

## RESOLUCION No.366-25/09/2014

**“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

**LA DIRECTORA GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO PUBLICO AMBIENTAL EPA CARTAGENA**, en ejercicio de sus facultades legales conferidas en las Leyes 768 de 2002, 99 de 1993 artículos 66 y 31, los Acuerdos Distritales No. 029 de 2002, modificado y compilado por el Acuerdo No. 003 de 2003, y

### CONSIDERANDO

Que el Establecimiento Público Ambiental, EPA Cartagena fue erigido como máxima autoridad ambiental, encargado de administrar dentro del perímetro urbano de la cabecera distrital, el medio ambiente y los recursos naturales renovables.

Que mediante la Resolución No 548 del 15 julio de 2009, resolvió otorgar Licencia Ambiental para a la sociedad denominada Comercializadora Internacional Recycables S.A.-CI Recycables S.A., con Nit 806013773-5, representada legalmente por el señor JUAN FERNANDO JARAMILLO TRUJILLO, identificado con CC No.73.575.604, ubicada en el sector de Ceballos, Diagonal 30 No.54-248, entrada a la zona de Mamonal, para que desarrollara la actividades de Recepción, Procesamiento y Comercialización de Chatarra Electrónica y Similares.

Que mediante la resolución No.0388-09/05/2011, el Establecimiento Público Ambiental, EPA Cartagena, resolvió autorizar el cambio de razón, cesión de derechos y obligaciones y modifíco para ampliar algunas actividades.

Que mediante escrito con número de radicado EXT-AMC-13-0060867 de fecha septiembre 26 de 2013 el señor Luis Fernando Giraldo Villa, Representante legal de C.I. Recyclables, remite el Documento soporte para solicitar la extensión de la Licencia Ambiental de C.I. Recyclables, (Resolución No 548 de 2009), con el propósito de incluir el manejo de equipos con contenido de gases refrigerantes y otras sustancias agotadoras de la capa de Ozono

Que la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible, con fundamento en la anterior petición, previa visita de inspección al sitio de interés, emitió el Concepto Técnico No.0273-09/04/2014, recibido en la Oficina Asesora Jurídica con Memorando Interno No.000287-09/04/2014, el cual previo análisis se acoge en todas sus partes, y en el describe el proyecto y las medidas que se pretenden implementar en los siguientes términos:

#### “ANTECEDENTES

*Mediante la Resolución N° 304 del 20 de agosto de 2008 C.I. Recyclables obtuvo la aprobación del Plan de Manejo para “Compra y Venta De Metales Ferrosos y No Ferrosos Consistentes en Cables de Cobre, Chatarra Electrónica y Aceros Inoxidables”*

*Mediante la Resolucion No 548 del 15 julio de 2009 se otorga Licencia Ambiental para la Recepción, Procesamiento y Comercialización de Chatarra Electrónica y Similares a la firma C.I. Recycables.*

*Mediante escrito con número de radicado EXT-AMC\_13\_0060867 de fecha septiembre 26 de 2013 el señor Luis Fernando Giraldo Villa, Representante legal de C.I. Recyclables, remite el Documento soporte para solicitar la extensión de la Licencia Ambiental de C.I. Recyclables, (Resolución No 548 de 2009), con el propósito de incluir el manejo de equipos con contenido de gases refrigerantes y otras sustancias agotadoras de la capa de Ozono.*

## RESOLUCION No.366-25/09/2014

**“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

### DESCRIPCION DE LA EMPRESA



C.I. RECYCLABLES S.A., se encuentra localizada en la ciudad de Cartagena de Indias D.T y C; en el sector de Ceballos, Diagonal 30 No 54-284, entrada de la Zona Industrial de Mamonal. Dentro de su infraestructura cuenta con un patio de aproximadamente 7.000 metros cuadrados incluyendo unos 2950 metros de bodega cubiertos y una planta procesadora de cables y maquinas auxiliares complementarias para procesar cables de diferentes diámetros y especificaciones, además de un montaje diseñado especialmente para llevar a cabo el procesamiento de la chatarra electrónica recibida.

### ACTIVIDADES REALIZADAS

- 1- Manejo y comercialización de metales ferrosos y no ferrosos incluyendo: cobre, aluminio, hierro, acero inoxidable, zinc, plomo, bronce, cromo, níquel, titanio, magnesio, manganeso y virutas, óxidos, escorias y polvos de estos materiales.
- 2- Manejo y comercialización de chatarras de cables con contenido de cobre, aluminio, hierro y/o plomo.
- 3- Recepción, clasificación y procesamiento de tarjetas electrónicas
- 4- Recepción y desarme de equipos eléctricos y electrónicos
- 5- Almacenamiento temporal de baterías plomo secas.
- 6- Almacenamiento temporal y manejo de baterías plomo-acido
- 7- Almacenamiento temporal y manejo de baterías recargables y no recargables ( Ni-Cd, Ni- MH, C-Zn, Li, Li ion y otras similares)
- 8- Almacenamiento temporal y manejo de Pantallas de televisores, computadores y similares (pantallas de tubos catódicos, LCD, plasma etc.)
- 9- Recepción, Manejo, Procesamiento, Almacenamiento temporal, Comercialización y Disposición Final y Manejo de Residuos Peligrosos
  - ❖ Almacenamiento temporal de aceites usados y residuos oleosos
  - ❖ Disposición final de residuos oleosos
  - ❖ Manejo y desensamble de transformadores.
  - ❖ Almacenamiento temporal de transformadores
  - ❖ Pruebas de contenido de PCB's en transformadores y aceites usados.
  - ❖ Almacenamiento temporal de muestras para determinación de presencia y concentración de PCB's
  - ❖ Disposición final adecuada de aceites con contenido de PCB's.
  - ❖ Manejo de las radiografías y acetatos litográficos
  - ❖ Almacenamiento temporal, manejo de mercurio y materiales contaminados y disposición final incluyendo reducción de tubos fluorescentes y lámparas

## RESOLUCION No.366-25/09/2014

**“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

### **SOLICITUD PARA EXTENSIÓN DE LAS ACTIVIDADES SIGUIENTES**

**MANEJO Y GESTION INTEGRAL DE EQUIPOS CON CONTENIDO DE GASES REFRIGERANTES Y OTRAS SAO**

*Revisado el documento presentado, se desglosa en el sentido de diferenciar las actividades que ya están cubiertas con las resoluciones anteriores descritas, de las actividades relacionadas con el manejo de los Gases agotadores de la capa de ozono, y de las actividades de desmantelamiento de los recipientes y otros elementos que acompañan los gases SAO, debido a que esas actividades ya cuentan con las viabilidades ambientales solicitadas en ocasiones anteriores.*

*En este concepto, solo se estudiará la extensión de las actividades de manejo de las SAO, que incluyen:*

- ❖ *Recuperar el refrigerante en fase líquida.*
- ❖ *Recuperar el refrigerante en fase gaseosa.*
- ❖ *Recuperar líquido y vapor, sin separar el aceite del refrigerante (este se va al cilindro recuperador tal cual se saca del sistema).*
- ❖ *Recuperar líquido y vapor, separando el aceite del refrigerante.*

### **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

#### *Generalidades*

*Los Aparatos electrodomésticos con recipientes o cilindros con contenido de gases refrigerantes obsoletos, serán recibidos en las instalaciones donde se procederá a la identificación del gas contenido, de la misma manera se establecerá la cantidad de gases contenidos en la unidad del equipo. Esta información será registrada en la tarjeta de identificación de materiales.*

*Los equipos serán almacenados de manera temporal y el gas será retirado usando un equipo para la recuperación de gases y el gas será almacenado en tanques identificados por clase de sustancia; estos tanques serán llevados a los centros de regeneración autorizados por la Unidad Técnica de Ozono.*

*Una vez vacíos los cilindros que contengan SAO, los equipos serán desensamblados. El desensamble consiste en, como su nombre lo indica, separar los principales componentes o partes de componentes que conforman los residuos de aparatos eléctricos o electrónicos (desensamble parcial), o el desensamble de los mismos en todos sus componentes y materiales (desensamble completo), los cuales serán clasificados de forma general en plásticos, vidrio, metales ferrosos, metales no ferrosos (como aluminio y cobre) y componentes peligrosos (Corrosivos, Reactivos, Explosivos, Tóxicos, Inflamables, entre otros).*

*Los métodos de desensamble dependen de los materiales y componentes a ser extraídos e incluyen corte, presión, fractura y desensamble mecánico con herramientas como destornilladores y alicates, que se utilizan para realizar la extracción de los componentes que contienen los refrigeradores domésticos de una manera eficiente y así reducir el riesgo por contaminación.*

*El proceso implementado y estandarizado por C.I. RECYCLABLES S.A., para el desensamble de los diferentes equipos y componentes electrónicos en desuso, permite realizar la trazabilidad de los compuestos de valor y separar los residuos peligrosos para su posterior disposición, en caso de ser necesario.*

*Los componentes no peligrosos y no aprovechables deben pasar a disposición final. Como posibilidad para el aprovechamiento de gas refrigerante diferente de R-12 se tiene establecido que el gas refrigerante HFC – 134a que sea recuperado durante el proceso, podrá ser enviado a procesos de regeneración en las instalaciones habilitadas para tal fin con el propósito de incorporarlo nuevamente como gas refrigerante en diferentes aplicaciones.*

## RESOLUCION No.366-25/09/2014

### **“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

#### *Procedimiento*

*Para el manejo de este tipo de equipos se contará con un área especializada ubicada en la Bodega de Residuos Peligrosos y es allí donde serán ubicados inicialmente los equipos que tengan o puedan contener gases refrigerantes o SAO y después se procederá a la identificación del tipo de gas que contiene el equipo. Los espacios destinados a la operación estarán distribuidos así:*

- A. Almacenamiento de cilindros: 20 cilindros estándar de 25-30lb, 5 cilindros estándar de 30lb con protección sobrellenado, 2 cilindros estándar de 80-100lb con protección sobrellenado.*
- B. Almacenamiento de maquinaria y equipo: bombas de transferencia, máquinas de recuperación, identificadores de refrigerante, báscula.*

*Para el manejo de estos gases refrigerantes se contará con un operario certificado en la norma de competencia laboral “manejo ambiental de sustancias refrigerantes”.*

*La recuperación de gas refrigerante es el proceso mediante el cual se transfiere el gas refrigerante, desde el sistema de refrigeración, hasta un cilindro. Existen cuatro formas de recuperar el gas refrigerante:*

- 1. Recuperar el refrigerante en fase líquida.*
- 2. Recuperar el refrigerante en fase gaseosa.*
- 3. Recuperar líquido y vapor, sin separar el aceite del refrigerante (éste se va al cilindro recuperador tal cual se saca del sistema).*
- 4. Recuperar líquido y vapor, separando el aceite del refrigerante.*

*El documento establece lo siguiente:*

#### **GENERALIDADES**

*Este tipo de residuo aparecen en el decreto 4741 de 2005 como RAEE por lo cual su manejo requiere de procedimientos estandarizados ya que al romperse exponen, gases y polvos que pueden afectar la salud humana y el ambiente, por lo que una de las bondades de este proyecto, es poder contar con la herramienta adecuada para extraer el gas y confinar los residuos internos de estos elementos, para ser entregados a centros de regeneración para su reuso o disponerlos con un tercero que esté autorizado por las autoridades ambientales locales, regionales o nacionales según sea el caso.*

*Estos equipos serán recibidos en las instalaciones donde se procederá a la identificación del gas contenido, de la misma manera se establecerá la cantidad de gases contenidos en la unidad del equipo, esta información será registrada en la tarjeta de identificación de materiales.*

*Los equipos serán almacenados de manera temporal y el gas será retirado usando un equipo para la recuperación de gases y el gas será almacenado en tanques identificados por clase de sustancia; estos tanques serán llevados a los centros de regeneración autorizados por la Unidad Técnica de Ozono.*

*Una vez los gases contenidos sean recuperados los equipos entran al proceso de desagregación, de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RAEE- proceso para el cual la empresa ya cuenta con Licencia ambiental desde el año 2009.*

*El desensamble consiste en, como su nombre lo indica, separar los principales componentes o partes de componentes que conforman los residuos de aparatos eléctricos o electrónicos (desensamble parcial), o el desensamble de los mismos en todos sus componentes y materiales (desensamble completo), los cuales serán clasificados de forma general en plásticos, vidrio, metales ferrosos, metales no ferrosos (como aluminio y cobre) y componentes peligrosos (Corrosivos, Reactivos, Explosivos, Tóxicos, Inflamables, entre otros).*



## RESOLUCION No.366-25/09/2014

### **“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

*Los métodos de desensamble dependen de los materiales y componentes a ser extraídos e incluyen corte, presión, fractura y desensamble mecánico con herramientas como destornilladores y alicates, que se utilizan para realizar la extracción de los componentes que contienen los refrigeradores domésticos de una manera eficiente y así reducir el riesgo por contaminación.*

*El proceso implementado y estandarizado por C.I. RECYCLABLES S.A., para el desensamble de los diferentes equipos y componentes electrónicos en desuso, permite realizar la trazabilidad de los compuestos de valor y separar los residuos peligrosos para su posterior disposición, en caso de ser necesario.*

*Los componentes no peligrosos y no aprovechables deben pasar a disposición final. Como posibilidad para el aprovechamiento de gas refrigerante diferente de R-12 se tiene establecido que el gas refrigerante HFC - 134a que sea recuperado durante el proceso, podrá ser enviado a procesos de regeneración en las instalaciones habilitadas para tal fin con el propósito de incorporarlo nuevamente como gas refrigerante en diferentes aplicaciones.*

#### **6.2 Procedimiento**

*Para el manejo de este tipo de equipos se contara con un área de especializada ubicada en la Bodega de Residuos Peligrosos y es allí donde serán ubicados inicialmente los equipos que tengan o puedan contener gases refrigerantes o SAO y después se procederá a la identificación del tipo de gas que contiene el equipo. Los espacios destinados a la operation estarán distribuidos así:*

*Almacenamiento de cilindros: 20 cilindros estándar de 25-30lb, 5 cilindros estándar de 30lb con protección sobrellenado, 2 cilindros estandar de 80-100lb con protección sobrellenado.*

*Almacenamiento de maquinaria y equipo: bombas de transferencia, máquinas de recuperación, identificadores de refrigerante, balanza.*

*Para el manejo de estos gases refrigerantes se contara con un operario certificado en la norma de competencia laboral "manejo ambiental de sustancias refrigerantes".*

*La recuperación de gas refrigerante es el proceso mediante el cual se transfiere el gas refrigerante, desde el sistema de refrigeración, hasta un cilindro. Existen cuatro formas de recuperar el gas refrigerante:*

- 1. Recuperar el refrigerante en fase líquida.*
- 2. Recuperar el refrigerante en fase gaseosa.*
- 3. Recuperar líquido y vapor, sin separar el aceite del refrigerante (este se va al cilindro recuperador tal cual se saca del sistema).*
- 4. Recuperar líquido y vapor, separando el aceite del refrigerante.*

*Los cilindros recuperadores para refrigerante deben estar completamente vacíos antes de proceder a cargarlos con gas. Esto evita que el gas recuperado se contamine con aire, humedad o remanentes del gas refrigerante que estuvo contenido anteriormente. Se tienen que instalar dos válvulas removibles, una para alta presión y otra para baja. El refrigerante migra y se condensa en el tanque recuperador. Con este método se recupera el 80% del gas. Recuperar el refrigerante de ambos lados, alta y baja, para poder lograr un vacío completo. Esta acción también ayuda a acelerar el proceso de recuperación de gas. Si el compresor del sistema funciona, se debe encender y recuperar el gas del lado de alta presión. Se instala una válvula removable en el lado de alta presión. Se pone en marcha el compresor y se recupera el gas refrigerante. El tanque recuperador frío condensa el gas, que es recuperado en un 90% por este método.*

## RESOLUCION No.366-25/09/2014

### **“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

*Al igual que con las bombas de vacío, las unidades de recuperación funcionarán de modo más eficiente si la longitud de las mangueras de conexión es la más corta posible y su diámetro el más ancho posible. Un diámetro de 3/8" para la manguera debería ser la medida mínima pero, preferiblemente debe ser de 1/2".*

*Estas maneras de efectuar la recuperación poseen sus bondades y virtudes:*

*El método de recuperación de refrigerante líquido es bastante rápido de hacer, pero deja vapor en el sistema.*

*En la forma de solo vapor, la recuperadora retira todo el refrigerante, pero es considerablemente más lenta.*

*Las recuperadoras que separan el aceite de sistemas de refrigeración o de aire acondicionado, no necesariamente son mejores de las que no lo hacen.*

*Algunos tipos de equipos de recuperación necesitan de un proceso de vacío previo antes de cada uso, sobre todo cuando se va a cambiar de gas refrigerante, por ejemplo, si se recupera R-12 de un sistema, y se va a recuperar R-22 de otro. Se deberá utilizar otro tanque recuperador para el R-22 al que hay que practicarle un vacío previo de al menos 1000 micrones. También hay que hacer un vacío previo de 1000 micrones a la máquina recuperadora.*

*Hay que tener las siguientes precauciones:*

- *No llenar el cilindro en exceso.*
- *No mezclar refrigerantes de diferente graduación ni poner refrigerante de un tipo en un cilindro cuya etiqueta está marcada para otro tipo.*
- *Utilizar únicamente cilindros limpios, exentos de toda contaminación de aceite, ácidos, humedad, etc.*
- *Verificar visualmente cada cilindro antes de usarlo y asegurarse de que se compruebe regularmente la presión de todos los cilindros.*
- *Que el cilindro de recuperación tenga una indicación específica según el país a fin de no confundirlo con un recipiente de refrigerante virgen.*
- *Que los cilindros tengan válvulas separadas para líquido y gas, y estén dotados de un dispositivo de alivio de la presión.*

*Para hacer más rápida la recuperación de gas, hay que mantener frío el tanque recuperador durante todo el proceso. Mientras más frío este el tanque, la presión del gas disminuye, pero si el equipo de donde se está recuperando el gas está a una temperatura ambiente, entonces el proceso de recuperación es más lento.*

*Como procedimiento previo a la recuperación de gas debe revisarse la posición de todas las válvulas y, si aplica, se debe verificar el nivel del aceite del compresor de la recuperadora. Es aconsejable recuperar el refrigerante líquido en un tanque receptor. Debe recuperarse el líquido primero y después el vapor.*

*Recuperar el refrigerante en fase gaseosa deja aceite en el sistema, minimizando la pérdida del mismo.*

#### **6.2.1 Recuperación en fase líquida o Push/Pull<sup>1</sup>**

*El refrigerante líquido puede ser recuperado por técnicas de decantación, separación o "push/pull" (succión y retroalimentación), con el consiguiente arrastre de aceite.*

*Las operaciones de "push/pull" se llevan a cabo usando vapor del cilindro para empujar el refrigerante líquido fuera del sistema.*

*Se conecta una manguera desde el puerto de líquido de la unidad, cuyo refrigerante se requiere extraer, a la válvula de líquido en el tanque recuperador. Se conecta otra manguera desde la válvula de vapor del tanque recuperador a la entrada de la succión de la máquina recuperadora y, finalmente, se conecta una tercera manguera desde la salida o la descarga de la máquina recuperadora al puerto de vapor del equipo.*

## RESOLUCION No.366-25/09/2014

**“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**



Figura 2. Proceso de recuperación en fase líquida.

El tanque recuperador succionará el refrigerante líquido (movimiento pull) de la unidad HVAC&R, cuando la máquina recuperadora haga disminuir la presión del cilindro. El vapor succionado del tanque recuperador por la recuperadora será entonces empujado de vuelta (movimiento push), es decir, comprimido hacia el lado que corresponde al vapor en la unidad HVAC&R desactivada.

Cuando la mayoría del refrigerante haya sido cargado del sistema al tanque recuperador, la recuperadora comenzará a ciclar, controlada por su presostato de baja presión de succión, removiendo el resto del refrigerante en forma de vapor. Cuando la recuperadora ya no continúe ciclando y se detenga por completo se habrá recuperado todo el refrigerante posible.

### 6.2.2 Recuperación en fase gaseosa

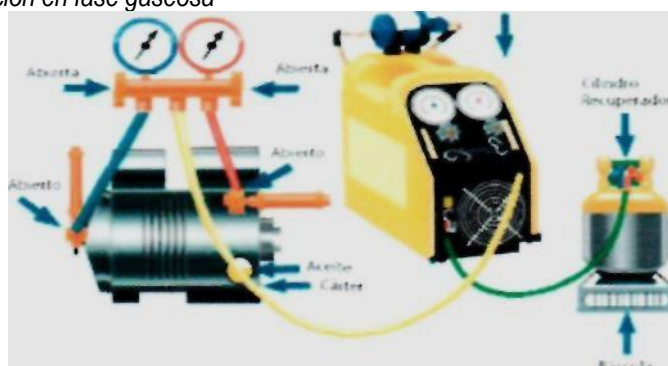


Figura 3. Proceso de recuperación en fase gaseosa.

La carga de refrigerante también se puede recuperar en forma de gas. En los grandes sistemas de refrigeración esto exigirá más tiempo que cuando se transfiere líquido, esto se debe a que el flujo de gas refrigerante es menor en fase gaseosa.

Las mangueras de conexión entre las unidades de recuperación, los sistemas y los cilindros de recuperación deben ser de la longitud mínima posible así como del diámetro máximo posible, a los fines de aumentar el rendimiento del proceso.

El refrigerante, en fase de vapor, es normalmente aspirado por la succión de la máquina recuperadora y, una vez condensado, es enviado al tanque recuperador.

### 6.2.3 Recuperación líquido y vapor

Resulta relevante conocer el tipo y la cantidad de refrigerante que se va a recuperar. Siempre que sea posible, previamente hay que retirar las válvulas pivote o válvulas Schrader de los puertos de servicio. Es buena práctica de

## RESOLUCION No.366-25/09/2014

### **“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

refrigeración utilizar mangueras con válvulas de bola integradas. Siempre es mejor tratar de retirar primero el líquido del sistema y después seguir con el vapor restante. Esta acción va a posibilitar la aceleración de la velocidad de recuperación del gas.

Con grandes cantidades de refrigerante, es mejor utilizar el método "push/pull", ya que es tres veces más rápido que hacerlo directamente. Cuando sea posible, es recomendable recuperar gas del lado de alta y del lado de baja presión del sistema y utilizando mangueras cortas para el servicio. Mangueras largas aumentan el tiempo del proceso.

Si al comenzar a retirar líquido del sistema, el compresor suena hay que saber que eso lo van reduciendo notablemente su vida útil. Es poco usual que pase, y no debe ocurrir bajo un procedimiento normal.

Siempre debe hacerse la recuperación del lado de vapor en el tanque recuperador, esto reduce la posibilidad de la presencia de refrigerante líquido remanente en las líneas. Hacerlo así garantiza un proceso más Limpio. Durante la recuperación de gas, al momento de retirar las mangueras, pudiera salir una línea de refrigerante líquido al terminar.

El utilizar un filtro deshidratador en todos los procesos descritos, es una protección para la recuperadora.

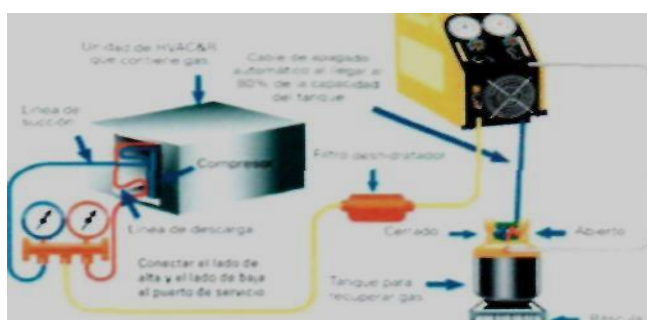


Figura 4. Proceso de recuperación de líquido y vapor

Esta recomendación adquiere relevancia, en particular, cuando se recupere gas refrigerante de un sistema en que se quemó un compresor.

Para la disposición final de los materiales no aprovechables de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se deben considerar las siguientes opciones:

- Relleno sanitarios para otros residuos ordinarios.
- Incineración de espumas de poliuretano y gases refrigerantes no aprovechables:  
Específicamente la destrucción puede realizarse por incineración en instalaciones (hornos rotatorios) que cuenten con los permisos ambientales requeridos y con los controles de proceso y de emisiones de subproductos indeseados (considerando que se están manejando compuestos halogenados), que garanticen el cumplimiento de la normativa nacional vigente. En su defecto, se debe realizar la exportación de los gases refrigerantes a países que cuenten con la capacidad autorizada y cumpliendo los procedimientos y requisitos del Convenio de Basilea para los movimientos transfronterizos.

## 7 EVALUACION AMBIENTAL

En este capítulo se identifican las actividades que se realizarán durante las actividades destinadas a: "Recepción, Manejo, Procesamiento, Almacenamiento temporal, Comercialización y Disposición Final y Manejo de Equipos con Gases Refrigerantes y/o Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono" y los posibles impactos que estas puedan generar sobre cada componente ambiental.



## RESOLUCION No.366-25/09/2014

### “Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”

Los impactos identificados son evaluados según sus atributos: naturaleza, intensidad, extensión, duración, reversibilidad y tipo; de esta manera se califican los efectos producidos sobre los componentes ambientales para determinar las medidas tendientes a mejorar las condiciones del área intervenida, para ser implementadas posteriormente en cada uno de los programas que conforman el plan de manejo ambiental.

#### 7.1 Metodología de identificación y evaluación

Para identificar los impactos ambientales relacionados con las actividades relacionadas a "Recepción, Manejo, Procesamiento, Almacenamiento temporal, Comercialización y Disposición Final y Manejo de Equipos con Gases Refrigerantes y/o Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono" se elaboró un listado de todas las actividades previstas durante la ejecución del proceso, teniendo en cuenta los componentes ambientales que pueden ser afectados. Los listados de las actividades, los componentes ambientales y su relación se organizaron en una matriz de tipo causa-efecto.

La matriz de identificación y valoración consta de cinco componentes ambientales: aire, suelo, agua, biota y socioeconómico, que a su vez se descomponen en cada uno de los impactos que puedan presentarse y afectar a cada componente en particular.

**Aire.** Este componente se encuentra constituido por los impactos, Concentración de gases y Ruido.

**Agua.** Está conformado por los impactos Contaminación hidrobiológica, Contaminación orgánica, Alteración de las propiedades fisicoquímicas, suspensión de partículas y turbidez, y Alteración de la dinámica marina, dulceacuicola o estuarina.

**Suelo.** Compuesto por los impactos Cambios topográficos, Calidad fisicoquímica y Propiedades edafológicas.

**Biota.** Consta de los impactos Alteración de hábitat, Alteración de comunidades y Alteración de tránsito de especies.

**Socioeconómico.** Incluye los impactos Demanda de servicios, Generación de empleo, Calidad de vida y Riesgos de accidente o enfermedad profesional.

Tabla2. Descripción de impactos de cada componente.

COMPONENTE	IMPACTOS	DESCRIPCION
AIRE	Alteración de las condiciones del aire	Emisiones de sustancias agotadoras de la capa de ozono por fugas en situación de emergencia o por accidente ambiental o explosión de tanques de
	Ruido	Emisiones de ruido ocupacional por movilización de equipos, maquinaria, operación de la maquinaria
AGUA	No se tiene contemplada afectación ya que en caso de algún accidente o emergencia ambiental relacionado con Sustancias Agotadoras de la Capa de ozono, este componente no resultaría perjudicado. Sin embargo se describen los posibles impactos generados por las acciones resultantes del manejo de los equipos durante las etapas de almacenamiento y desagregación.	
	Contaminación microbiológica	Aumento de la concentración de microorganismos. Alteración de las propiedades fisicoquímicas, por derrame accidental de aceites asociados equipos con contenido de refrigerantes

## RESOLUCION No.366-25/09/2014

### “Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”

	Calidad fisicoquímica	Variación de las concentraciones de grasas, aceites, hidrocarburos, metales pesados, oxígeno disuelto, nutrientes; variación del pH y de la temperatura. Disminución en cambios en los hábitat de las especies debida a calentamiento global y al agotamiento de la capa de ozono.
Alteracion flujos en canales	Variación de los aspectos de	Cambios en el uso y consumo de recursos por reciclaje, regeneration y reuso de gases

**Suelo.** Compuesto por los impactos Cambios topográficos, Calidad fisicoquímica y Propiedades edafológicas.  
**Biota.** Consta de los impactos Alteración de hábitat, Alteración de comunidades y Alteración de transito de especies.

**Socioeconómico.** Incluye los impactos Demanda de servicios, Generación de empleo, Calidad de vida y Riegos de accidente o enfermedad profesional.

Tabla 2. Description de impactos de cada componente.

COMPONENTE	IMPACTOS	DESCRIPCION
AIRE	Alteración de las condiciones del aire	Emisiones de sustancias agotadoras de la capa de ozono por fugas en situación de emergencia o por accidente ambiental o explosión de tanques de almacenamiento
	Ruido	Emisiones de ruido ocupacional por movilización de equipos, maquinaria, operación de la maquinaria.
AGUA	No se tiene contemplada afectación ya que en caso de algún accidente o emergencia ambiental relacionado con Sustancias Agotadoras de la Capa de ozono, este componente no resultaría perjudicado. Sin embargo se describen los posibles impactos generados por las acciones resultantes del manejo de los equipos durante las etapas de almacenamiento y desagregación.	
	Contaminación microbiológica	Aumento de la concentración de microorganismos. Alteración de las propiedades fisicoquímicas, por derrame accidental de aceites asociados equipos con contenido de refrigerantes
	Calidad fisicoquímica	Variación de las concentraciones de grasas, aceites, hidrocarburos, metales pesados, oxígeno disuelto, nutrientes; variación del pH y de la temperatura. Disminución en cambios en los hábitat de las especies debida a calentamiento global y al agotamiento de la capa de ozono.
Alteracion flujos en canales	Variación de los aspectos de	Cambios en el uso y consumo de recursos por reciclaje, regeneration y reuso de gases

Cada actividad y su respectivo impacto ambiental fue evaluada en una matriz teniendo en cuenta los atributos del impacto (naturaleza, intensidad, extensión, reversibilidad, duración, tipo).

Los atributos de los impactos tenidos en cuenta durante la evaluación fueron:

- **Naturaleza:**

**Positivo:** Cuando la actividad o acción impactante, produce efectos benéficos en las propiedades de los elementos con respecto al estado inicial o línea base.

## RESOLUCION No.366-25/09/2014

### **“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

*Negativo: Cuando la actividad o acción impactante produce un efecto perjudicial o una disminución en términos cualitativos o cuantitativos del elemento. Siempre se da con relación a la condición inicial o línea base.*

- **Intensidad:**

*Baja: Cuando solo una característica o propiedad del elemento ambiental evaluado es afectada por la actividad o acción impactante.*

*Media: Cuando solo algunas características o propiedades del elemento ambiental son afectadas por la actividad o acción impactante.*

*Alta: Cuando una propiedad esencial del elemento ambiental es afectada por la actividad o acción impactante.*

- **Extensión:**

*Puntual: Cuando el efecto a evaluar se manifiesta en un sitio particular o restringido al área de influencia directa.*

*Local: Cuando el efecto a evaluar cubre un área mayor al área de influencia directa o al sitio mismo de la acción generadora del mismo.*

*Regional: Cuando la cobertura del efecto a evaluar se extiende generalmente fuera del área de acción.*

- **Reversibilidad:**

*Reversible: Cuando el medio tiene la capacidad de absorber sin intervención del hombre el efecto producido por la actividad o acción impactante.*

*No reversible: Cuando el medio no tiene la capacidad de absorber sin intervención del hombre el efecto producido por la actividad o acción impactante.*

- **Duración:**

*Temporal: Cuando la duración del efecto o cambio ambiental es menor o igual al tiempo que dure la actividad o acción que lo genera*

*Permanente: Cuando la duración del efecto o cambio ambiental es continua durante el tiempo que dure el proyecto o mucho mas.*

- **Tipo:**

*Directo: Cuando el efecto producido por una actividad o acción impactante determinada es recibido en forma directa por el elemento que esta siendo evaluado.*

*Indirecto: Cuando el efecto producido por una actividad o acción impactante determinada es recibido en forma indirecta por el elemento que esta siendo evaluado.*

*Posteriormente se calificó cuantitativamente cada uno de estos atributos en una matriz de calificación para establecer que actividades producían los mayores impactos (Anexo x). La valoración fue tomada y modificada de la "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental" de Vicente Conesa Fedez - Vitoria<sup>2</sup>.*

*Esta valoración otorga un valor de 100 unidades al impacto de mayor magnitud e importancia y un valor cercano a cero unidades a un impacto de mínima magnitud e importancia.*

*EX: extensión del impacto RE: reversibilidad del impacto DU: duración del impacto TI: tipo del impacto*

*El VI varía entre cien (100) unidades cuando se trata de un impacto benéfico o positivo de importancia y magnitud máxima, a menos cien (-100) unidades cuando se trata de un impacto perjudicial o negativo de importancia y magnitud máxima. El valor del impacto cercano a cero, tanto positivo como negativo, indica un impacto irrelevante de muy poca importancia y magnitud.*

*Valores tanto positivos como negativos con valor absoluto mayor de 50 unidades indican impactos de importancia y magnitud relevante que requieren una medida de manejo específica, es decir, de un plan de manejo.*

## RESOLUCION No.366-25/09/2014

### **“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

*En este caso, los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental para el proyecto están determinados por aquellos impactos que tienen una valoración absoluta superior a 30 unidades.*

*Como en los diferentes procesos de los materiales a gestionar se presentan repetición de actividades en esta ocasión se agruparon en cada proceso las actividades repetidas y se evaluó de acuerdo al material que presenta el mayor riesgo, por ejemplo para todos los materiales es necesario durante la recepción de material se realiza un descargue, pesaje y trazado de materiales, los cuales presentan ciertos posibles impactos a generar por lo cual en la matriz de calificación se desarrollaron todos los posibles impactos para el proceso "Recepción y traslado de materiales".*

#### **7.2 Calificación ambiental del proyecto**

*En el anexo 1 se presenta la matriz de calificación de los posibles impactos generados por las actividades relacionadas a "Recepción, Manejo, Procesamiento, Almacenamiento temporal, Comercialización y Disposición Final y Manejo de Equipos con Gases Refrigerantes y/o Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono", en esta matriz se muestran cada uno de los criterios de calificación tenidos en cuenta, con su respectiva puntuación por cada actividad relacionada y con la ponderación final.*

#### **7.3 Evaluación de impactos**

*El valor general de la evaluación de los impactos generados por el proyecto sobre el ambiente en condiciones de operación normal es positivo dadas las características de uso de mano de obra no calificada, disposición final adecuada de residuos peligrosos incluyendo disminución de emisiones de sustancias agotadoras de la capa de ozono, disminución en la presión sobre el recurso (gases de refrigeración) y disminución de la presión sobre el relleno sanitario, de relaciones comerciales y económicas que desarrolla la empresa, indicando que en general, los mayores impactos posibles negativos producidos se presentarían en caso de la ocurrencia de incidentes, accidentes ambientales donde se incluyen derrame de aceites, los cuales pueden provocar la alteración de las condiciones de suelo o agua; también se pueden presentar otros como incremento del material particulado y emisiones de gases provocados por el uso de equipos rodantes todos estos impactos manejables mediante controles operativos por lo que generarían impactos serían de muy poca importancia y magnitud, manteniendo las condiciones actuales ambientales realizadas en el sector (Ceballos).*

*Esto se explica debido a que el área del proyecto es una zona intervenida, con antecedentes de uso industrial y cuyas condiciones pre-proyecto muestran características ambientales alteradas. Pese a que se podría ejercer una afectación del suelo por derrames, esta puede ser evitada, controlada y mitigada.*

*También debe tenerse en cuenta que el proyecto genera impactos positivos importantes que afectan especialmente al componente biótico al convertirse en una alternativa para el manejo adecuado de este tipo de residuos y al componente socioeconómico al darle impulso a la economía local, regional y nacional.*

*Todas las actividades generan un impacto positivo en el aspecto aire ya que se están evitando emisiones furtivas de sustancias agotadora de la capa de ozono y el reuso de las mismas disminuyendo la presión sobre el recurso al no requerir sustancias refrigerantes nuevas para los mantenimientos de este tipo de equipos; en el aspecto socioeconómico específicamente se generan impactos positivos por cambio en la generación de Ingresos (reciclaje), la generación de empleo y Mejoramiento del desarrollo socioeconómico local regional o nacional, todos asociados a la actividad misma de la operación ya que se estaría generando un espacio para el adecuado almacenamiento y manipulación de equipos con este tipo de sustancias.*

*A continuación se enumeran los impactos positivos más significativos:*

- 1. Disminución de la presión sobre el recurso: al momento de recuperar y/o regenerar los gases refrigerantes se podrán reciclar o reusar lo cual disminuirá el requerimiento de estas sustancias nuevas.*
- 2. Disminución emisiones SAO: en el momento de generar espacios para el manejo adecuado los equipos serán almacenados y gestionados de tal manera que se eviten las fugas 0 emisiones de este tipo de sustancias al aire*



## RESOLUCION No.366-25/09/2014

### **“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

3. *Generación de empleo: se crearan nuevas fuentes de trabajo tanto de personal especializado como mano de obra no calificada que será entrenada, capacitada y certificado por el SENA.*

*Los impactos negativos relacionados con la operación están relacionados con accidentes ambientes y se relacionan a continuación:*

1. *Escape de gases (fugas): los cuales pueden ocasionar alteraciones en las condiciones del aire.*
2. *Explosión de tanques: que podrían generar alteración en las condiciones del aire, danos a la propiedad y danos al personal*
3. *Generación de residuos peligrosos: los cuales pueden producir alteración de las condiciones del suelo por derrames.*

*En resumen, los impactos negativos generados pueden ser controlados, corregidos, mitigados con controles operaciones, inspecciones periódicas, mantenimientos preventivas, correctivos y el con personal competente para la realización de las actividades específicas, 0 mitigados en caso que se presente un impacto que así lo requiera*

#### **7.3.1 Descripción de los impactos**

*Es conveniente anotar que el área de desarrollo del proyecto está definida dentro del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Cartagena como un Zona Industrial y está totalmente intervenida, por lo cual los impactos generados en las diversas actividades son considerados de baja magnitud. Los impactos considerados como irreversibles y permanentes son en su mayoría relacionados con el bienestar social y de afectación positiva.*

#### **7.3.2 Descripción de efectos sobre los componentes ambientales**

##### **7.3.2.1 Efectos sobre el aire**

*Para esta actividad específica los valores de calificación son los de mayor significancia para los relacionado con la disminución de emisiones contaminantes relacionadas a la gestión adecuada de sustancias refrigerantes las cuales al ser manejados de manera irresponsable generan una afectación a la capa de ozono lo cual ocasiona impacto sobre los problemas de calentamiento global.*

*Por lo cual en el momento de brindar a la población (particulares, empresas e industria) un espacio para la gestión ambientalmente responsable de los equipos con contenido de SAO, se contribuye de manera significativa a la disminución de las emisiones furtivas de este tipo de sustancias y al cumplimiento de los compromisos adquiridos por el país en el Protocolo de Montreal.*

##### **7.3.2.2 Efectos sobre el agua**

*No se tiene contemplado efectos directo sobre el recurso, los posibles impactos se presentarían de forma indirecta y de naturaleza positiva, ya que el manejo adecuado de este tipo de materiales disminuye la cantidad de sustancias toxicas que pueden ser vertidos a los cuerpos de agua o que lleguen a aguas subterráneas por lixiviaciones. El impacto negativo que se contempla es el derivado de la posibilidad de ocurrencia de algún tipo de derrame de sustancias sobre el suelo y que se produzca una lixiviación o escorrentía algún cuerpo de agua; vale la pena anotar que la probabilidad de ocurrencia de este tipo de eventos se ve disminuida con presencia en el área de almacenamiento material absorbente, dique, rejillas y pozo para que dado el caso que se presente un derrame los líquidos puedan ser contenidos y no se presente ningún tipo de salida al medio.*

## RESOLUCION No.366-25/09/2014

### **“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

#### 7.3.2.3 Efectos sobre el suelo

Ninguna de las actividades del proyecto alterara el uso potencial y actual del suelo, debido a que las instalaciones de la empresa se localizan en un sector con vocación industrial, gran parte del terreno se encuentra pavimentado por lo cual los efectos sobre la topografía y propiedades edafológicas no son de gran magnitud.

El impacto negativo que se contempla es el derivado de la posibilidad de ocurrencia de algún tipo de derrame de sustancias sobre el suelo libre de pavimento, durante las etapas de movilización de los materiales sin embargo estos impactos pueden ser fácilmente corregidos o mitigados a través de controles operacionales y contrarrestados con material absorbente y recolección del material contaminado y entregado a terceros para su disposición final.

#### 7.3.2.4 Efectos sobre la biota

En el área no se presentan comunidades bióticas significativas, es un área altamente intervenida, con poca presencia de árboles. La vegetación presente en el área corresponde a arboles ornamentales o frutales ubicados en espacios de carácter privado (interior de viviendas o lotes). En un ámbito más amplio el proyecto ayuda a la conservación de la flora y fauna al ser un factor importante en la disminución de contaminantes en el medio.

#### 7.3.2.5 Efectos sobre el componente socioeconómico

Se podrán generar efectos negativos sobre la población respecto al ruido que podrían perturbar de manera temporal la zona de influencia directa del proyecto, pero la afectación puede considerarse como mínima, temporal y reversible; por lo cual los efectos positivos generados por el proyecto, sobre este componente son mayores.

En este aspecto se tiene en cuenta que aunque hay la probabilidad de ocurrencia de accidentes relacionados al manejo de residuos peligrosos, los cuales podrían disminuir permanente o temporalmente la capacidad laboral de los trabajadores, estos riesgos pueden ser fácilmente controlados al seguir los controles y procedimientos establecidos así como con el uso continuo y permanente de los EPP requeridos.

En cuanto a la afectación sobre la economía local puede decirse que este proyecto contribuye al desarrollo e incremento de la actividad comercial nacional e intencional de manera positiva.

El componente en general se ve afectado positivamente debido a los requerimientos de personal permanente, los bienes y servicios que deben ser suplidos, además de los empleos temporales e indirectos que se generan.

Estos impactos son temporales debido a la fluctuación de los procesos (disponibilidad de materia prima).

En general las actividades de "Recepción, Manejo, Procesamiento, Almacenamiento temporal, Comercialización y Disposición Final y Manejo de Equipos con Gases Refrigerantes y/o Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono son actividades que generan tranquilidad y bienestar a la comunidad en general ya que asegura el adecuado manejo y gestión de este tipo de sustancias reflejándose en una disminución de elementos contaminantes en el ambiente.

## **8 PROGRAMAS DE MANEJO**

Este capítulo establece las medidas de manejo ambiental que prevengan y corrijan las condiciones ambientales generadas a partir de las actividades que deberán tenerse en cuenta para el desarrollo de las diferentes acciones que hacen parte del proceso.

En este caso solo se detallara el programa específico para la actividades de "Recepción, Manejo, Procesamiento, Almacenamiento temporal, Comercialización y Disposición Final y Manejo de Equipos con Gases Refrigerantes y/o Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono" dado que una vez las SAO, sean

## RESOLUCION No.366-25/09/2014

### “Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”

retiradas de los equipos y almacenadas en los tanques los equipos serán tratados como Residuos de Equipos Eléctricos y Electrónicos - RAEE- actividad para la cual C.I. RECYCLABLES S.A. ya cuenta con Licencia. El presente plan de manejo se basa en los resultados de las matrices de identificación y calificación de aspectos e impactos ambientales mencionados en el capítulo anterior, siendo el objetivo controlar los impactos negativos que pudieran generarse y proteger las condiciones del ambiente.

Con el fin de facilitar la gestión ambiental que requiere el proyecto, el Programa de manejo busca controlar impactos que no hayan sido controlados con los programas ya existentes.

PROGRAMA	IMPACTO A PREVENIR/CORREGIR
Manejo y Gestión de SAO	Emision de gases
	Generacion de ruido
	Generacion de residuos peligrosos
	Generacion de residuos solidos
	Alteration de la capacidad laboral debida a lesiones
	<b>Danos</b> a propiedad
	Cambio en la calidad de vida (afectación en la

OBJETIVO	MEM	INDICADOR/RESULTADO		
1-Garantizar la gestión de las SAO contenidas en los equipos manejados	Que el 80% de los residuos generados en la organización sean dispuestos adecuadamente	DF= 1- (residuos dispuestos/residuos generados)		
2. Fomentar en la población general la entrega de equipos en desuso con contenido de gases refrigerantes para	Realizar campañas de sensibilización a la comunidad	S= 1- (actividades realizadas/actividades programadas)		
3-Controlar el almacenamiento temporal de residuos ordinarios y peligrosos	Que el 98% de las actividades programadas para este objetivos sean realizadas	S= 1-(actividades realizadas/actividades programadas)		
ALCANCE				
Aplica a todas las actividades relacionadas con el proceso de recuperación y almacenamiento de sustancias agotadoras de la capa de ozono				
OBJETIVO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA	REGISTRO
1	Inspección al área de almacenamiento de equipos con SAO, herramientas, maquinaria y accesorios propios de la operation	Coordinador SG	Semanalmente lunes	Lista de Chequeo, registro fotográfico
1	Inspection mangueras, tanques y equipos: Monitoreo detection de fugas	Coordinador SG	Semanalmente: Martes y Viernes	Formato monitoreo deteccibn

## RESOLUCION No.366-25/09/2014

**“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

1	Identificación de gases en equipos, rotulación del equipo	Operario SAO	Cada vez que llegue un equipo nuevo al área	Formato inventario gases
1	Recuperación de gases y almacenamiento en tanques	Operario SAO	Cada vez que llegue un equipo nuevo al área	Formato inventario gases
1	Capacitación en manejo de SAO	Coordinador SG	Los 10 primeros días del mes: febrero, junio, septiembre, diciembre	Acta de comité ambiental
1	Mantenimiento preventivo de maquinaria y equipo SAO	Coordinador SG/ Operario SAO	Quincenalmente: sábados	Formato mantenimiento preventivo y correctivo

### OBSERVACIONES

Las actividades programadas para los días lunes, en las fechas que coincidan con días feriados deberán realizarse al día siguiente.

En caso que durante la operación o las actividades relacionadas el operario de SAO perciba alguna novedad sobre el estado de los equipos, tanques y/ herramientas, debe informarlo de manera inmediata y dejar registrado en el formato de monitoreo de fugas o mantenimiento las novedades encontradas. La resolución de las fallas encontradas debe ser atendida de manera prioritaria y antes de finalizar la jornada deben ser resueltas, en caso contrario debe quedar registrado el motivo de la demora.

\* El aceite usado debe quedar registrado en el formato de reporte de proceso. Todos estos y los sólidos contaminados con grasas y aceites son ubicados en la bodega de residuos peligrosos

En las actividades de campo que apliquen, deberán tenerse en cuenta como mínimo las siguientes acciones:

‘Verificar el manejo que se le da a los residuos que puedan ser generados por parte de la empresa.

‘Tomar en cuenta las recomendaciones definidas por la Autoridad Ambiental y en la licencia ambiental.

### 9 PLAN DE CONTINGENCIA

Se ha preparado el presente Plan de Contingencia para las actividades a desarrollar durante la ejecución del proyecto, con el propósito de contar con una guía y base común de respuesta ante un incidente que ocurra durante las actividades propias de la operación; lo mismo mantener las buenas prácticas en cuanto a seguridad e higiene, en comunión con las exigencias de la normatividad colombiana vigente y demás que le sean aplicables.

Los procedimientos establecidos por la empresa en las diferentes operaciones están encaminados a prevenir daños o perjuicios a integridad física del trabajador, así como el buen uso y cuidado de las maquinarias, equipos y herramientas involucrado en el proyecto.

#### 9.1 Objetivos

Este plan ha sido preparado para describir los procedimientos de contingencia que se iniciaran como respuesta a las posibles situaciones de emergencia relacionadas con la seguridad e incidentes (derrames, colisiones, etc.)



## RESOLUCION No.366-25/09/2014

### **“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

#### **9.2 Alcance**

Cualquier tipo de incidente o situación de emergencia que se produzca durante las operaciones de C.I. RECYCLABLES S.A.; los planes y procedimientos relacionados con la operación de la maquinaria y actividades que se desarrollan durante los procesos, han sido diseñados para lograr esto. No obstante se reconoce que a pesar de estos esfuerzos se puede presentar incidentes, por lo que se requiere de procedimientos de respuesta para enfrentar estas posibilidades. Este plan está basado en un estudio de evaluación de riesgos de operación (accidentes de trabajo, derrame de combustibles, grasas o aceites, incendio, explosión e higiene). Aun así, la estructura de mando para incidentes que se describe en este Plan, al igual que las acciones recomendadas, están diseñadas para ser aplicadas en cualquier incidente sin importar su causa o su magnitud.

#### **9.5 Responsabilidades**

El departamento de operaciones. será responsable de garantizar que las operaciones se realicen, se desarrollen en total cumplimiento de los términos y condiciones de la licencia de operación de las regulaciones y normas vigentes. Es de vital importancia el suministro de un ambiente seguro de trabajo que proteja la salud de sus operarios, así como la protección del medio ambiente.

En caso de una emergencia. se requiere la implementación de procedimientos que permitan una respuesta adecuada al tipo de accidente. Para ello es necesario contar con el personal capacitado en el manejo de materiales y atención de emergencias.

#### **9.6 Análisis de riesgo**

En la respuesta a una contingencia, es importante comprender los posibles tipos de emergencia por incidente, las fuentes de contaminación y su magnitud bajo las diferentes condiciones de operación, así como también la higiene, seguridad del personal involucrado en la operación. Los procedimientos de manejo y recomendaciones para la atención de cualquier tipo de accidente fueron relacionados en el capítulo 5.

##### **9.6.1 Identificación y evaluación de riesgos**

Abajo se aprecian las variables a evaluar durante la identificación y evaluación de riesgos de la emergencia teniendo en cuenta que estos factores contribuyen a establecer su categoría.

- **Factores Internos (controlables):**

Capacitación del Personal.

Equipos de protección personal.

Régimen de operación de maquinaria y equipos.

Sistemas de control.

Equipo de protección contra incendios, control de averías.

- **Factores Externos (ajenos al control interno):**

Hora y lugar del incidente

Climáticos

Servicios y equipos de respuesta externa

Coordinación con las Autoridades Ambientales y el Comité Local de Emergencias

El personal ajeno a la operación.

Así mismo se analiza el riesgo y consecuencias que presenta:

Al personal

Al público

Al ambiente

A la propiedad

Exponiendo por último las medidas a seguir para contener, controlar y minimizar el peligro. **RIESGOS Físicos**

- **Ruido**

Producido por los motores, generadores, y en general por maquinaria en funcionamiento.

## RESOLUCION No.366-25/09/2014

### **“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

*Afecta la capacidad auditiva de las personas, produce aturdimiento.*

*Se controla mediante aislamiento y mantenimiento preventivo. Así mismo se debe dotar al personal de protectores auditivos y establecer los tiempos de permanencia en áreas ruidosas para reducir la exposición.*

- **Radiaciones no ionizantes**

*Generadas en áreas de soldadura eléctrica o autógena. Su exposición puede afectar la visión, o causar quemaduras.*

*Se reducen los riesgos localizando el área de soldadura alejada de otras actividades. Al personal de soldadores y ayudantes se le debe dotar de caretas y gafas especiales para esta labor, así como de guantes para evitar su exposición.*

#### **RIESGOS MECANICOS**

*Se pueden presentar durante la operación de la maquinaria, equipo y/o materiales (materia prima, contenedores etc), principalmente en las labores de movimiento de grúas, cargadores, montacargas o cualquier otra maniobra donde se someta a tensión un cabo o un cable.*

- > *Se pueden presentar heridas y fracturas.*
- > *Para reducir los riesgos se debe realizar las maniobras de acuerdo con los procedimientos técnicos. Mantener y conservar los materiales, maquinaria, equipo en óptimo estado.*

#### **RIESGOS ELECTRICOS**

- > *Se pueden presentar en la operación de equipos eléctricos.*
- > *Pueden causar estado de choque y/o quemaduras.*
- > *Para evitar este tipo de riesgo, todos los equipos eléctricos deben estar aislados y a tierra, previniendo contactos directos. Así mismo deben tener en un sitio visible los procedimientos de operación. Su mantenimiento y conservación juega también un papel muy importante.*

#### **RIESGOS EN EL ALMACENAMIENTO Y MANIPULACION DE MATERIALES**

- > *Por descuido, confianza o no seguir los procedimientos, puede existir riesgo en el almacenamiento y manipulación de materiales o desechos en general.*
- > *Pueden presentarse heridas, fracturas o dolores musculares.*
- > *Para realizar estas tareas se deben utilizar las herramientas y equipos apropiados: grúas, estrobos, perros, grilletes, etc. Así mismo se debe velar por su conservación y mantenimiento.*

#### **DANOS AL AMBIENTE**

*Para evaluar el riesgo de contaminación por combustible o desechos asociados a las actividades realizadas por los equipos y maquinaria se deberá seguir el siguiente procedimiento:*

*Llamar en caso necesario a las autoridades ambientales, para que sean ellas las que tomen la acción respectiva. Se debe controlar el manejo de aceites y residuos de grasas y aceites*

*Mensualmente o de acuerdo con su capacidad, los operarios dispondrán en canecas debidamente marcada los residuos de aceites usados y de grasas y aceites usados, para que se entreguen posteriormente a una compañía autorizada para el manejo de estos residuos.*

*Para el caso de derrames de combustible sobre el piso o compartimentos, este se deberá recoger utilizándose aserrín o afrecho de arroz y trapo u otros productos con igual fin; deberá manipularse con cuidado y no ser arrojados en compañía de otros residuos.*

*Riesgo en el manejo de residuos sólidos: Con la frecuencia que sea necesaria, se dispondrán las basuras debidamente empacadas, para su posterior entrega a las empresas recolectoras de basuras de la ciudad.*

**DANOS A LA PROPIEDAD** demás de los anteriores riesgos que se relacionan de un modo u otro con el concepto de propiedad, se analiza, el riesgo de Incendio, el cual puede presentarse en la empresa. Para reducir

## RESOLUCION No.366-25/09/2014

### **“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

*este riesgo es necesario conservar en óptimas condiciones de operación la maquinaria, equipo e instalaciones, realizando las labores de mantenimiento y reparación requeridas.*

*Se deben almacenar los materiales en general en sus respectivos sitios destinando a los materiales inflamables, un lugar apropiado y aislado de las fuentes de calor; demás de mantener limpios y despejados los lugares de trabajo.*

*Además de ello se debe mantener el personal de operarios al día en la prevención, control y extinción de incendios, así como también en las labores de evacuación y suministro de primeros auxilios al personal afectado por quemaduras.*

#### ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

*Las actividades desarrolladas en las actividades propias de la empresa ameritan el uso de elementos de protección personal especialmente en el área operativa y de acuerdo con la labor que realiza cada trabajador.*

*Todo el personal debe recibir una dotación completa de elementos de seguridad que esté de acuerdo con la actividad que diariamente realicen (Uniforme, calzado, guantes, gafas, protectores auditivos, cascos).*

#### UNIFORMES

*El propósito del tipo de vestimenta es para proteger las extremidades de los individuos de los riesgos químicos, físicos y biológicos que puedan presentarse en su área de trabajo.*

#### CALZADO

*Es indispensable contar con este elemento, para protección de los pies, ya que en el suelo se pueden encontrar gran variedad de elementos que podrían ocasionar una posible lesión o herida a una persona.*

#### GUANTES

*Esencial su utilización en las diferentes maniobras a realizar durante el proyecto, su uso permite una adecuada protección a las manos, así mismo permite un mejor agarre de los elementos o herramientas a utilizar en las diferentes actividades que se realizan.*

#### GAFAS

*Son utilizadas especialmente en algunas actividades del proceso; así mismo en trabajos de soldadura (gafas especiales para este tipo de trabajo).*

#### PROTECTORES AUDITIVOS

*Muy importante su utilización, especialmente en las áreas donde el personal esta expuesto a altos niveles de ruido.*

#### CASCOS

*Su uso permite en todo momento la protección del cráneo a golpes producidos por objetos o elementos móviles que se caen al realizar una determinada tarea. Así mismo, permite de alguna forma minimizar golpes en la cabeza por caídas.*

*El uso adecuado de todos estos elementos permitirá la protección debida a las personas en su área de trabajo.*

#### ADMINISTRACION RECURSOS HUMANOS Y ENTRENAMIENTO

*La clave para una respuesta exitosa a un incidente o emergencia que involucre las operaciones propias del proyecto es el manejo, tanto localmente en términos de la respuesta física, como de las operaciones de limpieza y el control más amplio del incidente (y las relaciones con los medios de comunicación) por parte de la empresa. Este plan pretende ofrecer a aquellos involucrados una estructura para su respuesta, aunque el plan, por si solo no garantiza el éxito del manejo del incidente. Esta sólo se alcanzara mediante un completo entendimiento de los principios del plan, de ejercicios regulares para comprobar la eficacia de la organización de respuesta, y de las revisiones al plan según sea necesario.*

#### COMUNICACIONES Y COORDINACION

*Para alcanzar el nivel de comunicaciones requerido, el Departamento de operaciones y el Coordinador de Sistemas de Gestión garantizara que todos los detalles relevantes y la información relacionada con el incidente sean transmitidos.*

*El Supervisor de Patio, los supervisores de control y vigilancia, el coordinador SG y el personal capacitado para ello, asistirá en todo momento durante el hecho.*

#### **ESTRUCTURA DE MANDO PARA LOS INCIDENTES**

*En caso de un incidente se alerta por parte de los operarios al supervisor de patio quienes reportaran al Coordinador SG y a gerencia lo sucedido. En el Coordinador SG, el Jefe de Calidad de Materiales, el Supervisor de Patio y el de turno de Control y*

## RESOLUCION No.366-25/09/2014

### **“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

*Vigilancia en primera instancia, jefe evaluarán la gravedad y la magnitud del incidente, los recursos requeridos, etc. Inmediatamente movilizarán el equipo de respuesta apropiado y los recursos humanos disponibles para manejar la situación.*

#### Responsabilidades para Emergencias: Jefe de Materiales y/o Coordinador SG

- ◆ Ordenar, si procede, la activación del plan de contingencia.
- ◆ Los operarios de los equipos deberán implementar las medidas de salud ocupacional, seguridad industrial e higiene laboral contempladas en el presente plan, sin detrimento de aquellas incluidas en la normatividad colombiana vigente.
- ◆ El Gerente de operaciones y el Jefe de planta, deberán dotar e instruir a sus trabajadores sobre el uso obligatorio de aditamentos de seguridad tales como, cascos, gafas, uniformes y protectores auditivos.
- ◆ Es necesario mantener a en las instalaciones un botiquín de primeros auxilios y contar con trabajadores que posean conocimientos de primeros auxilios.
- ◆ En caso de lesiones en el personal trabajador, de ser pertinente, se aplicaran los primeros auxilios y se procederá al traslado rápido del herido al centro hospitalario mas cercano.
- ◆ En caso de incendio, se debe conservar la calma y dar aviso a las personas que no conozcan el evento y se encuentren en el área. Hacer uso de los extintores y avisar por cualquier medio disponible para que se informe a los bomberos y a las entidades que de una u otra forma deban conocer y participar en el control del incidente

#### Responsabilidades para Emergencias: Coordinador SG y/o Supervisor de patio:

- Mantener un registro de todas las comunicaciones y decisiones importantes, y asegurarse de que la hora sea registrada con precisión.
- Evaluar la naturaleza y gravedad de la emergencia.
- Iniciar acciones correctivas para responder y contener el incidente.
- En caso de ser necesario activar la respuesta adecuada con el personal capacitado en el manejo de materiales y atención de emergencias
- Revisar:
  - J La escala y gravedad del incidente
  - S La necesidad de suspender la operación
- J Decidir sobre el número de personas requeridas para manejar y atender la emergencia.
  - Informar a la empresa que personal adicional se requiere para la emergencia.
  - Identificar habilidades o especialidades, servicios o equipos requeridos.
  - Estar presente en todo momento en el área de operaciones.
  - Decidir e iniciar las acciones según la emergencia.
  - Instruir al personal del Grupo de Manejo de Incidentes y/o Comité de Emergencias sobre la naturaleza del incidente, su ubicación y la respuesta requerida.
  - Preparar informes de situación para la empresa.
    - En caso de existir contaminación, informar a la Empresa.
  - Evaluar el incidente y acordar una estrategia de respuesta con el Grupo de Manejo de Incidentes y/o Comité de Emergencias, teniendo en cuenta:
- S Condiciones ambientales.
  - J Tipo y magnitud de la contaminación (si existe).
  - S Recursos en peligro.
    - Informar a la Empresa sobre personal, equipos y otros recursos adicionales requeridos.
    - Coordinar el transporte de equipos y recursos.
    - Coordinar la recolección, transporte y almacenamiento de los combustibles derramados crudo y demás materiales utilizados.
    - Velar por la seguridad del personal en las actividades propias que se desarrollen durante el proyecto
    - El plan de acción para minimizar el impacto ambiental.

#### GRUPO DE MANEJO DE INCIDENTES

El Grupo de Manejo de Incidentes organizara inmediatamente una respuesta a cualquier incidente que ocurra. Este grupo de Manejo de Incidentes estará bajo control del Supervisor de patio.



## RESOLUCION No.366-25/09/2014

### **“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

Ya que se reconoce que el manejo local de la respuesta al incidente puede extenderse en el tiempo, el Grupo de Manejo de Incidentes deberá contar con suficientes alternativas identificadas, listas para entrar en funcionamiento en caso de ser necesario.

En caso de un incidente serio mayor, el tamaño de la respuesta requerida puede estar mas allá de las capacidades de manejo de la empresa, y en este caso podría ser necesario recurrir a otras instancias.

#### **Funciones Primarias del Grupo de Manejo de Incidente**

Suministrara evaluación permanente del incidente y coordinara la respuesta inicial.

- Avisara al supervisor, Coordinador de SG, Director Administrativa y Logístico y Gerente los accidentes y/o resultantes del incidente.
- Coordinara con Supervisor de patio y Coordinador de SG el grado de respuesta inicial requerido.
- Suministrara información necesaria para presentar informes regulares de la situación.
- Informara los requerimientos adicionales de personal, equipo y otros recursos necesarios para manejar la situación.

Suministrara a través del Coordinador de SG la información requerida por las entidades de control durante la respuesta para emergencias del incidente.

#### **• INSTALACIONES**

- Para brindar las condiciones óptimas de almacenamiento de los gases SAO; C.I. RECYCLABLES S.A. ha dispuesto un área de las instalaciones, será de acceso restringido y contará con los elementos y materiales necesarios para la atención de cualquier tipo de incidente, accidente o emergencia que pueda llegar a presentarse; esto incluye material absorbente, cal, extintores, palas, tanques y arena, conexión para agua.

### **CONCEPTO**

- Las sustancias (gases) agotadoras de la capa de ozono (SAO); presentes en equipos de refrigeración y otros equipos obsoletos, inservibles o desechados por afectar el Ambiente respecto de la capa atmosférica donde se forma el ozono, son residuos peligrosos según el decreto 4741 de 2005. Por ello, su manejo y almacenamiento requiere del trámite de Licencia Ambiental según el decreto 2820 de 2010.
- Las actividades de dismantelamiento, clasificación y almacenamiento de los equipos que contienen cilindros o recipientes con gases SAO, que presenta C.I. Recyclables, ya cuentan con las viabilidades ambientales necesarias, debido a que fueron incorporadas entre las actividades licenciadas mediante las resoluciones No 304 de agosto de 2008, y No 548 de Julio de 2009. Por ello, para esta actividad no se requiere la modificación de la Licencia Ambiental otorgada a C.I. Recyclables mediante las citadas resoluciones.

La solicitud presentada por C.I. Recyclables para que el EPA Cartagena viabilice el manejo y almacenamiento de sustancias agotadoras de la capa de ozono, requiere de la modificación de la Licencia Ambiental mediante la cual se acoge el manejo de diversos residuos peligrosos a dicha empresa.

Evaluada la documentación presentada por C.I. Recyclables, se acepta como complementación del Plan de Manejo Ambiental presentado para la obtención de la Licencia Ambiental. Con base en la evaluación de dicha documentación, se considera viable la modificación de la Licencia Ambiental de la EMPRESA C.I. RECYCLABLES S.A., para incorporar en el alcance de las actividades licenciadas mediante la resolución 548 de 2009; las actividades relacionadas con el manejo de los Gases agotadores de la capa de ozono, que incluyen:

- ❖ Recuperación del refrigerante en fase líquida.
- ❖ Recuperación del refrigerante en fase gaseosa.
- ❖ Recuperación de fases líquida y vapor, sin separar el aceite del refrigerante (este se va al cilindro recuperador tal como se extrae del sistema).
- ❖ Recuperación de fases líquida y vapor, separando el aceite del refrigerante.

EPA Cartagena en el desarrollo de las actividades de control y seguimiento verificará el estricto cumplimiento por parte de C.I. RECYCLABLES S.A, de aquellas medidas, recomendaciones, guías, manuales y cualquier otro

## RESOLUCION No.366-25/09/2014

### **“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

documento expedido por el MADS o la Unidad Técnica de Ozono; dirigida a disminuir los eventuales impactos que puedan generarse con las actividades de manejo y Almacenamiento de SAO.

C.I. Reciclables deberá acreditar en seis meses, el procedimiento para recuperar los diferentes gases refrigerantes obsoletos contenidos en los equipos a dismantelar.

C.I. Reciclables deberá entregar los gases recuperados, a empresas o Centros de regeneración que cuenten con la autorización de la Unidad Técnica de Ozono y/o la Autoridad Ambiental competente.

C.I. Recyclables deberá mantener el cumplimiento de actividades de control de afectaciones o impactos ambientales, tales como:

A.- Atmósfera: material particulado, evitar las emisiones a la atmósfera, cumpliendo con los decretos 948 de 1995, 2107 de 1995 y 979 de 2006; ruido, tomar las medidas de prevención para que la emisión no trascienda al medio ambiente; gases y olores ofensivos. Tener en cuenta el horario de trabajo para la realización de las actividades. Cumpliendo con lo dispuesto en el decreto 948 de 1995, las resoluciones 08321 de 1983 y 601 y 627 de 2006.

B.- Suelo: tener en cuenta la disposición de los residuos sólidos generados, tanto industriales como domésticos, darles un buen manejo, reciclaje en la fuente y acopiarlos adecuadamente para la disposición final. Tener un buen manejo de productos químicos, combustibles y lubricantes, evitando que afecten el suelo. Cumplir con lo establecido en el decreto 1504 de 1998, el decreto 2981 de 2013 y la resolución 541 de 1994.

C.- Agua: manejo de vertimientos líquidos (domésticos e industriales), tomar las medidas necesarias para que se dispongan adecuadamente. Cumplir con lo establecido en el decreto 3930 de 2010. Cumplir con lo estipulado en el **pma referente** a no interferir los drenajes naturales fuera del lote, es decir, a que los drenajes sigan su curso normal al salir del lote.

D.- Salubridad pública: cumplir con el programa de salud ocupacional.

E.- Paisajístico: evitar la afectación paisajística, por la ocupación de espacio público, etc. Decretos 1715 de 1978 y 948 de 1995”.

Que la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible conceptuó que: “se considera viable la modificación de la Licencia Ambiental de la EMPRESA C.I. RECICLABLES S.A., para incorporar en el alcance de las actividades licenciadas mediante la resolución 548 de 2009; las actividades relacionadas con el manejo de los Gases agotadores de la capa de ozono, que incluyen, además el de Recuperación del refrigerante en fase líquida, Recuperación del refrigerante en fase gaseosa, Recuperación de fases líquida y vapor, sin separar el aceite del refrigerante (este se va al cilindro recuperador tal como se extrae del sistema), Recuperación de fases líquida y vapor, separando el aceite del refrigerante”, por lo cual estará condicionado a las obligaciones que se señalarán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que de conformidad con lo establecido en el Decreto 2820 del 05 de agosto de 2010, en virtud de las funciones de control y seguimiento ambiental de las actividades que puedan generar deterioro ambiental, previstas en el numeral 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, se procederá a la modificación de la resolución 548/2009.

Que en merito a lo anteriormente expuesto este despacho,

### **RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Modificar la Resolución No.548-15/07/2009, de la sociedad denominada Comercializadora Internacional Recycables S.A.-CI Recycables S.A., con Nit 806013773-5, representada legalmente por el señor JUAN FERNANDO JARAMILLO TRUJILLO, identificado

## RESOLUCION No.366-25/09/2014

### **“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

con CC No.73.575.604, ubicada en el sector de Ceballos, Diagonal 30 No.54-248, entrada a la zona de Mamonal, en el sentido de incluir el manejo de equipos con contenido de gases refrigerantes y otras sustancias agotadoras de la capa de Ozono, en la ciudad de Cartagena de Indias.

**ARTICULO SEGUNDO:** La sociedad Comercializadora Internacional Recycables S.A.-CI Recycables S.A., debe cumplir con las medidas obligatorias contenidas en la resolución No. 548 de 2009, y aquellas recomendaciones, guías, manuales y cualquier otro documento expedido por el MADS o la Unidad Técnica de Ozono; dirigida a disminuir los eventuales impactos que puedan generarse con las actividades de manejo y Almacenamiento de SAO, además de:

- 2.1. Acreditar en el término de seis (6) meses, el procedimiento para recuperar los diferentes gases refrigerantes obsoletos contenidos en los equipos a dismantelar.
- 2.2. Entregar los gases recuperados, a empresas o Centros de regeneración que cuenten con la autorización de la Unidad Técnica de Ozono y/o la Autoridad Ambiental competente.
- 2.3. Mantener el cumplimiento de actividades de control de afectaciones o impactos ambientales, tales como:
  - a) Atmósfera: material particulado, evitar las emisiones a la atmósfera, cumpliendo con los decretos 948 de 1995, 2107 de 1995 y 979 de 2006; ruido, tomar las medidas de prevención para que la emisión no trascienda al medio ambiente; gases y olores ofensivos. Tener en cuenta el horario de trabajo para la realización de las actividades. Cumpliendo con lo dispuesto en el decreto 948 de 1995, las resoluciones 08321 de 1983 y 601 y 627 de 2006.
  - b) Suelo: tener en cuenta la disposición de los residuos sólidos generados, tanto industriales como domésticos, darles un buen manejo, reciclaje en la fuente y acopiarlos adecuadamente para la disposición final. Tener un buen manejo de productos químicos, combustibles y lubricantes, evitando que afecten el suelo. Cumplir con lo establecido en el decreto 1504 de 1998, el decreto 2981 de 2013 y la resolución 541 de 1994.
  - c) Agua: manejo de vertimientos líquidos (domésticos e industriales), tomar las medidas necesarias para que se dispongan adecuadamente. Cumplir con lo establecido en el decreto 3930 de 2010. Cumplir con lo estipulado en el PMA referente a no interferir los drenajes naturales fuera del lote, es decir, a que los drenajes sigan su curso normal al salir del lote.
  - d) Salubridad pública: cumplir con el programa de salud ocupacional.
  - e) Paisajístico: evitar la afectación paisajística, por la ocupación de espacio público, etc. Decretos 1715 de 1978 y 948 de 1995.

**ARTÍCULO TECERO:** En caso de presentarse durante tales actividades efectos ambientales no previstos, la sociedad Comercializadora Internacional Recycables S.A.-CI Recycables S.A., deberán suspender las actividades e informar de manera inmediata al EPA Cartagena, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario del mismo, a fin de impedir la degradación del ambiente y los recursos naturales renovables.

**Parágrafo:** Si se presenta un incumplimiento a lo anterior, el EPA Cartagena, en ejercicio de las atribuciones consagradas en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, iniciará las actuaciones administrativas que sean conducentes y pertinentes en defensa del medio ambiente,

**RESOLUCION No.366-25/09/2014**

**“Por medio de la cual se modifica la resolución No. 548 de 2009 de la Empresa RECYCABLES S.A. y, se dictan otras disposiciones”**

procediendo a imponer las sanciones que sean del caso hasta cuando se allane a cumplir con lo requerido.

**ARTÍCULO CUARTO:** La sociedad Comercializadora Internacional Recycables S.A.-CI Recycables S.A., será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por ellos o por los contratistas a su cargo y deberán realizar las actividades necesarias para corregir los efectos causados.

**ARTÍCULO QUINTO:** Copia del presente acto administrativo será enviado a la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible del Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena, para su seguimiento, vigilancia y control.

**ARTICULO SEXTO:** Para todos los efectos, el Concepto Técnico No. 0273-09/04/2014, expedido por La Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible del EPA CARTAGENA, se acoge en todos sus términos.

**ARTÍCULO SEPTIMO:** Publíquese la presente resolución en el Boletín Oficial del Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena (Artículo 71 Ley 99 de 1993.).

**ARTÍCULO OCTAVO:** Notificar personalmente al representante legal de la sociedad Comercializadora Internacional Recycables S.A.-CI Recycables S.A., o a su representante legalmente constituido, o si es del caso, mediante la notificación por aviso, conforme a los Artículos 67, 68 y 69 del CPA y CA.

**ARTÍCULO NOVENO:** Contra la presente resolución procede el recurso de reposición ante este Establecimiento Publico Ambiental, EPA Cartagena, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, en virtud de lo preceptuado en el artículo 76 CPA y CA.

Dada en Cartagena de Indias, a los \_\_\_\_\_

**NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE**

**MARIA ANGELICA GARCIA TURBAY**

Directora General del Establecimiento Público Ambiental  
EPA Cartagena

Rev. Aroldo Coneo Cárdenas  
Jefe Oficina Asesora Jurídica EPA Cartagena

Proy. L. Londoño  
Prof. EP\_ OAJ- Área Licencias y Permisos