

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 0 de 41

1. CONTENIDO

1. CONTENIDO	0
2. GLOSARIO	2
2. INTRODUCCIÓN	4
3. OBJETIVOS	5
3.1. Objetivo general	5
3.2. Objetivos específicos.....	5
4. ALCANCE	6
5. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	7
5.1. Reseña Histórica.....	7
5.2. Mercado objetivo	8
5.3. Misión.....	8
5.4. Visión.....	8
6. MARCO NORMATIVO LEGAL	9
7. COMPONENTE 1. PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN	10
7.1. Objetivos y metas	10
7.2. Identificación de fuentes	10
7.3. Clasificación e identificación de características de peligrosidad.....	15
7.4. Cuantificación de la generación	17
7.5. Alternativas de prevención y minimización	18
7.5.1. Estrategia para prevenir la generación de los RESPEL	19
7.5.2. Alternativas para minimizar la generación de los RESPEL	19
8. COMPONENTE 2. MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO	20
8.1. Objetivos y metas	20
8.2. Manejo interno de RESPEL	20
8.2.1. Diseño de las rutas de recolección de residuos peligrosos	20
8.2.2. Cronograma de horarios y frecuencia de recolección	21
8.2.3. Recipientes y bolsas.....	22
8.2.4. Etiquetado y señalización	24
8.2.5. Carro transportador	26

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 1 de 41

8.2.6. Elementos de protección personal para el manejo de residuos peligrosos	27
8.2.7. Almacenamiento de residuos peligrosos	30
8.3. Medidas de contingencia	31
8.4. Medidas para la entrega de residuos al transportador	32
9. COMPONENTE 3. MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO	34
9.1. Objetivos y metas	34
9.2. Identificación y/o descripción de los procedimientos de manejo externo de los residuos fuera de la instalación generadora	34
9.2.1. Empresas gestoras de residuos peligrosos	34
9.2.2. Matriz de control de procedimientos externos para residuos peligrosos	35
10. COMPONENTE 4. EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN	37
10.1. Personal responsable de coordinar y operar el plan	37
10.2. Capacitación.....	37
10.3. Seguimiento y evaluación	39
10.4. Cronograma de actividades	39

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 2 de 41

1. GLOSARIO¹

Acopio: Acción tendiente a reunir productos desechados o descartados por el consumidor al final de su vida útil y que están sujetos a planes de gestión de devolución de productos pos consumo, en un lugar acondicionado para tal fin, de manera segura y ambientalmente adecuada, a fin de facilitar su recolección y posterior manejo integral. El lugar donde se desarrolla esta actividad se denominará centro de acopio.

Almacenamiento: Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final.

Aprovechamiento y/o Valorización: Es el proceso de recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos o desechos peligrosos, por medio de la recuperación, el reciclado o la regeneración.

Disposición Final: Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

Generador: Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa, para los efectos del presente decreto se equipara a un generador, en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia.

Gestión Integral: Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo. Desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos o desechos peligrosos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

Manejo Integral: Es la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final, importación y exportación de residuos o desechos peligrosos, individualmente realizadas o combinadas de manera

¹ Decreto 4741 de 2005

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 3 de 41

apropiada, para proteger la salud humana y el ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos o desechos.

Plan de Gestión de Devolución de Productos Post-consumo: Instrumento de gestión que contiene el conjunto de reglas, acciones, procedimientos y medios dispuestos para facilitar la devolución y acopio de productos post-consumo que al desecharse se convierten en residuos peligrosos, con el fin de que sean enviados a instalaciones en las que se sujetarán a procesos que permitirán su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final controlada.

Residuo o Desecho Peligroso: Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

Respel: Abreviatura de Residuos Peligrosos.

Riesgo: Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana y/o al ambiente.

Tratamiento: Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de los mismos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización o para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente.

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 4 de 41

2. INTRODUCCIÓN

En el sector industrial y a la cual pertenecemos, actualmente ha tenido mucha influencia en la generación de fuentes de trabajo por el crecimiento demográfico y esto es un gran apoyo y sostenibilidad para la población. La situación respecto a la generación de los residuos ha cambiado en nuestro país en la medida que los procesos de industrialización y de apertura comercial, así como los cambios en los patrones de producción y de consumo han incidido en la cantidad y composición de los residuos.

La organización de industria y artes gráficas de impresión tiene como principal objetivo diseñar, fabricar y distribuir cajas plegadizas, etiquetas e impresos, pero al elaborar nuestros productos se generan constantemente muchos residuos peligrosos que afectan al medio ambiente y a la salud humana, por lo tanto se quiere desarrollar mecanismos de control a corto, mediano y largo plazo del cual creen un ambiente libre de contaminación durante la fabricación de los productos.

Para **Litoprint S.A.** es importante tener una prevención y mitigar la producción de los residuos peligrosos que son generados por la fabricación de cajas plegadizas, etiquetas e impresos, se busca innovar nuevas herramientas que se puedan utilizar y no sean desechadas en un instante si no que se lleve a cabo un tratamiento especial para que aquellos materiales sean reutilizadas.

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 5 de 41

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Implementar un plan de manejo integral de residuos peligrosos, con el propósito de minimizar, controlar y mitigar la generación de residuos peligrosos durante los procesos de elaboración y fabricación de cajas plegadizas, etiquetas e impresos.

3.2. Objetivos específicos

Identificar la cantidad de residuos generados durante todo el proceso de elaboración y fabricación de cajas plegadizas, etiquetas e impresos.

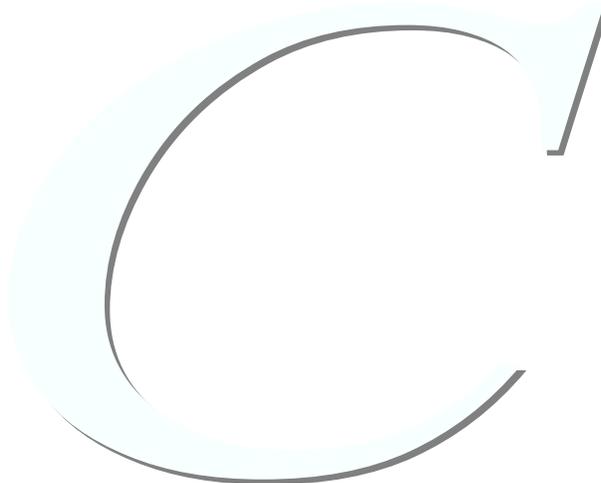
Realizar sensibilizaciones y/o capacitaciones a todo el personal que hace parte de la empresa **Litoprint S.A.** tratando el tema de residuos peligroso.

Buscar métodos innovadores para la minimización de los residuos peligrosos que se generan durante la elaboración y fabricación de cajas plegadizas, etiquetas e impresos.

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 6 de 41

4. ALCANCE

El plan de manejo integral de residuos peligrosos es aplicable a todos los procesos o áreas donde se generan aquellos residuos y a las personas que se encargan de su generación, almacenamiento, separación y disposición final tanto dentro como fuera de la organización, con la finalidad de mitigar con estos residuos, ya que son perjudiciales para el ser humano y el medio ambiente.



 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 7 de 41

5. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

Litoprint S.A.	
	
NIT	860003956-1
Representante legal	Inti Yan Cubillos Poveda
Dirección	Calle 12 N° 42B - 05
Ciudad / Localidad / Barrio	Bogotá D.C. / Puente Aranda / Gorgonzola
Teléfono	335 0111
Correo electrónico	info@litoprint.com.co
Página Web	http://litoprint.co/
Código CIU	1811
Actividad económica	Actividades de impresión
Tamaño de la empresa	Mediana

5.1. Reseña Histórica

Litoprint S.A. es una organización Colombiana fundada en Bogotá D.C. el 13 de julio de 1960 por los señores Fernando Gaitán Márquez y Bernardo Moreno Rondón, con la intención de formar una empresa de industria y artes gráficas de impresión, trabajando en sus comienzos en tipografía y litografía.

La organización posee la tecnología más avanzada en todos sus procesos: Contamos con un Software y Hardware para Pre-Prensa; CTP, Plotter de impresión digital de gran formato para

	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 8 de 41

pruebas de color, Plotter digital de trazado y corte para la elaboración de prototipos, caladora láser para elaboración de troqueles, dobladora / cortadora automática de cuchillas, convertidora de papel y cartón, impresoras digitales de seis colores y unidad de barnizado; troqueladoras de última generación con repujado y descartonado automático, máquinas para acabados especiales: pegadoras de ventanilla, Brillo U.V., plastificado, laminado y estampado, pegadoras de cajas plegadizas totalmente automáticas y de gran velocidad.

5.2. Mercado objetivo

Litoprint S.A., tiene como política incursionar en grandes empresas industriales que utilizan cajas plegadizas, etiquetas e impresos para la presentación o empaque de sus productos, entre las que se encuentran:

- Productos de alimentos y bebidas, productos de aseo, higiene y belleza personal, productos farmacéuticos, textiles, confecciones y calzado, otras industrias: Pirotécnica (Fósforos), bombillos, cristalería, baterías de cocina.

5.3. Misión

Cubrir las necesidades de empaque y presentación de los productos de nuestros clientes, mediante la fabricación, distribución y exportación de cajas plegadizas, etiquetas, e impresos, utilizando tecnología avanzada para cumplir los más exigentes estándares de calidad, cuidando el medio ambiente con productos ecológicos, buscando el desarrollo y proyección internacional de la empresa y sus colaboradores, mediante el mejoramiento continuo y el trabajo en equipo.

5.4. Visión

Litoprint S.A. deberá ser la mejor organización de la industria gráfica en Colombia y Latinoamérica en la fabricación de cajas plegadizas, etiquetas e impresos cumpliendo con los estándares requeridos por nuestro mercado.

La organización seguirá siendo reconocida por mantener un equipo humano altamente calificado, capacitado y poseer tecnología avanzada en todo su proceso industrial.

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 9 de 41

6. MARCO NORMATIVO LEGAL

ASPECTO	NORMA	CONTENIDO APLICABLE
Generación de luminarias	Resolución 1511 de 2010	CAPITULO III: DE LAS OBLIGACIONES Art 16: Obligaciones de los consumidores
Generación de residuos peligrosos	Decreto 4741 de 2005	CAPITULO II: CLASIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, IDENTIFICACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LOS RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS Art 9: De la presentación de los residuos o desechos peligrosos CAPITULO IV: DE LA GESTIÓN Y MANEJO DE LOS EMPAQUES, ENVASES, EMBALAJES Y RESIDUOS DE PRODUCTOS O SUSTANCIAS QUÍMICAS CON PROPIEDAD O CARACTERÍSTICA PELIGROSA Art 23: Del consumidor o usuario final de productos o sustancias químicas con propiedad peligrosa CAPITULO VI: DEL REGISTRO DE GENERADORES DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSO Art 27: Del registro de generadores Art 28: De la inscripción en el registro de generadores
Generación de RAEE'S	Ley 1672 de 2013	CAPITULO II: DE LAS RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES Art 6: Obligaciones (Del usuario o consumidor)
Generación de aceites usados	Resolución 1188 de 2003	CAPITULO II: OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DE LOS ACTORES QUE INTERVIENEN EN LA CADENA GESTION DE LOS ACEITES USADOS Art 5: Obligaciones del generador Art 6: Obligación del acopiador primario Art 7: Prohibiciones del acopiador primario CAPITULO III: DE LA RESPONSABILIDAD Art 17: Responsabilidad

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 10 de 41

7. COMPONENTE 1. PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN

7.1. Objetivos y metas

En la siguiente tabla se evidencia los objetivos y meta estipulados en la organización para el Componente 1, por otra parte, se evidencia las actividades a realizar para cumplir los objetivos.

Tabla 1. Objetivos y metas

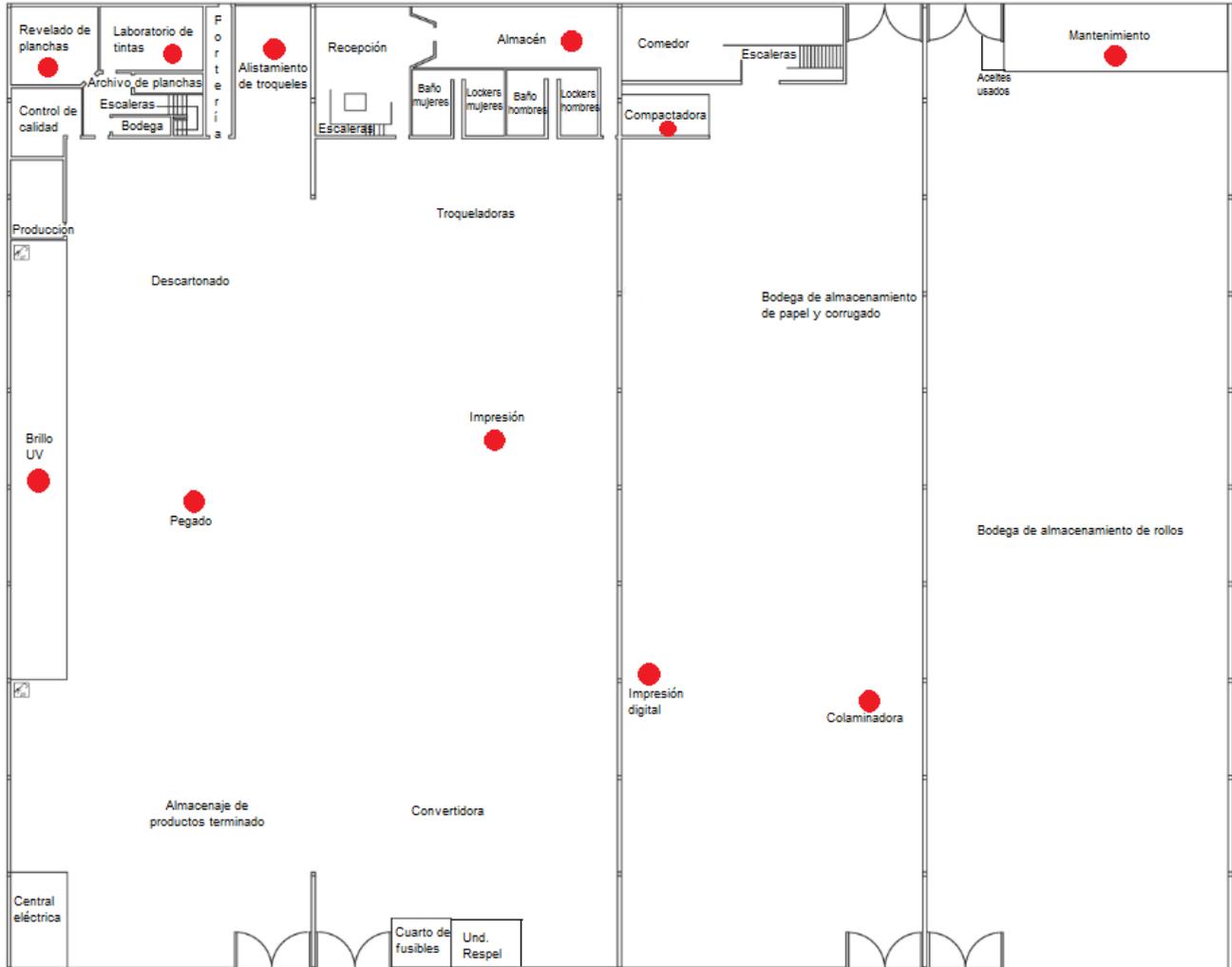
Objetivo	Actividad	Meta
Disminuir la cantidad de residuos peligrosos generados en la organización.	Controlar durante la producción las cantidades necesarias de sustancias químicas que se van a utilizar.	Disminuir en un 1% la cantidad de residuos peligrosos generados con respecto al periodo anterior.
Facilitar y promover una cultura de responsabilidad ambiental comprometida con la disminución del impacto ambiental.	Capacitar a todo el personal involucrado en el manejo de residuos peligrosos.	Capacitar 95% al personal que maneja residuos peligrosos.
Identificar las características de peligrosidad y clasificar residuos peligrosos generados.	Recopilar en su totalidad las hojas de seguridad las cuales proporcionan la información de peligrosidad de los residuos y posteriormente realizar una matriz de compatibilidad.	Recopilar el 100% de las hojas de seguridad. Clasificar el 100% los residuos peligrosos de acuerdo a su compatibilidad.

7.2. Identificación de fuentes

Durante el funcionamiento de la organización **Litoprint S.A.** es importante identificar los residuos peligrosos que se generan en ella, además de conocer a qué tipo de peligrosidad pertenecen, por lo tanto durante el funcionamiento de la organización se generan los siguientes tipos de residuos peligrosos: tóxicos, inflamables, patógenos.

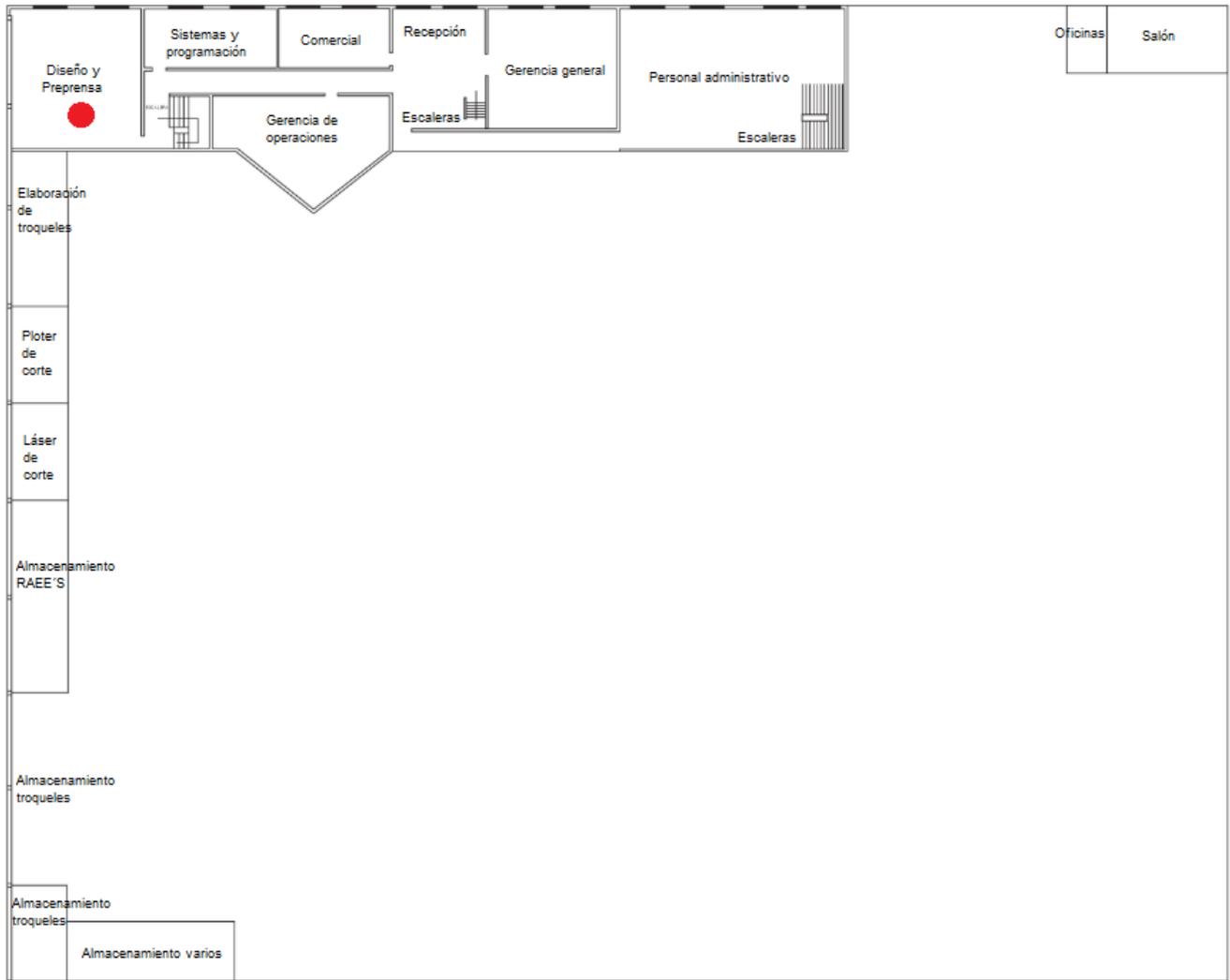
 <p>Litoprint s.a. COLOMBIA www.litoprint.com.co</p>	<p align="center">PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS</p>	<p>Fecha de creación 26 Abril 2018</p>
	<p align="center">GA-PL-00 Versión: 0</p>	<p>Página 11 de 41</p>

Figura 1. Identificación de fuentes generadoras de RESPEL en el primer piso



 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 12 de 41

Figura 2. Identificación de fuentes generadoras de RESPEL en el segundo piso

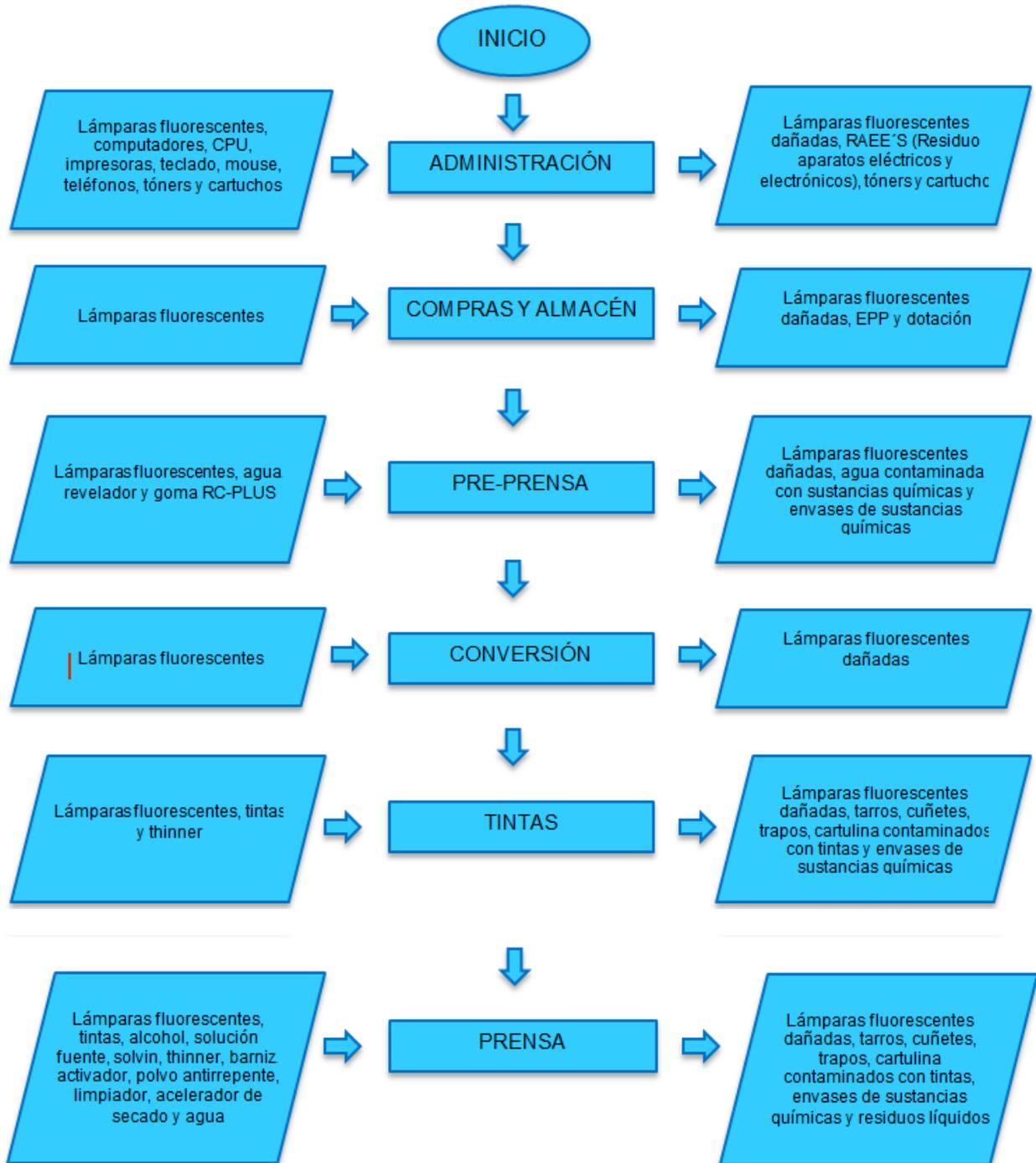


En la figura 1 y figura 2 se relacionan los ecomapas de **Litoprint S.A.** donde se identifican los puntos de generación de residuos peligrosos frecuentes.

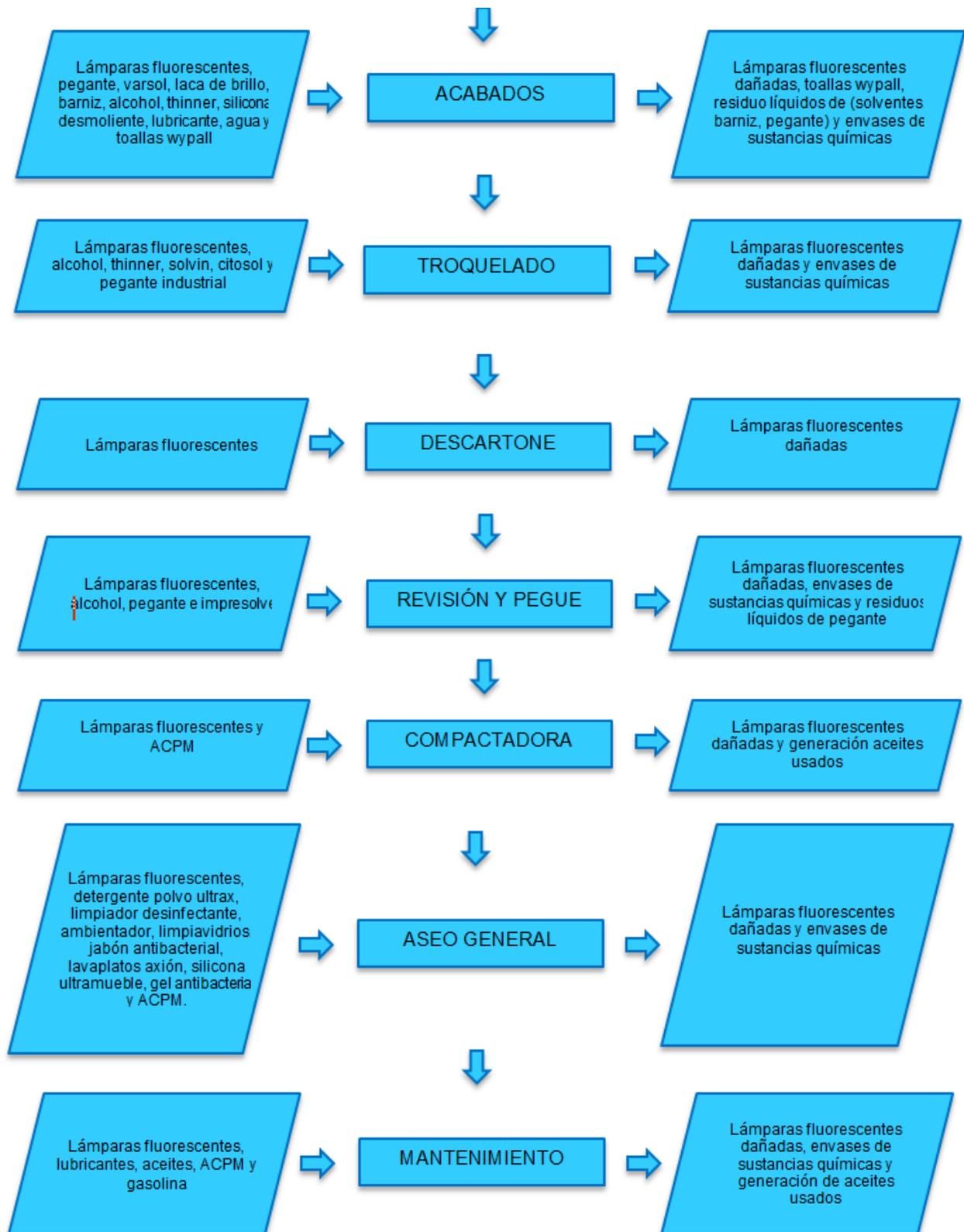
*Nota: En todas las áreas y oficinas de **Litoprint S.A.** se generan luminarias y en el área administrativa se generan RAEE'S, tóners y cartucho; estos no se identificaron en los ecomapas ya que se generan esporádicamente.*

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 13 de 41

Figura 3. Diagrama de entradas y salidas



 <p>Litoprint s.a. COLOMBIA www.litoprint.com.co</p>	<p>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS</p>	<p>Fecha de creación 26 Abril 2018</p>
	<p>GA-PL-00 Versión: 0</p>	<p>Página 14 de 41</p>



 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 15 de 41

En la figura 3 se refleja el diagrama de entradas y salidas de los residuos peligrosos generados en cada área de Litoprint S.A.

7.3. Clasificación e identificación de características de peligrosidad

Es indispensable conocer la clasificación e identificación de características de la peligrosidad que tienen aquellos residuos peligrosos generados en la fabricación de cajas plegadizas en la organización, por lo tanto, a continuación se da a conocer la clasificación y las características de los residuos peligrosos generados en Litoprint S.A.

Cuadro 1. Clasificación y características de peligrosidad de los RESPEL

Tipo de residuo	Clasificación	Características de peligrosidad						
		Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Inflamable	Infeccioso	Radioactivo	Tóxico
Luminarias fluorescentes	Y29: Mercurio, compuestos de mercurio							
RAEE'S	A1180: Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otras baterías incluidos en la lista A, interruptores de mercurio, vidrios de tubo de rayos catódicos y otros vidrios activados y capacitadores de PCB, o contaminados con constituyente del anexo I en tal grado que posean alguna de las características del anexo III.							

Tóners	Y12: Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices							
Cartuchos	Y12: Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices							
EPP - Dotación	Y1: Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas							
Agua contaminada con sustancias químicas	Y12: Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices							
Envases de sustancias químicas	Y12: Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices							

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS					Fecha de creación 26 Abril 2018	
	GA-PL-00 Versión: 0					Página 17 de 41	

Tarros, cuñetes, trapos y cartulina contaminada con tintas	Y12: Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices							
Residuos líquidos con tinta	Y12: Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices							
Residuos líquidos con solvente, barniz y pegante	Y12: Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices							
Aceites usados	Y8: Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados							

7.4. Cuantificación de la generación

A continuación se muestra una tabla de cuantificación de la generación de los residuos peligrosos de la organización, donde se evidencia la media móvil, totalidad de residuos generados por mes y la totalidad de residuos generados durante el año 2017.

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 18 de 41

Tabla 2. Cuantificación de la generación de los RESPEL

CUANTIFICACIÓN DE LA GENERACIÓN		
AÑO 2017	TOTAL RESPEL (Kg/mes)	MEDIA MÓVIL- Últimos 6 meses (Kg/mes)
Enero	1400	
Febrero	987	
Marzo	150	
Abril	1013	
Mayo	2335	
Junio	0	981
Julio	871	893
Agosto	441	802
Septiembre	686	891
Octubre	409	790
Noviembre	0	401
Diciembre	1294	617
TOTAL RESPEL GENERADOS	9586	793
PROMEDIO RESPEL GENERADOS		5189

Según el Artículo 28 del Decreto 4741 de 2005 se dice que: “Mediano generador: persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 100 Kg/mes y menos a 1000 Kg/mes”, esto indica que Litoprint S.A. se encuentra en este promedio ya que el resultado de la media móvil fue 780 Kg/mes, lo que se concluye que es un mediano generador.

7.5. Alternativas de prevención y minimización

Durante la fabricación de cajas plegadizas se hace uso de sustancias peligrosas y de estas se generan residuos peligrosos, por consiguiente se tiene en cuenta unas estrategias de prevención y minimización de estos residuos peligrosos contando con lo dictaminado en el Decreto 4741 de 2005 “Por lo cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”.

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 19 de 41

7.5.1. Estrategia para prevenir la generación de los RESPEL

- Realizar separación en la fuente con los residuos separándolos de acuerdo a sus características de peligrosidad.
- Implementar un plan de contingencia para cualquier riesgo o emergencia que pueda ocurrir durante el funcionamiento de la organización.
- Capacitar al personal en temas de sustancias y residuos peligrosos para que hagan uso y manejo adecuado de estos.

7.5.2. Alternativas para minimizar la generación de los RESPEL

- Implementar el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos.
- Reutilizar los envases de sustancias químicas, buscando la reducción de los mismos.
- Realizar sustitución de sustancias químicas peligrosas requeridas en la organización por sustancias que contengan la misma calidad pero menos contaminantes.

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 20 de 41

8. COMPONENTE 2. MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO

8.1. Objetivos y metas

En la siguiente tabla se evidencia los objetivos y meta estipulados en la organización para el Componente 2, por otra parte, se evidencia las actividades a realizar para cumplir los objetivos.

Tabla 3. Objetivos y metas

Objetivo	Actividad	Meta
Apoyar aspectos operativos y gestionar los recursos que permitan asegurar la gestión oportuna del plan y el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.	Realizar solicitudes de cotización para posteriormente apoyar las contrataciones necesarias.	Realizar las contrataciones requeridas con las empresas gestoras determinadas.
Informar a los empleados encargados del manejo de los RESPEL sobre las condiciones ambientales adecuadas.	Capacitar al personal encargado del manejo de los residuos peligrosos.	Capacitar 95% al personal que maneja residuos peligrosos.

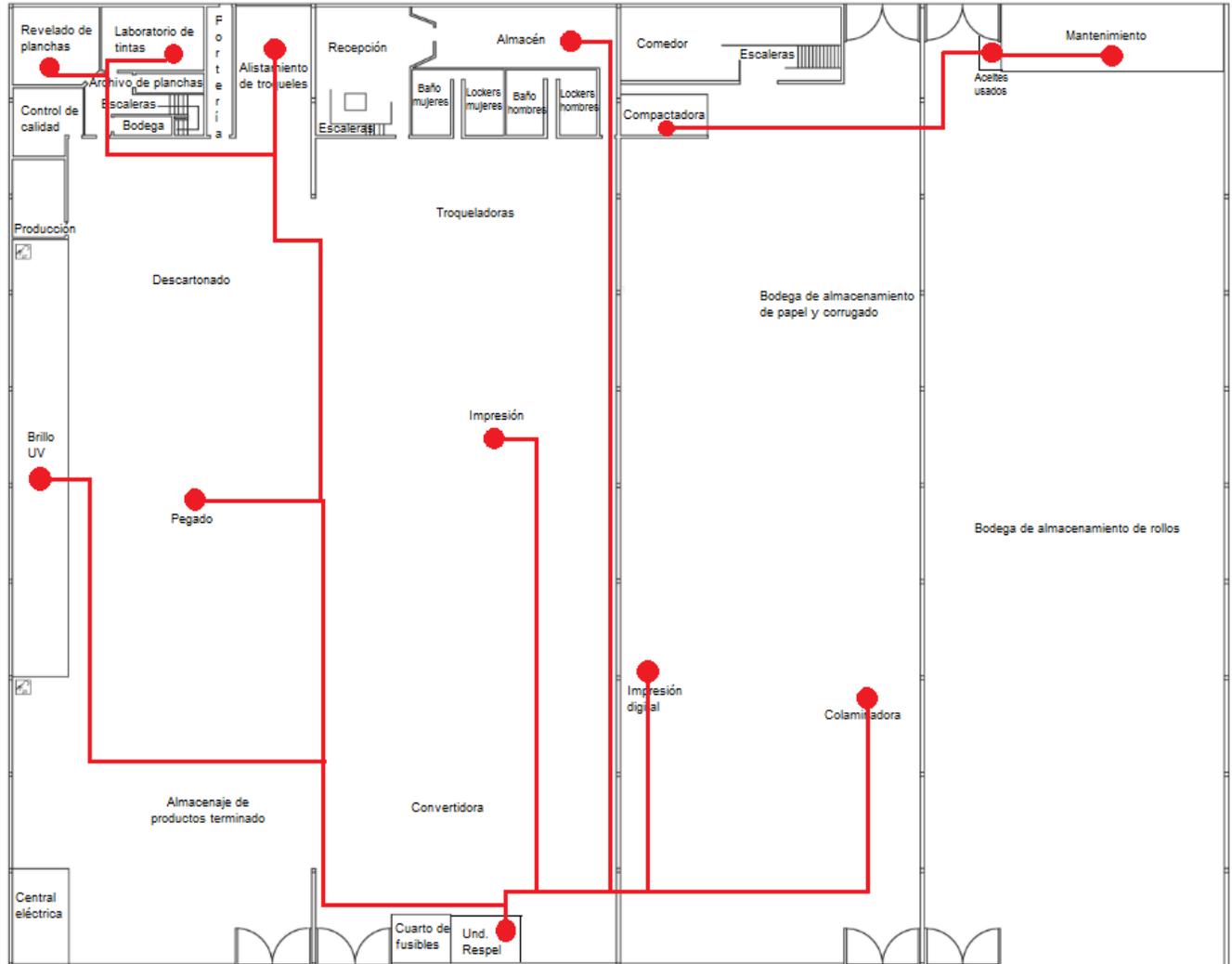
8.2. Manejo interno de RESPEL

Dependiendo del área donde se generan los residuos peligrosos, se realiza un manejo interno tendientes a garantizar las exigencias mínimas de manejo y así cumplir con las condiciones de entrega de los residuos peligrosos al ente externo. Para esto se debe tener en cuenta internamente los registro, identificación y almacenamiento de los residuos peligrosos.

8.2.1. Diseño de las rutas de recolección de residuos peligrosos

En la siguiente figura se observa el ecomapa de la organización, identificando las rutas de recolección internas de los residuos peligrosos.

Figura 4. Ruta de recolección interna de los RESPEL



8.2.2. Cronograma de horarios y frecuencia de recolección

En el siguiente cuadro se observa el horario de la recolección interna de los residuos peligrosos generados en la organización.

Cuadro 2. Cronograma de horarios de ruta de recolección de los RESPEL

RESIDUO	DÍAS DE RECOLECCIÓN							RUTA
	L	M	M	J	V	S	D	
Peligroso	X	X	X	X	X	X		

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 22 de 41

La frecuencia de recolección de los residuos generados en la organización se realiza todos los días, ya que diariamente se están generando los residuos y los operarios deben de depositar los RESPEL en la unidad de almacenamiento.

8.2.3. Recipientes y bolsas

La mayoría de los recipientes que se utilizan para disponer o almacenar los residuos peligrosos, provienen de las materias primas que se utilizan para la fabricación de las cajas plegadizas, por ejemplo, el recipiente para residuos líquidos (agua pegante y agua tinta) proviene del Barniz y solidos contaminados (trapos y cartulina contaminados con tinta) proviene del Barniz y Tintas, estos son entregados al ente externo para que le haga su disposición final, ya que también son residuos peligrosos. Los recipientes aceites usados y residuos líquidos de gasolina son devueltos a la organización ya estos son metálicos. A continuación, en el cuadro 3 se observa los recipientes para cada tipo de residuo.

Cuadro 3. Características de los recipientes y bolsas

Tipo de residuo	Recipiente y/o bolsa	Características
Residuos líquidos (Agua pegante y agua tinta)		<ul style="list-style-type: none"> - Fabricado en kraft con tapa y fondo en polietileno alta densidad: cuenta con excelente resistencia a la humedad. - Está equipado con aros metálicos en las borduras sin riesgo de corte. - El asa esta soldada al aro superior sin riesgo de óxido. - Es 100% reciclable. - 200 litros.

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 23 de 41

Sólidos contaminados (Trapos y cartulina contaminada con tintas)		<ul style="list-style-type: none"> - Diseño 100% reciclable. - Gran durabilidad. - Tapa con empaque y manija plástica. - Permite retapado hermético. - Volumen útil: 18,95 Lt (5 Gal).
Sólidos contaminados (Cartuchos, tóners, EPP; y Tarros y cuñetes contaminado con tintas)		<ul style="list-style-type: none"> - Bolsa para basura, resistente basura pesada, voluminosa o húmeda. - Fabricado en polietileno de baja densidad reciclado. - Calibre 500. - Medida 60X90 cm.
Residuos líquidos (Aceites usados y gasolina)		<ul style="list-style-type: none"> - Tambor cilíndrico con tapa fija de 55 galones. - Fabricado en acero laminado en frío. - Revestimiento exterior en esmalte horno, sin revestimiento interior. - Tipo de cierre: tapones de 2" y 3/4; sellos de seguridad.

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 24 de 41

Residuos sólidos (RAEE'S y tubos fluorescentes)		<ul style="list-style-type: none"> - Es un material que se fabrica a partir de la celulosa o fibra de madera. - Las fibras de madera que lo componen son fuertes y resistentes. - El cartón tiene la capacidad de ofrecer una gran rigidez por unidad de peso. - Es material reciclado. - Este se puede cortar y doblar fácilmente para hacer diferentes tipos de envases y embalajes.
---	---	---

8.2.4. Etiquetado y señalización

La etiqueta debe indicar el tipo de residuo peligroso, datos del generador y señalización de la característica de peligrosidad del residuo, los datos que se deben diligenciar en la etiqueta debe estar en letra legible. A continuación se muestra el diseño del rotulo de identificación de los residuos peligrosos generados en la organización.

Imagen 1. Rótulo de identificación de los RESPEL

IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS		 www.litoprint.com.co
NOMBRE DEL RESIDUO:		
ESTADO FÍSICO:	CANTIDAD:	
FECHA DE EMBALAJE:		
Marque con una (x) la Característica y Código de Peligrosidad que posee el residuo. (Decreto 4741)		
		
		
GENERADOR:		
CONTACTO:		
TELÉFONO		
CIUDAD:		
OBSERVACIONES:		

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 25 de 41

La señalización se implementará en cada una de las áreas de la organización con la finalidad de identificar las zonas en las cuales puede haber manejo de residuos peligrosos con el fin de prevenir riesgos que atenten contra la salud, o de circunstancias que signifiquen una emergencia para los empleados y las instalaciones. A continuación se evidencia cada una de las señalizaciones.

Cuadro 4. Señalización

Tipo de señal	Señal	Ubicación
De prevención		Ubicada en sitio de almacenamiento de las sustancias químicas. (Almacén, tintas, mantenimiento y centro de acopio).
		Ubicada en sitio de almacenamiento de las sustancias químicas (Almacén, tintas, mantenimiento y centro de acopio).
		Ubicada en sitio de almacenamiento (Centro de acopio).
		Ubicada en sitio de almacenamiento (Mantenimiento).
De obligación		Ubicada en la puerta de ingreso hacia la planta, ya que para ingresar a este lugar obligatoriamente se debe de usar los elementos de protección personal.

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 26 de 41

De prohibición		Ubicada en la planta y aplica para toda la organización interna.
		Ubicada en la planta y aplica para toda la organización interna.
De información		Aproximadamente la organización cuenta con 46 extintores, donde 1 se encuentra en el centro de acopio.
		Ubicada en sitio de almacenamiento (Tintas, mantenimiento y centro de acopio).

8.2.5. Carro transportador

Los residuos peligrosos, especialmente los sólidos contaminados, tarros y cuñetes contaminados y residuos líquidos, se transportan por medio de un patín hidráulico industrial y estibas. En el siguiente cuadro se evidencia características que contienen los elementos utilizados en la organización para el transporte interno de los residuos peligrosos.

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 27 de 41

Cuadro 5. Características del transporte interno de los RESPEL

Patín hidráulico industrial	Estibas
<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad: 2000 Kg - Longitud de uñas: 1150 mm - Ancho total: 530 o 680 - Bombeos: 11 mm - Número total de bombeos: 11 - Giro: 180° - Tipo de ruedas delanteras y traseras: Nylon - Dimensión de la rueda: (Direccional 175 x 60 mm) y (Delantera 85 x 100 mm, 85 x 75 mm) - Peso: 70 Kg 	<ul style="list-style-type: none"> - Estiba de madera 122 x 102 x 14,5 cm - Material: pino patula - Humedad: 20% - Densidad: 526,3 Kg / m3 - Volumen: 0.057 m3 - Peso: 30 Kg aprox. - Carga estática: 4,8 Ton. - Carga dinámica: 1,4 Ton. - Tipo de clavo: helicoidal 3 y 2 ¼ pul. - Arista: redondeada y pulida - Ensamble: herramienta neumática 

8.2.6. Elementos de protección personal para el manejo de residuos peligrosos

En el siguiente cuadro se especifican los elementos de protección personal que se deben utilizar para el manejo de los residuos peligrosos.

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 28 de 41

Cuadro 6. Elementos de protección personal

Tipos de elemento	Características	Imagen
<p>Bota de seguridad vulcano composite bidensidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Resistencia dieléctrica: tensión aplicada de 20.000 voltios corriente de fuga 0,11 mA. - Puntera de seguridad: en composite, con recubrimiento dieléctrico y resistencia al impacto de 200 joules y a la compresión de 15KN. - Suela: en poliuretano bidensidad, liviana y resistente y antideslizante. - Cuero: calibre 18-20 hidrofugado e impregnado. - Plantilla: Elaborado en Eva para confort y absorción contra impacto. - Cordones: en nylon, redondos de 90cm de largo con terminación plástica resistentes a la tensión. - Ojales: plásticos para una mayor protección dieléctrica, no se oxidan. - Forros y contrafuertes: elaborados en material textil, térmico y antialérgico. 	
<p>Protector auditivo neón</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Con anillos de agarre, triple borde. - Provee un sellado más efectivo y facilita la inserción. - Son reutilizables. - No son irritantes. - Material: silicona con cordel reutilizable. - NRR: 25db. 	

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 29 de 41

<p>Guante sosega nitrilo tenaz corto</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compuesto en 100% nitrilo especialmente formulado. - Espesor de 18 mil (0,45mm). - Longitud de 13" (330mm). - Diseñado para la protección de las manos en labores que requieren resistencia a químicos, brindando un alto nivel de destreza, agarre y comodidad. 	
<p>Guante sosega recubierto poliuretano</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recubrimiento de poliuretano que permite excelente destreza y maniobrabilidad. - Su diseño y material permite un uso más largo y cómodo, sin puntos débiles donde pueda rasgarse fácilmente por el movimiento natural de la mano. - La construcción de su tejido permite un excelente flujo del aire en la mano, de esta manera el usuario no sentirá molestias causadas por el calor y el sudor. - 80% polyester. - 20% poliuretano. 	
<p>Delantal impermeable</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Calibre 25. - Mecanismo de cierre: correa con hebilla tipo mochila. - Material: vinicoat plástiquimica - Elaborado en PVC. - Mantiene 100% impermeabilidad. 	

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 30 de 41

<p>Tapabocas desechables con elástico</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compuesto de: 2 capas de tela no tejida y una capa intermedia de meltblown (repelente de olores) y 3 pliegues para mayor cobertura facial. El cuerpo del tapabocas funciona como sistema de protección frente a fluidos. - Cada tapabocas cuenta con 2 elásticos de sujeción con el fin de sostener en forma segura, el dispositivo a la cara del usuario. - Ajuste a la nariz suave y liviano, para una perfecta adaptabilidad y confort. 	
<p>Cofia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cofia desechable plisada, fabricada en tela 100% polipropileno, suave, ligera, respirable. - La formación multidireccional con la que cuenta la hace más resistente al desgarro o ruptura. - Permite perfecta ventilación y cumple con la función de retener la caída del cabello. - Medida: 21" - Gramaje: 10 gms. 	

8.2.7. Almacenamiento de residuos peligrosos

Litoprint S.A., cuenta con un centro de acopio donde se allí se almacenan temporalmente los residuos peligrosos mientras son recolectados por la empresa gestora encargada de realizar disposición final de estos residuos. Este lugar cuenta con las condiciones básicas para el almacenamiento de los residuos peligrosos generados en la organización, principalmente con extintor, kit anti derrames y matriz de peligrosidad. Para esto, se tiene diseñado el siguiente centro de acopio para la organización.

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 31 de 41

Imagen 2. Centro de acopio



8.3. Medidas de contingencia

En Litoprint S.A., para las medidas de contingencia para cualquier emergencia se tiene implementado el documento GA-DOC-02 Plan para la preparación y respuesta ante emergencias ambientales, donde se tienen los siguientes planes operativos normalizados:

- En caso de evacuación.
- En caso de sismo.
- En caso de derrame de productos químicos.
- En caso de derrame de combustibles lubricantes y aceites usados.
- En caso de incendio o explosión.
- En caso de inundación.

Por otro lado se tiene implementado el documento GA-PR-03 Procedimiento para la realización de simulacros, donde nos indica los pasos a seguir para realizar un simulacro. Esta actividad se realiza una vez al año.

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 32 de 41

8.4. Medidas para la entrega de residuos al transportador

Con el fin de verificar que la empresa que transporta los residuos peligrosos cumple con la normatividad vigente se debe aplicar la siguiente lista de chequeo.

Imagen 3. Lista de chequeo para transporte de RESPEL

LISTA DE CHEQUEO PARA TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS													
FECHA	<input style="width: 90%;" type="text"/>												
NOMBRE DEL CONDUCTOR	<input style="width: 90%;" type="text"/>												
C.C. CONDUCTOR	<input style="width: 80%;" type="text"/>				ARP CONDUCTOR	<input style="width: 80%;" type="text"/>							
NOMBRE DE LA EMPRESA RECEPTORA					NOMBRE DE LA EMPRESA GENERADORA								
<input style="width: 90%;" type="text"/>					<input style="width: 90%;" type="text"/>								
EMPRESA TRANSPORTADORA													
<input style="width: 90%;" type="text"/>													
TIPO DE RESIDUO A TRANSPORTAR	<input style="width: 90%;" type="text"/>												
CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO													
PLACA DEL VEHÍCULO	<input style="width: 90%;" type="text"/>												
TIPO DE VEHÍCULOS	FURGÓN	<input type="checkbox"/>	CAMIÓN	<input type="checkbox"/>	OTRO	<input type="checkbox"/>	CUÁL	<input style="width: 80%;" type="text"/>					
FECHA DE ÚLTIMO MANTENIMIENTO PREVENTIVO	<input style="width: 90%;" type="text"/>												
INSPECCIÓN FÍSICA DEL VEHÍCULO													
LLANTAS EN BUEN ESTADO			SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	VEHÍCULO EN BUEN ESTADO			SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CUENTA CON DISPOSITIVO SONORO PARA REVERSA Y ESTA EN BUEN ESTADO			SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	EL ENCENDIDO DEL VEHÍCULO SE ENCUENTRA FUNCIONANDO BIEN			SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
INSPECCIÓN DOTACIÓN DE SEGURIDAD													
1 EXTINTOR EN CABINA, FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE			SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	ROMBOS O ETIQUETAS PARA EL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS O MATERIAL PELIGROSO			SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
1 EXTINTOR EN ZONA DE CARGA, FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE			SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	EQUIPO DE CARRETERAS CON CONO, BOTIQUÍN, REPUESTO Y HERRAMIENTAS			SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	KIT DE DERRAMES			SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
SISTEMA DE COMUNICACIÓN			SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>							

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 33 de 41

(Continuación)

INSPECCIÓN DE DOCUMENTOS									
ARP Y ESP DEL CONDUCTOR O PERSONA QUE REALIZA EL CARGUE	SI		NO		REVISIÓN TECNOMECÁNICA VIGENTE	SI		NO	
HOJA DE SEGURIDAD DEL RESIDUO	SI		NO		CERTIFICADO DEL CURSO PARA TRANSPORTE DE MERCANCÍA	SI		NO	
INSPECCIÓN DE LA CARGA									
CANECAS TAPADAS	SI		NO		OBSERVACIONES				
BOLSAS SELLADAS	SI		NO		OBSERVACIONES				
MATERIAL EMBALADO CON PALEFIT	SI		NO		OBSERVACIONES				
OTROS	SI		NO		OBSERVACIONES				
RESIDUO	EMPAQUE	ETIQUETADO	CANTIDAD	OBSERVACIONES					
Responsable de la entrega de residuos y revisión general del vehículo Nombre: _____ Cargo: _____ Firma: _____									
OBSERVACIONES									
TELÉFONOS DE ENTIDADES A CONTACTAR EN CASO DE EMERGENCIA									
Empresa generadora	335 0111	Bomberos	119						
Empresa recuperadora	309 9894	Cruz Roja	132						
		Policia de carreteras	#767						
		Defensa civil	144						
Observación: "La aplicación de este formato implica la versión de los aspectos ambientales que el mismo contiene a todos y a cada uno de los residuos que van a hacer transportados"									

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 34 de 41

9. COMPONENTE 3. MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO

9.1. Objetivos y metas

En la siguiente tabla se evidencia los objetivos y meta estipulados en la organización para el Componente 3, por otra parte, se evidencia las actividades a realizar para cumplir los objetivos.

Tabla 4. Objetivos y metas

Objetivo	Actividad	Meta
Cumplir a cabalidad los requisitos legales referentes a la normatividad de residuos peligrosos.	Verificar las condiciones legales ambientales de la empresa de recolección y disposición final de residuos peligrosos generados en Litoprint S.A.	Cumplir con el 100% de los requisitos legales de transporte y disposición final de los residuos peligrosos generados.
	Solicitar las actas correspondientes de la disposición final de los residuos peligrosos entregados.	Contar con el 100% de las actas de disposición final de los residuos peligrosos.

9.2. Identificación y/o descripción de los procedimientos de manejo externo de los residuos fuera de la instalación generadora

Tal como lo establece el Decreto 4741 de 2005 en el artículo 17, previa su disposición final. Litoprint S.A. debe conocer las condiciones que se le dan a los residuos peligrosos entregados para garantizar la protección ambiental.

9.2.1. Empresas gestoras de residuos peligrosos

A continuación se muestra en una tabla los gestores autorizados y que cuentan con licencia ambiental para realizar la disposición final de los diferentes tipos de residuos peligrosos que se generan en la organización.

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 35 de 41

Tabla 5. Gestores autorizados

Empresa Disposición final	Dirección empresa Disposición final	Empresa Transportadora	Tipo de residuo
Incineradores B.O.K S.A E.S.P	Carretera Mosquera – Madrid, sitio El Refugio, vereda Siete Trojes	Recuperadora de excedente	Tóners, cartuchos, EPP (dotación), Residuos líquidos (agua contaminada con sustancias químicas, pegante, barniz, tinta y solventes) sólidos contaminados (envases de sustancias químicas, tarros, cuñetes, trapos y cartulina contaminada con tinta).
Lito S.A.S	Calle 12B # 36 – 81 Bogotá	Transporte interno de Litoprint S.A	RAEE'S y tubos fluorescentes
Combustibles Boyacá Colombia LTDA	Ciudadela Parque Industrial de Duitama	Euripetrol Colombia S.A.S	Aceites usados

9.2.2. Matriz de control de procedimientos externos para residuos peligrosos

A continuación se muestra una matriz de control de procedimiento externo para residuos peligrosos, donde se da a conocer el tipo de residuo a recolectar, característica de peligrosidad, gestor autorizado y disposición final que se le realiza a los residuos peligrosos.

Cuadro 7. Matriz de control de procedimientos externos de los RESPEL

Tipo de residuo	Característica de peligrosidad	Gestor autorizado	Disposición final
Luminarias fluorescentes	 	Lito S.A.S	Dstrucción mecánica – Encapsulamiento (Celda de seguridad)

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 36 de 41

RAEE'S		Lito S.A.S	Recuperación de metales / Destrucción mecánica – Incineración (Relleno sanitario)
Tóners		Incineraciones B.O.K S.A E.S.P	Tratamiento térmico (Celda de seguridad)
Cartuchos		Incineraciones B.O.K S.A E.S.P	Tratamiento térmico (Celda de seguridad)
EPP - Dotación		Incineraciones B.O.K S.A E.S.P	Tratamiento térmico (Celda de seguridad)
Agua contaminada con sustancias químicas		Incineraciones B.O.K S.A E.S.P	Tratamiento térmico (Celda de seguridad)
Envases de sustancias químicas		Incineraciones B.O.K S.A E.S.P	Tratamiento térmico (Celda de seguridad)
Tarros, cuñetes, trapos y cartulina contaminada con tintas		Incineraciones B.O.K S.A E.S.P	Tratamiento térmico (Celda de seguridad)
Residuos líquidos con tinta		Incineraciones B.O.K S.A E.S.P	Tratamiento térmico (Celda de seguridad)
Residuos líquidos con solvente, barniz y pegante		Incineraciones B.O.K S.A E.S.P	Tratamiento térmico (Celda de seguridad)
Aceites usados		Combustibles Boyacá Colombia LTDA	Tratamiento físico-químico (Aprovechado como combustible alternativo energético de uso industrial)

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 37 de 41

10. COMPONENTE 4. EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

10.1. Personal responsable de coordinar y operar el plan

Las responsabilidades para la coordinación y operación del plan; primordialmente están a cargo del Comité Ambiental de Litoprint S.A., por otra parte se involucra cada uno de los procesos y áreas en donde se generen residuos peligrosos; ya que todos se encargaran de velar por la adecuada gestión de los residuos que se generen dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente y a las directrices internas establecidas dentro del Sistema de Gestión Ambiental para tal fin.

10.2. Capacitación

Las capacitaciones tienen como objetivo brindar orientación sobre el manejo integral de residuos peligrosos al personal que hace parte de la organización, sin importar las funciones a las que esté a cargo con la finalidad de evitar que cualquier persona pueda resultar perjudicada por algún residuo peligroso generado en la organización, especialmente a los que están más expuestos a aquellos residuos.

Tabla 6. Programa de capacitación

Tema	Necesidad	Responsable
Conocimientos básicos de residuos peligrosos (definición, clasificación, características de peligrosidad).	Los empleados conozcan la definición de un residuo peligroso y este tiene una clasificación y características de peligrosidad.	Comité Ambiental
Normativa legal vigente aplicable sobre gestión y manejo de residuos peligrosos.	Los empleados conozcan la normativa que se debe cumplir en la organización.	Comité Ambiental

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 38 de 41

Conocimientos básicos sobre la prevención y minimización de los residuos peligrosos.	Los empleados conozcan las alternativas de prevención y minimización que se establecieron en la organización.	Comité Ambiental
Manejo seguro y responsable de los residuos peligrosos.	Los empleados tengan conocimiento acerca de las medidas a seguir cuando se van a manejar residuos peligrosos.	Comité Ambiental
Procedimiento de gestión integral de residuos.	Los empleados conozcan y cumplan el procedimiento que se ha establecido para los residuos peligrosos, ya que en este hay responsabilidades para los empleados.	Comité Ambiental
Riesgos asociados a los residuos peligrosos.	Los empleados conozcan los riesgos a los cuales la organización está expuesta.	Comité Ambiental
Plan para la preparación y respuesta ante emergencias ambientales.	Los empleados conozcan el plan de contingencia establecido en la organización en caso de una emergencia.	Coordinador de SG-SST
Hojas de seguridad y matriz de compatibilidad de las sustancias químicas.	Los empleados conozcan las hojas de seguridad de cada sustancia química y la matriz de compatibilidad con el fin de conocer la manera correcta de almacenar sustancias químicas y residuos peligrosos.	Comité Ambiental
Normas básica de salud, higiene y seguridad industrial.	Los empleados conozcan la importancia del buen uso de los elementos de protección personal.	Coordinador de SG-SST

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	Fecha de creación 26 Abril 2018
	GA-PL-00 Versión: 0	Página 39 de 41

10.3. Seguimiento y evaluación

A través del equipo auditor interno de la organización se realizará seguimiento y evaluación al Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos por medio de una auditoria interna, tomando como criterios cada una de las actividades establecidas en los componentes, con el fin de verificar el cumplimiento y desarrollo del plan, lo anterior se desarrolla basándose en el Programa de Auditoria implementado para el año.

Por otra parte, también se realizará de forma cuantitativa llevando un seguimiento de la generación de residuos peligrosos y las capacitaciones que se realizarán.

Tabla 7. Seguimiento y evaluación

Objetivo	Meta	Indicador
Disminuir la cantidad de residuos peligrosos generados en la organización.	Disminuir en un 1% la cantidad de residuos peligrosos generados con respecto al periodo anterior.	(Residuos peligrosos generados semestre actual / Residuos peligrosos generados semestre anterior) * 100%
Informar a los empleados encargados del manejo de los RESPEL sobre las condiciones ambientales adecuadas.	Capacitar 95% al personal que maneja residuos peligrosos.	(# de personas capacitadas / # total de personas) * 100%

10.4. Cronograma de actividades

En el siguiente cuadro se puede encontrar el cronograma en relación a la ejecución del Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, donde se puede evidenciar las actividades, programación de actividades con sus respectivos plazos de ejecución.

Cuadro 8. Cronograma de actividad

 www.litoprint.com.co	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS							Fecha de creación 26 Abril 2018			
	GA-PL-00 Versión: 0							Página 40 de 41			

Actividad	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Diseño e implementación del PGIRS											
Realizar indicadores de disminución de indicadores											
Recopilar hojas de seguridad de todas las sustancias químicas											
Realizar matriz de compatibilidad y socializar											
Solicitar actas de disposición final											
Realizar la respectiva señalización de RESPEL											
Capacitación de conocimientos básicos de residuos peligrosos											
Capacitación normativa legal vigente de RESPEL											
Socialización de las medidas de prevención y minimización.											
Capacitación manejo seguro y responsable de los residuos peligrosos.											
Socialización del procedimiento de residuos											
Riesgos y plan de contingencia											
Normas básicas de salud, higiene y seguridad industrial											