro equipo de profesionales considera necesarias para la prevención, corrección, mitigación o compensación de los impactos generados para cada acción considerada:

#### *Movimiento vehicular (Transporte de personas y cargas).*

- A fin de evitar o disminuir el deterioro / rotura de caminos la empresa deberá controlar:
  - ✓ Cargas máximas de vehículos. A fin de conservar la integridad de los caminos de acceso al predio, la empresa deberá asegurar que todos los contratistas que desarrollen tareas y deban ingresar con vehículos de carga o maquinaria pesada, respeten las cargas máximas.
  - ✓ Implementación de sectores de estacionamiento para los vehículos de carga/pesados. Esto posibilitará la permanencia dentro de las inmediaciones de la obra evitando la necesidad de su traslado diario por los caminos de acceso.
  - ✓ Revisiones periódicas. Se recomienda efectuar controles sobre la calidad de las vías de acceso a fin de detectar tempranamente posibles roturas o desgastes fuera de lo habitual para un camino de esas características.
  - ✓ Planes de acción preestablecidos. Se recomienda contar con un procedimiento que fije los lineamientos a seguir en caso de detección de una rotura en los caminos que contemple todas las acciones hasta la reparación del daño generado.
- Se deberá asegurar que los vehículos que no se encuentren desarrollando tareas, en espera de ingreso a obra o en espera de pasajeros, permanezcan estacionados en sectores destinados a tal fin

#### *Movimiento vehicular (Maquinaria de obra).*

- Se deberá establecer la obligación de controles periódicos, tanto por las empresas contratistas como en los vehículos propios, de las maquinarias de obra. Estos controles deberán incluir:
  - ✓ Verificación visual de los sistemas hidráulicos en busca de pérdidas.
  - ✓ Verificación visual del sistema de refrigeración del vehículo.
  - ✓ Verificación visual de los niveles de fluidos lubricantes (grasas y aceites).

- ✓ Verificación visual de los niveles de fluidos del sistema de freno (en caso de ser hidráulicos).
- Se deberá llevar control sobre estas obligaciones de los contratistas, así como también, sobre los vehículos propios.
- Se deberá establecer la obligación de realizar las reparaciones, en la medida que esto sea posible, fuera de la zona de obra a fin de evitar impactos mayores sobre el recurso.
- Se deberá controlar que aquellos equipos que no se encuentren desarrollando tareas, estén con sus motores apagados, para evitar la generación innecesaria de gases de combustión y ruidos.

#### Abastecimiento de agua y servicios generales.

- Asegurar la no afectación de la infraestructura existente en las inmediaciones del predio.
- Se deberán señalar, en caso de existir, las zonas de posibles afectaciones a servicios como gas y energía.

#### **Fauna.**

A continuación se detallan las medidas que nuestro equipo de profesionales considera necesarias para la prevención, corrección, mitigación o compensación de los impactos generados para cada acción considerada:

#### Realización de las obras.

Ante todo resulta importante mencionar que las obras a ejecutar por CENTRO DE RECICLAJE, se desarrollarán en un predio localizado dentro del Parque Industrial Almirante Brown. Por otro lado, es importante destacar que la empresa, de acuerdo a lo informado, adquirió el predio con el acondicionamiento y nivelación del suelo finalizado.

Ello implica que si bien deben considerarse e implementarse las acciones que propicien una correcta aplicación de las medidas de mitigación y compensación, el resultado de la intensidad de las acciones impactantes no puede escaparse del contexto planteado anteriormente. A partir de lo indicado a continuación se listan las mitigaciones planteadas:

- En virtud de la magnitud del impacto y la afectación de la fauna, se deberá asegurar el resguardo de las condiciones en la zona a preservar, evitando cualquier intervención sobre el mismo.
- Contar con procedimientos para accionar ante la presencia de animales durante las tareas de retiro de cubierta vegetal, el cual contemple su traslado hacia áreas acordes.

## 5.2 Medidas de Prevención, mitigación, corrección y compensación – Etapa de Funcionamiento.

### **Actividades Económicas.**

No se prevén medidas a implementar, dado lo positivo de todas las actividades consideradas sobre el recurso evaluado.

### **Suelo.**

#### Realización de las obras.

Es importante destacar que la empresa, de acuerdo a lo informado, adquirió el predio con el acondicionamiento y nivelación del suelo finalizado. Así mismo, ya poseía parte construida con suelo de hormigón.

- Se deberán establecer los límites del desarrollo de las tareas de retiro de la cubierta vegetal, necesarios para el desarrollo del Proyecto, a fin de evitar impactar sobre el recurso suelo que se encuentre lindero al área de afectación.
- Se deberán desarrollar controles periódicos de las zonas de trabajo luego de precipitaciones, con el fin de asegurar que las tareas realizadas no representan un impacto en lo que hace a su escurrimiento natural.

#### Generación de Residuos.

- Se deberá dar cumplimiento a los requisitos legales correspondientes al acopio transitorio, transporte y tratamiento / disposición final de todos los residuos (asimilables a domiciliarios, especiales, patogénicos) en el marco de lo establecido por las Leyes 13.592, 11.720 y 11.347 respectivamente.
- Se deberán asegurar que aquellos residuos capaces de emitir por sus características, olores o polvos en suspensión, se encuentren debidamente contenidos y se programen sus retiros en forma periódica por medio de empresas habilitadas ante el OPDS.
- Aquellos residuos asimilables a domiciliarios / industriales en estado líquido o capaces de generar lixiviados, deberán encontrarse acopiados en recipientes que permitan contener los mismos, o bien, en sectores con pisos impermeables y sistemas de contención de derrames.
- La totalidad de los residuos deberán ser retirados periódicamente por medio de transportistas habilitados, contando con manifiestos de transporte electrónico según lo establecido por la Resolución 188/12 del OPDS.
- Cada retiro (manifiesto) deberá contar con su correspondiente certificado de disposición final / tratamiento, dependiendo del residuo (industrial, especial, patogénico).
- Se deberá archivar toda la documentación que respalde la gestión brindada a las diferentes categorías de residuos.

- Se deberá dar total cumplimiento a la Resolución 592/00 del OPDS en cuanto a las condiciones mínimas del depósito transitorio de residuos especiales:
  - ✓ Deberá estar suficientemente separado de líneas municipales o ejes divisorios de predios en razón del riesgo que presenten.
  - ✓ Deberá hallarse separado de otras áreas de usos diferentes, con distancias adecuadas según el riesgo que presenten.
  - ✓ Deberá contar con piso o pavimento impermeable.
  - ✓ Deberá contar con un sistema de recolección y concentración de posibles derrames, que no permita vinculación alguna con desagües pluviales o cloacales.
  - ✓ Deberá contar con todos los sistemas necesarios para la protección contra incendios.
  - ✓ Deberá presentar en forma visible un croquis con la siguiente información: Ubicación de los residuos, identificación del envase que los contiene, tipo de residuos con denominación y capacidad máxima de almacenamiento de cada residuo e identificación de riesgo de acuerdo a lo establecido en la Resolución 195/97 de la Secretaría de Transporte de la Nación.
  - ✓ Deberá realizarse en áreas cubiertas ó semicubiertas separadas de zonas destinadas a otros usos por cualquier medio físico.
  - ✓ Deberán disponerse agrupados según su tipo y con un ordenamiento que permita su sencilla contabilización, dejando a su vez pasajes de 1 m. de ancho mínimo, para acceder a verificar su estado.
  - ✓ Podrán almacenarse en estibas según el criterio que adopte el profesional responsable que avala el libro de Operaciones mencionado en el artículo 5º de la presente, debiendo tener en cuenta para ello, el tipo y estado de recipiente, su contenido y el riesgo.
  - ✓ Deberán utilizarse recipientes uniformes, numerados, rotulados con su contenido genérico, su constituyente especial, fecha de ingreso al área de depósito, y su identificación en función del riesgo que presenten. Los rótulos empleados deberán ser inalterables por acción del agua, sol, o por el propio producto almacenado.
  - ✓ Deberá preverse el distanciamiento necesario para todo aquél residuo incompatible entre sí, en función de los riesgos ambientales que su mezcla pueda provocar, o disponer de medios de separación efectivos que los eliminen, y se mantendrán a resguardo de la posible acción de terceros.

- ✓ Deberán utilizarse recipientes adecuados a las sustancias contenidas en ellos, de modo tal que garanticen su integridad y en su caso hermeticidad.

#### Almacenamiento de Materiales e Insumos de construcción.

- Se deberán arbitrar los medios para asegurar que la totalidad de los insumos empleados durante la etapa de obra cuenten con sectores destinados para su acopio que permitan evitar el posible impacto sobre el recurso.
- Los elementos áridos deberán contar con sistemas de cerramiento laterales que permitan contener la totalidad de su volumen y de esta forma eviten el traslado de los mismos por acción del viento (placas modulares y/o similar).
- Los productos químicos volátiles deberán encontrarse almacenados en sectores al resguardo de las condiciones climáticas y con las medidas de seguridad necesarias para evitar el contacto de los mismos con los recursos naturales (sistemas de contención, elementos de extinción, ventilación adecuada, etc.).
- Se deberá disponer de todas las hojas de seguridad de los productos químicos empleados en obra con sus correspondientes indicaciones de intervención en caso de contingencia.
- Es obligatorio el cumplimiento de la normativa de la Superintendencia de Riesgo del Trabajo sobre el Sistema Globalmente Armonizado de Productos Químicos.
- No se deberá permitir el acopio de productos líquidos en los frentes de trabajo de la obra, dado que implican un alto riesgo de contaminación para el recurso.
- La totalidad de sectores de acopio de materiales de los obradores deberán contar mínimamente con:
  - Piso impermeable.
  - Contención ante posibles derrames (productos líquidos).
  - Señalización del sitio.
  - Elementos de extinción acordes.
  - Kit para la contención adecuada de derrames.
  - Resguardo de las condiciones climáticas.
  - Hojas de seguridad de los diferentes productos químicos acopiados.

#### Generación de Efluentes Líquidos.

- Para el caso de los efluentes cloacales provenientes de baños químicos, el servicio se complementará con vaciado, limpieza y posterior tratamiento de los líquidos generados. La totalidad de estas operaciones



deberá ser realizada por firmas habilitadas, con los correspondientes documentos que demuestren el tratamiento y disposición final de dichos residuos líquidos.

- Los efluentes generados como consecuencia de las tareas de preparación de hormigón y lavado de sus accesorios (camiones) deberán ser sometidos a tratamiento a fin de asegurar su reutilización dentro del mismo proceso.
- Los efluentes pluviales deberán ser independientes del resto de los efluentes, a través de un sistema de desagües, cordones cuneta o bien, por escurrimiento hacia el terreno natural. Es importante mencionar que en caso que el agua de lluvia entre en contacto con sustancias químicas, derrames o situaciones similares, deberá ser contenida y gestionada como residuo especial o bien, enviada a tratamiento.

### ***Agua Subterránea.***

A continuación se detallan las medidas que nuestro equipo de profesionales considera necesarias para la prevención, corrección, mitigación o compensación de los impactos generados para cada acción considerada:

### **Generación de Residuos.**

- Se deberá dar cumplimiento a los requisitos legales correspondientes al acopio transitorio, transporte y tratamiento / disposición final de todos los residuos (asimilables a domiciliarios, de obra y especiales) en el marco de lo establecido por las Leyes 13.592 y 11.720 respectivamente.
- Se deberá disponer en los diferentes frentes de trabajo de cartelería informativa sobre la gestión de residuos existente en el sitio, debiendo identificar con colores los recipientes destinados a cada residuo en particular. De esta forma se podrán facilitar las tareas posteriores de recolección y disposición final.
- Se deberán asegurar que aquellos residuos capaces de emitir por sus características, olores o polvos en suspensión, se encuentren debidamente contenidos y se programen sus retiros del predio en forma periódica por medio de empresas habilitadas ante el OPDS.
- Aquellos residuos asimilables a domiciliarios / industriales o de obra en estado líquido o capaces de generar lixiviados, deberán encontrarse acopiados en recipientes que permitan contenerlos en sectores con pisos impermeables y sistemas de contención de derrames.
- La totalidad de los residuos deberán ser retirados periódicamente por medio de transportistas habilitados, contando con manifiestos de transporte electrónico según lo establecido por la Resolución 188/12 del OPDS.
- Cada retiro (manifiesto) deberá contar con su correspondiente certificado de disposición final / tratamiento, dependiendo del residuo (industrial, especial, patogénico).

- Se deberá archivar en el sitio toda la documentación que respalde la gestión brindada a las diferentes categorías de residuos.
- Se deberá dar total cumplimiento a la Resolución 592/00 del OPDS en cuanto a las condiciones mínimas del depósito transitorio de residuos especiales:
  - ✓ Deberá estar suficientemente separado de líneas municipales o ejes divisorios de predios en razón del riesgo que presenten.
  - ✓ Deberá hallarse separado de otras áreas de usos diferentes, con distancias adecuadas según el riesgo que presenten.
  - ✓ Deberá contar con piso o pavimento impermeable.
  - ✓ Deberá contar con un sistema de recolección y concentración de posibles derrames, que no permita vinculación alguna con desagües pluviales o cloacales.
  - ✓ Deberá contar con todos los sistemas necesarios para la protección contra incendios.
  - ✓ Deberá presentar en forma visible un croquis con la siguiente información: Ubicación de los residuos, identificación del envase que los contiene, tipo de residuos con denominación y capacidad máxima de almacenamiento de cada residuo e identificación de riesgo de acuerdo a lo establecido en la Resolución 195/97 de la Secretaría de Transporte de la Nación.
  - ✓ Deberá realizarse en áreas cubiertas ó semicubiertas separadas de zonas destinadas a otros usos por cualquier medio físico.
  - ✓ Deberán disponerse agrupados según su tipo y con un ordenamiento que permita su sencilla contabilización, dejando a su vez pasajes de 1 m. de ancho mínimo, para acceder a verificar su estado.
  - ✓ Podrán almacenarse en estibas según el criterio que adopte el profesional responsable que avala el libro de Operaciones mencionado en el artículo 5º de la presente, debiendo tener en cuenta para ello, el tipo y estado de recipiente, su contenido y el riesgo.
  - ✓ Deberán utilizarse recipientes uniformes, numerados, rotulados con su contenido genérico, su constituyente especial, fecha de ingreso al área de depósito, y su identificación en función del riesgo que presenten. Los rótulos empleados deberán ser inalterables por acción del agua, sol, o por el propio producto almacenado.
  - ✓ Deberá preverse el distanciamiento necesario para todo aquél residuo incompatible entre sí, en función de los riesgos ambientales que su mezcla pueda provocar, o disponer de medios de

separación efectivos que los eliminen, y se mantendrán a resguardo de la posible acción de terceros.

- ✓ Deberán utilizarse recipientes adecuados a las sustancias contenidas en ellos, de modo tal que garanticen su integridad y en su caso hermeticidad.

#### Almacenamiento de Materiales e insumos de construcción.

- Se deberá establecer la obligatoriedad de no efectuar acopios temporales en los diferentes frentes de trabajo, asegurando de esta forma que los materiales presentes en la zona de obra representen únicamente aquellos que serán utilizados durante la jornada de trabajo.
- Los sectores destinados al acopio de materiales deberán estar señalizados, contar con pisos impermeables o medidas de contención acordes (áridos, líquidos, etc.).
- Se deberá prohibir o controlar diariamente el acopio de productos líquidos en los frentes de trabajo, ya que durante esta etapa se deja expuesto el suelo a cualquier impacto que pudiera generarse como consecuencia de derrames de productos.
- Se deberán arbitrar los medios para asegurar que la totalidad de los insumos empleados durante la etapa de obra cuenten con sectores destinados para su acopio que permitan evitar el posible impacto sobre el recurso.
- Los elementos áridos deberán contar con sistemas de cerramiento laterales que permitan contener la totalidad de su volumen y de esta forma eviten el traslado de los mismos por acción del viento (placas modulares y/o similar).
- Los productos químicos volátiles deberán encontrarse almacenados en sectores al resguardo de las condiciones climáticas y con las medidas de seguridad necesarias para evitar el contacto de los mismos con los recursos naturales (sistemas de contención, elementos de extinción, ventilación adecuada, etc.).
- Se deberá disponer de todas las hojas de seguridad de los productos químicos empleados en obra con sus correspondientes indicaciones de intervención en caso de contingencia con las mismas.
- Es obligatorio el cumplimiento de la normativa de la Superintendencia de Riesgo del Trabajo sobre el “Sistema Globalmente Armonizado de Productos Químicos”.
- No se deberá permitir el acopio de productos líquidos en los frentes de trabajo de la obra, dado que implican un alto riesgo de contaminación para el recurso.

#### Explotación del recurso.

- Se deberá solicitar el permiso de explotación del Recurso hídrico subterráneo en el marco de la resolución 2222/19 de la ADA.



- Se deberá llevar adelante el control de los caudales explotados y la calidad de la misma.

### ***Seguridad e Higiene Laboral.***

#### *Operación del Establecimiento.*

- Se deberá contar con un Servicio Organizado de Salud, Higiene, Seguridad y Medio Ambiente interno, el cual será dirigido por profesionales y técnicos capacitados específicamente en la actividad a desarrollar, con el objetivo de implementar y ejecutar todos los programas sobre esta materia, considerando para ello lo establecido en la Ley Nacional 19.587 Decreto Reglamentario 351/79, Decreto 911/96, normas internacionales, políticas y recomendaciones.

#### *Movimiento Vehicular.*

- Se deberán establecer las medidas de Higiene y Seguridad que correspondan a los fines de minimizar el riesgo de accidentes por la circulación de vehículos tanto en el interior como el exterior de la planta.
- Se deberá asegurar que los vehículos del personal que desarrolle tareas dentro de la planta cuenten con las correspondientes habilitaciones y permisos para circulación (Verificaciones obligatorias).

#### *Abastecimiento de Agua y Servicios Generales.*

- Aquella fracción del agua extraída que sea destinada al consumo por parte del personal, deberá ser sometida periódicamente a controles de calidad que permitan asegurar su potabilidad. En el marco de lo establecido por el art. 57 de la Ley 19.587, los controles deberán incluir como mínimo determinaciones bacteriológicas semestrales y fisicoquímicas anuales.

### ***Agua Superficial.***

#### *Generación de efluentes líquidos.*

- Se recomienda que la planta cuente con sistemas para independizar los pluviales así como para evitar que los mismos se dirijan fuera de la planta en caso de contingencias que puedan afectar la calidad de éste tipo de efluentes y evitar que los mismos sean descargados al colector pluvial del parque cuyo destino final es el Arroyo del Rey.

#### *Almacenamiento de Materiales e Insumos de Construcción y Gestión de residuos.*

- La empresa deberá evitar el almacenamiento de residuos, materias primas y/o insumos cerca de los desagües pluviales con el fin de evitar que posibles derrames de los mismos sean enviados por las descargas pluviales hacia el Arroyo del Rey mediante el colector cloacal del parque industrial.

## **Aire.**

A continuación se detallan las medidas que nuestro equipo de profesionales considera necesarias para la prevención, corrección, mitigación o compensación de los impactos generados para cada acción considerada:

### Movimiento Vehicular (Maquinaria de Obra).

- Se deberá establecer la obligación de controles periódicos por parte de las empresas contratistas encargadas de las maquinarias de obra. Estos controles deberán incluir:
  - Verificación visual de los sistemas hidráulicos en busca de pérdidas.
  - Verificación visual del sistema de refrigeración del vehículo.
  - Verificación visual de los niveles de fluidos lubricantes (grasas y aceites).
  - Verificación visual de los niveles de fluidos del sistema de freno (en caso de ser hidráulicos).
- Se deberá llevar control sobre estas obligaciones de los contratistas, así como también sobre los vehículos propios.
- Se deberá establecer la obligación de realizar las reparaciones, en la medida que esto sea posible, fuera de la zona de obra a fin de evitar impactos mayores sobre el recurso.

### Movimiento Vehicular (Transporte de personas y cargas).

- Se deberá asegurar que los vehículos que no se encuentren desarrollando tareas o en espera de ingreso a obra, permanezcan estacionados en sectores destinados a tal fin dentro del predio, con motor apagado para evitar la generación innecesaria de gases de combustión.
- Se deberá exigir al personal de cada vehículo la presencia de kit antiderrames para brindar una respuesta rápida a estas situaciones, que deberán ser comunicadas al personal a cargo de la obra.
- Aquellos vehículos que efectúen transporte de cargas a granel que puedan ser trasladadas en forma de partículas por la acción del viento, deberán ingresar/egresar al predio con una cobertura total de su carga por medio de lonas o sistemas de sujeción similares.

### Almacenamiento de Materiales e Insumos de Construcción.

- Se deberán arbitrar los medios para asegurar que la totalidad de los insumos empleados durante la etapa de obra cuenten con sectores destinados para su acopio que permitan evitar el posible impacto sobre el recurso:

- Los elementos áridos deberán contar con sistemas de cerramiento laterales que permitan contener la totalidad de su volumen y de esta forma eviten el traslado de los mismos por acción del viento (placas modulares y/o similar).
- Los productos químicos volátiles deberán encontrarse almacenados en sectores al resguardo de las condiciones climáticas y con las medidas de seguridad necesarias para evitar contacto con los recursos naturales (sistemas de contención, elementos de extinción, ventilación adecuada, etc.).
- Se deberá disponer de todas las hojas de seguridad de los productos químicos empleados en obra con sus correspondientes indicaciones de intervención en caso de contingencia.
- Es obligatorio el cumplimiento de la normativa de la Superintendencia de Riesgo del Trabajo sobre el Sistema Globalmente Armonizado de Productos Químicos.
- En caso de contar con gases a presión almacenados, estos deberán cumplimentar las condiciones de seguridad necesarias para evitar su rotura y posterior descarga de contenido a la atmósfera. Se deberá contar con sectores señalizados para el acopio de estos gases, detallando si estos se encuentran llenos o vacíos, además de encontrarse sujetos a un punto o estructura fija (Ley 19.587).

#### Generación de emisiones gaseosas.

- Se deberá asegurar el adecuado funcionamiento de los sistemas de combustión de los diferentes equipos presentes (sistemas de generación de energía de emergencia), a los efectos de asegurar los niveles de emisión a los límites establecidos para calidad de aire, fijados por la Resolución 242/97 del OPDS.
- Se deberá controlar que aquellos equipos que no se encuentren desarrollando tareas, estén con sus motores apagados, para evitar la generación innecesaria de gases de combustión y ruidos.

## **6 Plan de Gestión Ambiental.**

El Plan de Gestión Ambiental (MGA) que se describe en el Capítulo 6 comprende todas las medidas a implementar por parte de los responsables del Establecimiento para lograr una mitigación de los impactos que podrían generar tanto la construcción como la puesta en funcionamiento. El mismo

A continuación se describen los objetivos trazados por los desarrolladores del Proyecto, tendientes a evitar o minimizar cualquier efecto que pueda perjudicar al medio ambiente natural y sociocultural de la región afectada por el alcance del mismo.

- *Correcciones y/o adecuaciones, tanto en la gestión de permisos como edificaciones.*
- *Control de los recursos afectados.*
- *Control de la calidad del agua provista para el consumo humano.*

- Sistema de gestión de residuos en general.
- Plan de Cierre del proyecto.
- Plan de contingencias

Para ello, se desarrollaron los siguientes programas:

1. Seguimiento de las medidas preventivas, mitigadoras, correctoras y/o compensatorias.
2. Mejora continua y Capacitación.
3. Identificación de áreas críticas desde el punto de vista ambiental.
4. Gestión de residuos.

**Programa de seguimiento de las medidas preventivas, mitigadoras, correctoras y/o compensatorias.**

En principio, es importante mencionar que para la evaluación del desempeño ambiental del establecimiento, resultante de la aplicación de las medidas que se estarán describiendo, se recomienda implementar el siguiente plan de monitoreo ambiental:

RECURSO	DESCRIPCIÓN	SECTOR	FRECUENCIA
Agua de Consumo y Pozo de Explotación	Análisis Físicoquímico (Según Res. 526/95)	Pozo y bebederos	Anual
	Análisis Bacteriológico (Según Res. 526/95)		Semestral
Recurso Hídrico Subterráneo (Nivel Freático)	Alcalinidad, Cloruros, Amonio, Conductividad Eléctrica, pH, Sulfatos, Nivel estático, Nitrato, Nitrito, Sodio, Potasio, Alcalinidad de Carbonatos, Arsénico, Plomo, Níquel, Zinc, Cadmio, Cobre, Mercurio, PCB's, Cromo Total, Cromo Trivalente, Cromo hexavalente, Hidrocarburos Totales, SAAM, BTEX y PAH's totales.	Red Freática del predio (4 pozos)	Anual
Calidad de Aire	Material Particulado PM10 y Gases de Combustión (CO, NO <sub>2</sub> y SO <sub>2</sub> ), Plomo, Cadmio en material particulado sedimentable, cromo en material particulado sedimentable, cobre en material particulado sedimentable, plomo en material particulado sedimentable, Zinc en material particulado sedimentable.	4 puntos en el exterior del predio	Anual
Ruidos Molestos	Según Res. 94/02 – Norma IRAM 4.062/01.	Exterior del predio	Anual

El programa está compuesto por 7 subprogramas en los que se indican medidas a desarrollar para la prevención. Mitigación, corrección y/o compensación de los distintos impactos generados en el establecimiento. Éstos son los siguientes:

- Subprograma N°1 - Impactos sobre el suelo.
- Subprograma N°2 - Impactos sobre el agua Subterránea
- Subprograma N°3 - Impactos sobre el agua superficial
- Subprograma N°4 - Impactos sobre el aire.
- Subprograma N°5 - Impactos sobre la infraestructura.



- Subprograma N°6 – Impactos sobre la población.

Los subprogramas están basados en las acciones planteadas en las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación para la etapa de funcionamiento, las cuales pueden resumirse en las siguientes:

- Gestionar la obtención de permisos relacionados a la operación de residuos especiales en el marco de la Ley 11.720 y realizar la presentación de la Declaración Jurada Anual.
- Gestionar la obtención de permisos relacionados a la operación de residuos no especiales en el marco de las resoluciones 367/10 y 20/14.
- Gestionar y almacenar los residuos especiales dentro del marco establecido en la Ley 11.720.
- Gestionar y almacenar residuos no especiales en forma ambientalmente adecuada, con la confección de los manifiestos de transporte y certificados de tratamiento correspondientes.
- Llevar adelante el plan de monitoreo propuesto.
- Capacitar al personal.
- Realizar las presentaciones técnicas y solicitar los permisos correspondientes ante la ADA.
- Se deberá contar con un servicio de higiene y seguridad dirigido por profesionales y técnicos capacitados específicamente en la actividad a desarrollar, con el objetivo de implementar y ejecutar todos los programas sobre esta materia, considerando para ello lo establecido en la Ley Nacional 19.587 Decreto Reglamentario 351/79, Decreto 911/96, normas internacionales, políticas y recomendaciones.
- Llevar adelante la construcción de la red de incendios en el predio.
- El encargado del servicio de higiene y seguridad deberá realizar un análisis de riesgos de los distintos puestos, y en función de los resultados, implementar medidas de protección y/o prevención de los mismos. Así mismo, se deberá confeccionar el plan de capacitaciones anual y llevarlo adelante periódicamente.
- Se le deberá otorgar al personal los EPP necesarios en función de la actividad que desarrollen y de resultados de la evaluación de riesgos de las tareas.
- Se deberá llevar adelante la construcción de una red de incendios en el predio.

#### **Programa de mejora continua y capacitación.**

El programa se basa en las necesidades de capacitación que necesita el personal para el desarrollo de la actividad en condiciones adecuadas, para ellos las acciones planteadas se dividen en capacitaciones en higiene y seguridad y en medio ambiente; así mismo también se considera la implementación de sistemas de gestión en la planta.

### **Programa de Identificación de áreas críticas desde el punto de vista ambiental.**

En el presente, indican las medidas operativas y de infraestructura necesarias para la disminución de riesgos asociados a contingencias ambientales que puedan ocurrir en las áreas identificadas, las cuales a continuación se listan:

- Sector de almacenamiento de residuos especiales recibidos.
- Sector de almacenamiento de residuos especiales generados en la planta como consecuencia de los procesos.
- Sector de batea de hidroseparación.

### **Programa de gestión de Residuos.**

En el presente programa se plantean todas las medidas operativas y de infraestructura necesarias para llevar adelante una gestión de residuos acorde. Las mismas se basan en los siguientes puntos:

- Gestión y almacenamiento de residuos especiales en un todo conforme lo establecido en la Ley 11.720, Decretos 806/97, 650/11 y normativas complementarias.
- Gestión y almacenamiento de residuos no especiales de forma ambientalmente adecuada.

#### **6.1 Plan de contingencias.**

El plan de contingencias del establecimiento establece las medidas a tomar al momento de ocurrir y/o detectarse situaciones que puedan llegar a producir la afectación del medio ambiente. Las acciones consideradas son las siguientes:

- Derrame de sustancias (aceite, pinturas, solventes, etc) como consecuencia de actividades de mantenimiento de la planta.
- Derrame de agua de batea de separación producida como consecuencia de una rotura.

En lo que respecta a la primera acción mencionada, las acciones planteadas están asociadas al aviso a las autoridades, contención in-situ del derrame y posteriormente, de ser necesario, proceder a la remoción de tierra y toma de muestras correspondientes mediante las cuales se deberá evaluar la necesidad de aplicar acciones posteriores.

En caso de producirse el derrame de agua de la batea, es importante destacar que la misma contará con solamente 4m<sup>3</sup> de capacidad y estará ubicada sobre piso impermeable, por lo que se deberá contar con kits antiderrames cerca de la misma.

### **7 Conclusiones y Recomendaciones.**

Tanto la construcción como la entrada en funcionamiento del Establecimiento, como todo emprendimiento u obra a desarrollarse, genera impactos positivos desde el punto de vista de demanda y generación de puestos de trabajo y

servicios; así como también el incremento de la oferta de bienes, infraestructura edilicia. No obstante, desde el punto de vista de afectación de los recursos naturales generará impactos negativos con las categorías aquí informadas. Esta situación nos permite concluir que la planta generará un impacto negativo sobre el medio ambiente natural, el cual deberá ser minimizado y compensado en base a las diferentes medidas de prevención y mitigación mencionadas dentro de cada una de las descripciones correspondientes.

Como conclusión final, el equipo consultor a cargo del desarrollo del EslA entiende que de realizarse todas las medidas de mitigación y corrección propuestas, planes de correcciones y/o adecuaciones y planes de monitoreos, el Establecimiento es viable desde el punto de vista medioambiental.

## **8 Profesionales Intervinientes.**

A fin de contar con información sensible, se han llevado a cabo tareas de monitoreo y relevamiento preliminares que permiten lograr una adecuada caracterización de los diferentes recursos que podrían ser afectados por un Proyecto de este tipo.

Dichos estudios fueron realizados por un equipo de profesionales con incumbencias y experiencia en la materia, los cuales se detallan a continuación:

- *Aldo Fabián Kowalyszyn - Ing. Civil.*
- *Santiago Napal - Ing. Industrial, especialista en Ing. Ambiental.*
- *José Luis Baltazar - Ing. Químico.*

Dentro de los estudios más relevantes realizados, se mencionan:

Relevamiento de las inmediaciones del predio con afectación puntual (linderos).

*A) Monitoreos de Línea de Base del Predio.*

*B) Relevamiento fotográfico.*

*C) Relevamiento de actores sociales próximos.*

*D) Relevamientos de accesos al predio.*

Relevamiento de condiciones socio-económicas en las localidades y barrios aledaños al Proyecto.

*A) Procesamiento y análisis de datos históricos.*

**Burzaco, Septiembre de 2020.-**