



UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PÁEZ

**PLAN PARA EL MANEJO DE
DESECHOS Y RESIDUOS
PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS EN
LOS CONCESIONARIOS DE
VEHICULOS.**

Autor: Villamizar Jesús

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (máster) - Fax: (0241) 8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**PLAN PARA EL MANEJO DE DESECHOS Y RESIDUOS PELIGROSOS
Y NO PELIGROSOS EN LOS CONCESIONARIOS DE VEHICULOS.
Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de
INGENIERO INDUSTRIAL**

Autores: Villamizar Jesús
C.I: 18.077.489
Tutor: Ing. Gina De Marco

San diego, noviembre de 2015



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Ingeniero **GINA DE MARCO** portador de la cédula de identidad N° 9.090.618, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el ciudadano **JESÚS LEANDRO VILLAMIZAR LIMONGI**, portador de la cédula de identidad N°18.077.489, titulado:”**DISEÑO DEL PLAN DE MANEJO DE DESECHOS Y RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS PARA UN CONCESIONARIO DE VEHICULOS**”, presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los veinte días del mes de septiembre del año dos mil quince

Ing. Gina De Marco.
C.I.: 9.090.618

AGRADECIMIENTO

En primer lugar deseo agradecerle a Dios, por darme la oportunidad de vivir, darme salud y permitirme la luchar para alcanzar todas las metas que me proponga, a mi mama Altahir por toda la formación, la motivación, los valores y el apoyo incondicional que me han brindado durante toda la vida; a mi papa Leandro que siempre vela por vernos cumplir nuestras metas dándonos las herramientas que sean necesarias para alcanzarlas, por tener esa palabra de aliento para seguirme esforzando, son mi ejemplo. A mi hermano Luis, por siempre acompañarme en las buenas y en las malas, apoyándome y ayudándome cuando lo necesito. A mi novia y amiga Alejandra por brindarme su apoyo incondicional en mi carrera, por estar a mi lado ayudándome y motivándome cada vez que lo necesite. A todos mis compañeros de estudio que de una u otra manera han sido parte de mi vida y me han acompañado en todo este proceso de formación y por ultimo a la profesora Gina De Marco por su guía, sus consejos, su apoyo y su carisma para lograr el desarrollo del presente trabajo de grado.

A todos, ¡Muchas Gracias!

DEDICATORIA

Quiero dedicar el presente trabajo de grado a aquellas personas que han estado acompañándome en el transcurso de mi vida y carrera universitaria, por su incondicional apoyo y motivación.

A mi madre y a mi padre Altahir y Leandro, sé que cada logro o meta que alcanzamos para ustedes es una alegría y motivo de orgullo, de una u otra manera este logro también es de ustedes, porque siempre me han apoyado, me han dado esa fuerza y esa motivación con sus palabras para crecer como profesional, como familia y como persona. A ustedes van dedicado este trabajo y todos mis éxitos. Siéntanse orgulloso de ustedes por este logro y misión cumplida.

A mi hermano Luis, este logro también va dedicado a ti, siempre mi amigo apoyándome cuando te necesito, sin juzgarme y compartiendo millones de experiencias juntos. Siempre juntos, sigue adelante y no pares hasta lograr tus metas.

A Alejandra, parte de mi motivación para seguir adelante, para crecer, para convertirme en mejor hombre, por ser mi compañía y por alegrarme los días.. Para ti va dedicado este logro y seguiremos contando.

Le doy gracias a la vida por tenerlos a ustedes que son mis pilares.

LOS AMO ENORME

INDICE GENERAL

CONTENIDO	PAG
LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE TABLAS	x
RESUMEN.....	xi
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I.....	15
EL PROBLEMA	15
1.1 Planteamiento del Problema	15
1.2 Formulación del Problema.....	16
1.3 Objetivos de la investigación:	17
1.3.1 Objetivo General:.....	17
1.3.2 Objetivos específicos:.....	17
1.4 Justificación del Problema	17
1.5 Alcance	17
CAPÍTULO II	19
MARCO TEÓRICO	19
2.1. Antecedentes de la Investigación	19
2.2. Bases Teóricas	22
2.2.1. Desecho.....	22
2.2.2. Desechos generales	23
2.2.3. Desecho peligroso:.....	23
2.2.4. Material Peligroso recuperable:	23
2.2.5. Material peligroso:.....	23
2.2.6. Reciclaje:.....	23
2.2.7. Reciclaje de materiales peligrosos:.....	23
2.2.8. Regeneración de materiales peligrosos:	24
2.2.9. Residuo aprovechable (recuperable):.....	24
2.2.10. Residuo no aprovechable (no recuperable):	24
2.2.11. Tratamiento de desechos peligrosos:.....	24
2.2.12. Tratamiento o procesamiento:	24
2.2.13. Disposición final de desechos peligrosos y materiales peligrosos recuperables:	24
2.2.14. Eliminación de desechos peligrosos:.....	24
2.2.15. Medio Ambiente:.....	24
2.2.16. Política ambiental:	25
2.2.17. Leyes y Normas aplicables.....	25
2.3. Definición de Términos Básicos	26

CAPÍTULO III	30
MARCO METODOLÓGICO	30
3.1 Tipo de la Investigación	30
3.2 Diseño de la Investigación	30
3.3 Nivel de la investigación	31
3.4 Población y muestra	31
3.4.1 Población	31
3.4.2 Muestra	32
3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	32
3.6 Fases de la Investigación	32
CAPÍTULO IV	34
RESULTADOS	34
4.1 Fase I: Diagnosticar la situación actual de los concesionarios en cuanto al manejo de materiales y desechos peligrosos	34
4.1.1 Descripción del proceso en estudio	34
4.1.2 Observación directa (diagnostico)	47
4.1.3 Encuestas al personal involucrado	56
4.1.4 Revisión Documental	61
4.2 Fase II: Identificar los aspectos e impactos ambientales de los concesionarios	63
4.3 Fase III: Desarrollo de la propuesta del plan para el manejo de desechos y residuos peligrosos y no peligrosos	85
4.4 Fase IV: Análisis de Costo-Beneficio del plan propuesto	85
CONCLUSIONES	92
RECOMENDACIONES	94
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	96
ANEXOS	1

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. FLUJOGRAMA DE PROCESO DE MECÁNICA GENERAL	37
FIGURA 2. FLUJOGRAMA DE PROCESO DE LATONERÍA Y PINTURA	40
FIGURA 3. FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE REVISIÓN DE FLUIDOS, CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS	43
FIGURA 4. FLUJOGRAMA DE PROCESO EN EL ÁREA DE LAVADO DE UNIDAD AUTOMOTOR.....	46

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. DIAGNÓSTICO DE AREA DE MECÁNICA GENERAL	47
TABLA 2. DIAGNÓSTICO DEL AREA DE LATONERÍA Y PINTURA.....	48
TABLA 3. DIAGNÓSTICO DEL AREA DE REVISIÓN DE FILTROS, CAMBIO DE ACEITE Y FILTRO	51
TABLA 4. DIAGNÓSTICO DEL AREA DE LAVADO AUTOMOTOR	52
TABLA 5. TABLA DE DIAGNOSTICO- OTRAS CONSTATAACIONES.	53
TABLA 6. DEBILIDADES DE ÁREAS DEL CONCESIONARIO	58
TABLA 7. ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES EN LOS PROCESOS DEL CONCESIONARIO.....	64
TABLA 8. INVERSIÓN DE INICIAL O DE ARRANQUE DEL SGA	86
TABLA 9. COSTOS DE MANTENIMIENTO ANUAL (CIFRAS SIN APLICACIÓN DE ÍNDICE INFLACIONARIO)	88
TABLA 10. BENEFICIOS	90



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
CARRERA INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“DISEÑO DEL PLAN DE MANEJO DE DESECHOS Y RESIDUOS
PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS PARA UN CONCESIONARIO DE
VEHICULOS”**

Autor: Jesús Leandro Villamizar Limongi

Tutor: Ing. Gina De Marco

Fecha: Noviembre, 2015

RESUMEN

La cantidad de desechos que se generan en las diversas actividades productivas y de servicios dentro de los concesionarios de vehículos tiene gran impacto en el medio ambiente y más si se utilizan sustancias peligrosas como es el caso del Concesionario Toyo Guacara, la cual no posee programas que permitan minimizar, manipular, almacenar y disponer adecuadamente sus residuos peligrosos, generando contaminación de suelos. Este proyecto esta enfocado en proponer un Plan para el Manejo de Desechos y Residuos Peligrosos y no Peligrosos, que se generen en las diversas actividades productivas y de servicios dentro del concesionario, a fin de reducir el impacto ambiental de los mismos al medio ambiente. Metodológicamente es un estudio de carácter cuantitativo y corresponde al tipo de investigación proyecto factible con apoyo de una investigación de campo. Para la recolección de datos se aplicará la encuesta, al respecto Bisquerra(1993) señala que “permite obtener información relevante sobre el contenido especificado en los objetivos de la investigación”

Descriptor: Desechos, Residuos, Materiales peligrosos, Materiales no peligrosos

INTRODUCCIÓN

La generación de los residuos peligrosos provenientes de las actividades productivas donde se usan sustancias químicas con características de peligrosidad, requieren de la prevención de riesgos y el conocimiento específico de los impactos potenciales relacionados con su manejo.

Un concesionario automotriz realiza actividades que generan residuos y desechos potencialmente peligrosos para la salud, y el medio ambiente, para lo cual se requiere de un manejo adecuado de los mismos. Las características propias de materiales y sustancias usadas tales como, anticongelantes, líquidos de frenos, acumuladores plomo-acido, aceites de origen mineral, solventes, thinner, pinturas, otros aditivos, y algunas de las piezas de uso automotriz, las hacen ser consideradas residuos y desechos peligrosos por su alto potencial contaminante.

Los procesos de revisión de fluidos (lubricantes, refrigerantes, líquido para frenos) y las reparaciones realizadas a vehículos en Venezuela generan una gran cantidad de desechos líquidos, y autopartes usados cuyo manejo presenta riesgo a la salud pública y el medio ambiente, si no se manejan y eliminan de modo adecuado.

En el campo de la mecánica automotriz cada día son más los residuos que se almacenan sin ningún tipo de precaución, desconociendo en algunos casos de manera intencionada, los daños que estos causarían, prevaleciendo los intereses propios del negocio, sobre el bien colectivo.

Tal situación ha obligado a los fabricantes, dueños de marcas, y a las autoridades competentes, a crear estrategias en conjunto para prevenir que los residuos considerados de mayor peligrosidad afecten la salud humana y el medio ambiente, por una mala práctica al momento de almacenarlos, transportarlos y darles una disposición final.

El tema del manejo de los residuos y desechos peligrosos es de especial importancia por los efectos a la salud humana, efectos aun desconocidos por parte de algunas personas que día a día laboran exponiéndose a estos residuos, resultado

de un inadecuado manejo y disposición final no convenientes, lo que afecta a la salud humana de manera silenciosa por no conocer a ciencia cierta los efectos que causan este tipo de residuos a la salud humana.

Para una empresa que genera o maneja materiales, sustancias y desechos peligrosos, existen ciertas practicas que es necesario observar., y las cuales están plasmadas dentro de las Hojas de Seguridad de Material del producto. Si bien es cierto que lo que impera sobre el manejo de residuos y desechos peligrosos es el sentido común, este trabajo ha sido diseñado para asegurar el manejo sin problemas de tales desechos y residuos, dejando abierta la posibilidad de aprovechamiento al máximo las posibilidades de reciclaje, y con esto se pretende minimizar el impacto producido por el mantenimiento del parque automotor de un concesionario hacia la salud humana y hacia el medio ambiente

Para lograr este objetivo, se acudirá al empleo de distintas técnicas y herramientas propias de la ingeniería industrial a lo largo de los siguientes capítulos:

- Capítulo I: denominado “El Problema” donde se plantea la situación a investigar de manera objetiva, se establece el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación, justificación de la investigación, alcance y por último las limitaciones de la misma.
- Capítulo II: recibe el nombre de “Marco Teórico”, el cual contiene las bases teóricas y antecedentes que respaldan la investigación en curso, definiendo conceptos claves para la realización de la misma. Al mismo tiempo, servirá como herramienta para una mayor comprensión de la problemática en cuestión.
- Capítulo III: llamado “Marco Metodológico”, compuesto por las bases metodológicas utilizadas para la realización de la investigación, a su vez se analiza el tipo de investigación, diseño de investigación, población y muestra seleccionada, técnicas e instrumentos de recolección de datos, por último se describen las fases metodológicas de la investigación.
- Capítulo IV: denominado “Resultados”, se plasman los resultados de la investigación, estructurados según las fases establecidas en el Marco Metodológico, las cuales comprenden desde el diagnóstico de la situación

actual hasta el desarrollo del plan para el manejo de desechos y residuos peligrosos y no peligrosos en los concesionarios de vehículos, y su respectivo análisis Beneficio-Costo.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones una vez culminado el presente trabajo de investigación.

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

Los fabricantes y ensambladoras de vehículos se han destacado por producir y comercializar sus productos con diseños de avanzada, tecnología de punta, confort y una atractiva oferta de garantías. Como medio de comercialización de estos vehículos, el fabricante seleccionó la figura de el Concesionario, el cual es una persona jurídica o tercero, que adquiere los vehículos para revenderlos posteriormente, con un margen de ganancia prefijado por el propio fabricante. Sin embargo, más que vender autos, los fabricantes siempre han manifestado su enfoque en satisfacer las necesidades de sus clientes, y cubrir la oferta de garantía. Es aquí donde nace la necesidad de aplicar el concepto de servicio-postventa, que en alianza con los concesionarios, la marca ofrece a sus clientes, ocupándose además de la asistencia técnica a los mismos.

Los fabricantes en una carrera por mejorar el posicionamiento de su marca, usan frecuentemente la filosofía de que cuando alguien adquiere un vehículo, obtiene algo más que un vehículo, adquiere la oferta de respaldo con una serie de beneficios. Esto permite que el cliente sienta la seguridad de su inversión, y la tranquilidad, de que siempre contará con el soporte de una gran empresa automotriz.

La confiabilidad en materia de suministro de repuestos, es una de las necesidades expuestas en investigaciones sobre el grado de satisfacción de los clientes, sin embargo, una de las necesidades más fuertes, fue de contar con un respaldo técnico al momento de instalar los repuestos adquiridos.

La garantía ofrecida para los vehículos y la oferta de satisfacción a los clientes, llevó a los fabricantes a ofrecer, un menú de servicios técnicos a través de los concesionarios.

Las actividades que conforman el servicio post-venta, tienen como común denominador el aspecto ambiental, debido a que en ellas intervienen materiales

catalogados como peligrosos y no amigables para con el medio ambiente, así como la generación de residuos y desechos peligrosos y no peligrosos, que se derivan de dichas actividades

Es importante destacar que las actividades de apoyo directo como lo son la recepción, almacenamiento y suministro de insumos de características peligrosas, de igual manera también son generadoras de residuos y desechos peligrosos dentro de las instalaciones del concesionario.

Es evidente que un mundo globalizado, actualmente no hay empresa que pueda subsistir sin el cumplimiento mínimo de aspectos como por ejemplo, reducción de impactos ambientales derivados de sus operaciones. Tomando este punto en específico, se encuentra que, los gobiernos han sumado esfuerzo a través del diseño y establecimiento de legislaciones y tratados, en aras de controlar y reducir los impactos negativos que las actividades productivas y de servicio en general, puedan tener hacia el medio ambiente. Aunado a esto, existe el compromiso que algunos fabricantes han adquirido al asumir una filosofía ambientalista, comprendiendo que tienen una obligación ética, y el deber de generar y fomentar dentro y fuera de sus organizaciones, medidas que protejan al medio ambiente.

Venezuela es uno de los pocos países donde el tema ambiental posee carácter constitucional, y de ahí la obligación de todas las empresas que hacen vida en la nación, de cumplir con el marco jurídico desarrollado tales fines.

Si a todo lo anterior se le suma, la transferencia de responsabilidades para con el medio ambiente, que se deriva de los compromisos que cada fabricante de las marcas, han adquirido a nivel mundial, es evidente la obligatoriedad que posee cualquier concesionario de vehículo en nuestro país, de iniciarse como mínimo con el desarrollo e implementación de un plan para el manejo de sus residuos y desechos, observando y haciendo cumplir la normativa vigente en tal sentido.

1.2 Formulación del Problema

¿De qué manera un plan para el manejo de residuos y desechos peligrosos y no peligrosos en el concesionario, puede reducir el impacto negativo que sus actividades de post-venta causan al medio ambiente?

1.3 Objetivos de la investigación:

1.3.1 Objetivo General:

Proponer un Plan para el Manejo de Desechos y Residuos Peligrosos y no Peligrosos, que se generen en las diversas actividades productivas y de servicios dentro del concesionario, a fin de reducir el impacto ambiental de los mismos al medio ambiente.

1.3.2 Objetivos específicos:

1. Diagnosticar la situación actual de los concesionarios en cuanto al manejo de materiales y desechos peligrosos.
2. Identificar los aspectos e impactos ambientales de los concesionarios.
3. Desarrollo de la propuesta del plan para el manejo de desechos y residuos peligrosos y no peligrosos
4. Análisis de Costo-Beneficio del plan propuesto

1.4 Justificación del Problema

Debido al alto impacto que en las finanzas e imagen pudiese causar el inicio de procesos administrativos y jurídicos, sancionatorios, por practicas inadecuadas en el manejo de materiales, sustancias, residuos y desechos peligrosos y no peligrosos, es imperante adecuar las actividades al marco jurídico ambiental vigente, y cumplir con los compromisos y acuerdos adquiridos con el fabricante de la marca, en tal sentido.

El propósito de este estudio es establecer y reducir las brechas existentes entre la situación actual del concesionario, y el marco jurídico ambiental vigente.

1.5 Alcance

Dirigido a todo personal y sus contratistas, involucrados con el manejo y almacenamiento de sustancias y desechos peligrosos de la empresa, así como el resto del personal a través de su divulgación por el Comité de Seguridad y Salud Laboral de la empresa

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

El marco teórico tiene el propósito de mostrar basamentos de los diferentes conceptos e investigaciones que van a orientar el sentido de la investigación. Al respecto, Rodríguez (2008:57), expresa: “es la expresión resumida, concisa y pertinente del conocimiento científico y de hechos empíricamente acumulados acerca de nuestro objeto de estudio; se elabora desde la perspectiva de una ideología y de un marco de referencia determinados.” En este capítulo se exponen los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, las bases legales y la definición de términos básicos.

2.1. Antecedentes de la Investigación

Los antecedentes de la investigación son estudios previos que tienen relación con respecto al tema en estudio; éstos se exponen con la finalidad de sustentar el enfoque metodológico de la presente investigación para el logro de cada uno de los objetivos propuestos. En este sentido, Arias(2012:106), señala:” reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modo o ejemplo para futuras investigaciones”. Por tanto, considerando lo que expone el autor citado, a continuación se presentan trabajos investigativos vinculados y previos a esta investigación.

En primer lugar, se encontró a Julián Acevedo Aponte (2012) en su trabajo titulado “**Plan de manejo de residuos peligrosos campaña orden y aseo**”, trabajo presentado en la Universidad del Zulia, para optar el título de Ingeniero Ambiental; realizó una serie de propuestas con el fin de fomentar, capacitar y realizar un buen desempeño tanto en el manejo de residuos, como de aguas dentro de la empresa amilia-sancela donde la misma creo la división de Gestión Ambiental la cual se encarga de realizar todo el manejo de la planta de

aguas residuales, todos los planes de manejo de residuos sólidos y peligrosos a su vez fomentar campañas de orden y aseo con el fin de lograr un mejor equilibrio entre cantidad producida de papel y cantidad de residuo generado y de esta manera minimizar la cantidad de estos residuos, realizar buenas tareas de aprovechamiento de estos mismos que se logran con campañas tales como el reciclaje que para la compañía es muy importante y campañas de orden y aseo donde se evalúan todas y cada una de las áreas de la empresa verificando su lugar de trabajo, aprovechamiento de materia prima y como se está llevando a cabo el reciclaje en los lugares de trabajo. El objetivo principal de este trabajo es la brindar apoyo en todos y cada uno de estos objetivos trazados por la compañía con el objetivo primordial de establecer un plan de manejo adecuado de residuos peligrosos que se generan dentro de la empresa y apoyar la campaña de orden y aseo dentro de esta misma.

Esta investigación aportó información significativa especialmente en la fase del diagnóstico de la situación actual y en la identificación de los aspectos e impactos ambientales dentro de las organizaciones.

También, Alvarado, H (2012), presentó una investigación en la Universidad de la Salle en la Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria Bogotá D.C: **“Plan de gestión integral de residuos peligrosos de la fábrica santa Bárbara de la industria militar Indumil”**, expone que la cantidad de desechos producidos por la industria metalmecánica tiene gran impacto en el medio ambiente y más si se utilizan sustancias peligrosas como en Indumil, la cual no posee programas que permitan minimizar, manipular, almacenar y disponer adecuadamente sus residuos peligrosos, generando contaminación de suelos y cuerpos de agua. Este proyecto está enfocado en la elaboración del plan de gestión integral de residuos peligrosos de la fábrica Santa Bárbara de la industria militar ubicada en la ciudad de Sogamoso (Boyacá), dichos residuos provienen de procesos metalmecánicos tanto en fundición convencional como en microfundición para la producción de granadas de mano y de morteros, además de

piezas metálicas para armamento. Indumil se caracteriza por ser autosuficiente, lo que implica una gran cantidad de procesos para la obtención de sus productos finales, los que a su vez generan diversos residuos peligrosos, en los que se pueden encontrar: ácido fluorhídrico, alcohol industrial, explosivos, aceites usados, lodos con cromo trivalente, virutas impregnadas de aceites, baterías tipo plomo-ácido, lámparas fluorescentes, envases de pintura y estopas. Cada uno de estos se clasifica y cuantifica, de donde se establece y se ubica en la categoría de gran generador de residuos peligrosos, ya que produce 2027,4 kilogramos mensualmente. Se destacan como puntos críticos las plantas de microfundición donde se genera el alcohol y el ácido, la planta de granadas que producen los explosivos y los lodos, además de los talleres de mecanizados donde se originan los aceites y las virutas, los cuales presentan el mayor problema para la industria.

Una vez recopilada toda la información se plantean alternativas de minimización y aprovechamiento, tales como reutilizar el alcohol industrial, el ácido fluorhídrico y los aceites usados, además de dejar escurrir las virutas impregnadas de aceite y eliminar la mayor cantidad de humedad posible de los lodos con cromo en el lecho de secado antes de empacarlos.

La gestión de residuos se basa en programas que garantizan su apropiada manipulación, organizados en fichas temáticas, se establecen procedimientos para el manejo adecuado en las diferentes etapas de gestión, indicando como realizar la recolección, transporte, embalaje, etiquetado y almacenamiento, en donde fue necesario diseñar el centro de acopio y mostrar las compatibilidades existentes entre los residuos para poder almacenarlos, además se indican algunas alternativas de tratamiento y disposición final. Adicionalmente se establecen medidas de contingencia para atender accidentes o eventualidades que se puedan presentar, de igual forma se muestran las medidas adoptadas para el seguimiento y control del plan.

Esta investigación está estrechamente relacionada con el presente trabajo de grado y permitió diagnosticar la situación actual en cuanto al manejo de materiales y desechos peligrosos y a concretar los aspectos e impactos ambientales, permitiendo así desarrollar el plan para el manejo de los mismos.

Otro aporte importante corresponde a Hernández, C.(2011), para optar el título de Ingeniero Petrolero en la Universidad Central de Venezuela, en su trabajo de grado titulado **“Gestión ambiental de desechos peligrosos generados por actividades de perforación direccional en el área carabobo de la faja petrolífera del Orinoco”**, en este trabajo se nombran las leyes, normas y decretos

Regulatorios y al Ministerio del Poder Popular Para el Ambiente como el ente rector en materia ambiental, se hace una descripción geográfica completa del área de estudio y se añade un estudio de sensibilidad ambiental que identifica las zonas más susceptibles de sufrir alteraciones por la actividad petrolera, se mencionan los desechos generados por la perforación de pozos direccionales y se clasifican según su peligrosidad, para después proponer un plan de manejo individual a cada corriente de desecho identificado que involucran las etapas de recepción, almacenamiento, tratamiento, reúso, recuperación y/o disposición final, acompañado de un sistema de registro y control de cada volumen de desecho generado, disminuyendo con estos procesos el nivel de impacto ambiental negativo asociados a la perforación.

Esta investigación, aporta a este trabajo el conocimiento y uso de las normas, leyes y decretos que se debe regir para así poder establecer las propuestas para el manejo de desechos y residuos peligrosos y no peligrosos.

2.2. Bases Teóricas

Los fundamentos teóricos han sido considerados por Tamayo y Tamayo(2006), “como el conjunto de teorías que sirven de sustento para la investigación, nace de la revisión de las referencias y de los aportes del propio investigador”(p.43). De ahí la necesidad de presentar con claridad todos los elementos que afirman el estudio de los cuales se precisan en el desarrollo de la investigación.

2.2.1. Desecho

“Material o conjunto de materiales resultantes de cualquier proceso u operación que esté destinado al desuso, que no vaya a ser utilizado como materia prima para la industria reutilizado, recuperado o reciclado”. Otra definición se tiene como: “Material, sustancia, solución, mezcla u objeto para los cuales no se prevé un destino inmediato y deba ser eliminado o dispuesto en forma permanente”.

2.2.2. Desechos generales

son los conformados por: Desechos Inorgánicos (servilletas de papel, papel de aluminio, vasos, bolsas, cubiertos plásticos usados, etc.) y orgánicos.

2.2.3. Desecho peligroso:

material simple o compuesto, en estado sólido, líquido o gaseoso que presenta propiedades peligrosas o que está constituido por sustancias peligrosas, que conserva o no sus propiedades físicas, químicas o biológicas y para el cual no se encuentra ningún uso, por lo que debe implementarse un método de disposición final. El término incluye los recipientes que los contienen o los hubieren contenido.

2.2.4. Material Peligroso recuperable:

material que reviste características peligrosas que después de servir a un propósito específico todavía conserva propiedades físicas y químicas útiles y, por lo tanto, puede ser reusado, reciclado, regenerado o aprovechado con el mismo propósito u otro diferente.

2.2.5. Material peligroso:

sustancia o mezcla de sustancias que por sus características físicas, químicas o biológicas es capaz de producir daños a la salud, a la propiedad o al ambiente. Incluye los materiales peligrosos recuperables. Para fines de la presente Ley, los materiales peligrosos estarán clasificados de acuerdo con lo especificado en la reglamentación técnica vigente y en los Convenios o Tratados Internacionales ratificados válidamente por la República.

2.2.6. Reciclaje:

es un proceso mediante el cual ciertos materiales de los desechos sólidos se separan, recogen, clasifican y almacenan para reincorporarlos como materia prima al ciclo productivo.

2.2.7. Reciclaje de materiales peligrosos:

el empleo de materiales peligrosos recuperables para ser utilizados de nuevo como materia útil, a fin de obtener productos que puedan ser o no similares al producto original. Comprenden la recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y

transformación de materiales peligrosos para reuso, reciclaje, regeneración o aprovechamiento.

2.2.8. Regeneración de materiales peligrosos:

proceso o purificación o reelaboración de materiales peligrosos para restablecer las mismas características del material en su estado original.

2.2.9. Residuo aprovechable (recuperable):

cualquier material, objeto, sustancia o elemento que no tiene valor para quien lo genera, pero se puede incorporar nuevamente a un proceso productivo.

2.2.10. Residuo no aprovechable (no recuperable):

todo material o sustancia que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación a un proceso productivo. No tienen ningún valor comercial, por lo tanto requieren disposición final (Decreto 1713 de 2002).

2.2.11. Tratamiento de desechos peligrosos:

las operaciones realizadas con la finalidad de minimizar o anular algunas de las características peligrosas del desecho a los fines de facilitar su manejo.

2.2.12. Tratamiento o procesamiento:

es la modificación de las características físicas, químicas o biológicas de los desechos sólidos, con el objeto de reducir su nocividad, controlar su agresividad ambiental y facilitar su manejo.

2.2.13. Disposición final de desechos peligrosos y materiales peligrosos recuperables:

Operación que permite mantener minimizadas las posibilidades de migración de los componentes de un desecho peligroso al ambiente.

2.2.14. Eliminación de desechos peligrosos:

proceso de transformación de los desechos peligrosos, previo a la disposición final, cuyo objetivo no sea el aprovechamiento de alguno de sus componentes, ni de su contenido energético, ni conduzca a la recuperación de los compuestos resultantes.

2.2.15. Medio Ambiente:

entorno en el cual una organización opera, incluyendo el aire, el agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, los seres vivos y sus interrelaciones. El entorno se extiende desde el interior de la organización, hacia el exterior.

2.2.16. Política ambiental:

conjunto de lineamientos para la gestión ambiental y el desarrollo sostenible de un país, o, la preocupación y desarrollo de objetivos con fines para mejorar el medio ambiente, conservar los principios naturales de la vida humana y fomentar un desarrollo sostenible, o, conjunto de los esfuerzos políticos para conservar las bases naturales de la vida humana y conseguir un desarrollo sostenible.

2.2.17. Leyes y Normas aplicables

Para la elaboración del presente plan, se tomaron como base las siguientes Leyes y Normas:

- Ley de manejo y sustancias Peligrosas
- Ley Orgánica de Prevención, Condición y Medio Ambiente de Trabajo.
- Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo
- Norma venezolana COVENIN 3060 (vigente) “Materiales Peligrosos. Clasificación, Símbolos y Dimensiones de Señales de Identificación” (1ra. revisión).
- Norma Venezolana COVENIN 2237 (vigente) “Ropa, Equipos y Dispositivos de Protección Personal. Selección de Acuerdo al Riesgo Ocupacional”.
- Norma COVENIN 2248, Manejo de Materiales y equipos, medidas generales de Seguridad.
- Norma COVENIN 3059, Materiales Peligrosos, hoja de Seguridad del Material.
- Norma COVENIN 3061-2002, Materiales Peligrosos, Guía para el adiestramiento de personas que manejan, almacena y/o transportan materiales peligrosos.
- Norma COVENIN 3060, Materiales Peligrosos, Clasificación, Símbolos y dimensiones de señales de identificación.
- Norma 704 NFPA (National Fire Protection Association)

- GUÍA DE RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIA 2012

2.3. Definición de Términos Básicos

Almacenamiento central: Acumulación temporal de residuos en condiciones técnicas como parte del sistema de manejo hasta su disposición final.

Almacenamiento de desechos peligrosos: Depósito temporal de desechos peligrosos bajo condiciones controladas y ambientalmente seguras, sin que se contemple ninguna forma de tratamiento ni transformación inducida de los desechos almacenados.

Almacenamiento intermedio: Acumulación inicial de los residuos generados por la unidad de generación, utilizando contenedores para su almacenamiento y posterior evacuación hacia el almacenamiento central.

AMPRDP: Almacén de Materiales Peligrosos Recuperables y Desechos Peligrosos

Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

Certificado de disposición final de residuos y desechos: Documento legal que evidencia la adecuada disposición final que una empresa debidamente autorizada por el Ministerio del Ambiente, dio a los de residuos y desechos entregados a ella, por un generador de los mismos.

Contenedor: Recipiente en el que se depositan los desechos sólidos para su almacenamiento temporal o para su transporte.

Manejo: conjunto de operaciones dirigidas a darle a las sustancias, materiales y desechos peligrosos el destino más adecuado, de acuerdo con sus características, con la finalidad de prevenir daños a la salud y al ambiente. Comprende la generación, minimización, identificación, caracterización, segregación, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, disposición final o cualquier otro uso que los involucre.

Disposición final de desechos peligrosos y materiales peligrosos recuperables: Operación que permite mantener minimizadas las posibilidades de migración de los componentes de un desecho peligroso al ambiente.

Emergencia: Situación no habitual que afecta a una actividad por causas ajenas a la misma y que tiene un carácter temporal o secuencial marcadamente imprevisible en cuanto a su ocurrencia al no formar parte del desarrollo previsto de la misma. Dentro de este concepto se incluyen los accidentes.

Generador de residuos o desechos: Cualquier persona (natural o jurídica) cuya actividad produzca residuos o desechos, al margen de su peligrosidad.

Hoja de seguimiento y Transporte: Formato que identifica al Generador / Manejador, y que determina el destino y disposición final de los desechos. Aplica para materiales peligrosos recuperables y desechos peligrosos, residuos y/o desechos no peligrosos, residuos y/o desechos peligrosos

Impacto Ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante en todo o en parte de las actividades, productos o servicios de una organización.

Lixiviado: Líquido que se forma por la reacción, arrastre o filtrado de los materiales que constituyen los residuos y que contiene en forma disuelta o en suspensión, sustancias que pueden infiltrarse en los suelos o escurrirse fuera de los sitios en los que se depositan los residuos y que puede dar lugar a la contaminación del suelo y de cuerpos de agua, provocando su deterioro y representar un riesgo potencial a la salud humana y de los demás organismos vivos.

Manejo de Desechos: La recolección, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas actividades, así como la vigilancia de los lugares de depósito o vertido después de su cierre.

Manual de Gestión Ambiental: Documento redactado por el concesionario, que recoge los objetivos y metas específicos para asegurar una mejor protección del medio ambiente, con inclusión de una descripción general sobre las actividades adoptadas o previstas para alcanzar dichos objetivos, así como los plazos y los medios fijados para la aplicación de dichas medidas.

Manual de Manejo de desechos: Documento que contiene y establece los requisitos mínimos para la gestión integral en el manejo de los desechos de una empresa

Medio Ambiente: Entorno en el cual una organización opera, incluyendo el aire, el agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, los seres vivos y sus interrelaciones. El entorno se extiende desde el interior de la organización, hacia el exterior.

Pirolisis: Descomposición de los desechos por la acción del calor.

Plan para el control de emergencias: Es el procedimiento escrito que permite responder de manera adecuada y oportuna con criterios de seguridad, eficiencia y rapidez, ante los casos de emergencias que se puedan presentar, mediante una acción colectiva y coordinada de los diferentes entes participantes, que permite controlar y minimizar las posibles pérdidas.

Política ambiental: Conjunto de lineamientos para la gestión ambiental y el desarrollo sostenible de un país, o, la preocupación y desarrollo de objetivos con fines para mejorar el medio ambiente, conservar los principios naturales de la vida humana y fomentar un desarrollo sostenible, o, conjunto de los esfuerzos políticos.

Producto químico: sustancia o mezcla de sustancias, de origen natural o sintético resultante de un proceso químico.

RACDA: Registro de Actividades Capaces de Degradar el Ambiente reciclado, regenerado o aprovechado con el mismo propósito u otro diferente.

Recolección selectiva: Acción de clasificar, segregar y presentar segregadamente para su posterior utilización.

Recolección: Acción de recoger y trasladar los desechos generados, al equipo destinado a transportarlos a las instalaciones de almacenamiento, transferencia, tratamiento, recurso o a los sitios de disposición final.

Recuperación de materiales peligrosos: Operaciones o procesos que comprenden la recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y transformación de materiales peligrosos para reuso, reciclaje, regeneración o aprovechamiento.

Residuo orgánico biodegradable: Son aquellos que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Ejemplo: Los restos de comida, de fruta, cáscaras, carnes, huevos.

Residuo: Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final.

Residuo orgánico biodegradable: Son aquellos que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Ejemplo: Los restos de comida, de fruta, cáscaras, carnes, huevos.

Responsable del manejo de desechos: La persona o entidad, pública o privada, que realice cualesquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

Reúso de materiales peligrosos: empleo de materiales peligrosos recuperados en otro ciclo de producción diferente al que le dio origen.

Riesgo Químico: probabilidad de que una o varias especies químicas interactúen entre ellas o con el ambiente, dando como resultado una acción de: combustión, liberación de gases peligrosos, inflamabilidad, explosión, toxicidad, corrosión o reactividad química que ponga en peligro la salud, el medio productivo o el ambiente.

Segregación: Acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos para ser manejados en forma especial. Esta agrupación sólo se realiza en la fuente de generación o en una instalación de tratamiento operada por una empresa autorizada.

Señalización: sistema que proporciona información de seguridad e higiene que consta de una combinación de figuras geométricas y colores a las que se les añade un símbolo o pictograma con un significado determinado.

Sustancia: cualquier elemento o compuesto químico en estado físico sólido, líquido o gaseoso que presenta características propias.

Sustancia peligrosa: sustancia líquida, sólida o gaseosa que presente características explosivas, inflamables, reactivas, corrosivas, combustibles, radiactivas, biológicas perjudiciales en cantidades o concentraciones tales que representa un riesgo para la salud y el ambiente.

Unidad de Generación (UG): Sitio donde se realiza alguna actividad que genere desechos sólidos.

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

En esta parte del trabajo se presenta la forma en que se abordará el presente estudio, se mostrará la metodología, el cual está constituido por el tipo de investigación, los instrumentos utilizados, la descripción de la población y la muestra.

3.1 Tipo de la Investigación

Con base en el tipo de investigación, es de resaltar que está enmarcada dentro de la modalidad de proyecto factible, debido a que se dirige a proponer un plan para el manejo de desechos y residuos peligrosos y no peligrosos en los concesionarios de vehículos. Con referencia al tipo de investigación se tiene en el Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003), lo siguiente:

“El proyecto factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. (p 16)”

En virtud de lo expresado por el autor, cabe destacar que la propuesta tendrá como fundamento la necesidad de solucionar la situación problemática detectada con respecto al manejo de desechos y residuos peligrosos y no peligrosos en los concesionarios de vehículos.

3.2 Diseño de la Investigación

De igual forma se apoyará en una investigación de campo y documental, de campo porque se basará en métodos que permiten recoger los datos en forma directa de la realidad donde se presenta, y documental porque serán consultadas diversas fuentes a fin de obtener un conocimiento amplio tanto de la problemática planteada como de las bases teóricas que sustentan el estudio y lograr un análisis objetivo de la situación, para proceder al diseño del programa que permita brindar una solución viable a la problemática planteada.

En este mismo orden de ideas, como lo establece el Manual de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (U.P.E.L.) (2003): *“se entiende que el mismo abarca el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza con apoyo, principalmente, en fuentes bibliográficas”* (p. 6).

3.3 Nivel de la investigación

Arias (2006) expone que el nivel de la investigación se puede describir como la determinación con la que se aborda un fenómeno; clasificando la misma como histórica, descriptiva o experimental.

Es así como Arias (2006) define la investigación descriptiva como aquella que consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer una estructura o comportamiento.

En concordancia con lo citado, vale mencionar que se diagnosticará la situación actual de los concesionarios en cuanto al manejo de materiales y desechos peligrosos, se identificarán los aspectos e impactos ambientales de los concesionarios y en función a ello se desarrollará la propuesta del plan para el manejo de desechos y residuos peligrosos y no peligrosos

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

La población, está definida por Balestrini (2006): “estadísticamente hablando, por población se entiende un conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes. (p.137) La población a estudio será de 20 personas

3.4.2 Muestra

Por ser una población finita cuantificable y manejable por el investigador no se requiere seleccionar una muestra, ya que se trabajará con toda la población.

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas utilizadas para el desarrollo del presente trabajo especial de grado son: observación directa, entrevistas con las personas pertinentes que manejan la información necesaria, la recolección y análisis de la documentación proporcionada.

Ahora bien, para recopilar la información requerida para el estudio diagnóstico, se hace necesario seleccionar las técnicas e instrumentos más apropiadas para conocer como es la situación actual. Es por esto, que Palella y Martins (2006) dicen que las técnicas de recolección de datos “son las distintas formas o maneras de obtener información”(p.103). Por otra parte, Palella y Martins (2006) explican que un instrumento de recolección de datos “es cualquier recurso del cual pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información” (p.113)

En la investigación se recopilarán los datos por medio de la observación directa y por datos históricos registrados en la empresa.

3.6 Fases de la Investigación

Para la realización de la presente investigación se tomarán en cuenta las siguientes fases:

Fase I: Diagnosticar la situación actual de los concesionarios en cuanto al manejo de materiales y desechos peligrosos

Esta fase se llevará a cabo mediante la aplicación de técnicas de recolección

de datos; para ello se considerarán los siguientes instrumentos:

- La observación directa: mediante la observación directa en el proceso productivo dirigido a todo personal y sus contratistas, involucrados con el manejo y almacenamiento de sustancias y desechos peligrosos de la empresa
- Entrevistas no estructuradas: mediante entrevistas realizadas a los trabajadores del área involucrada se pretende obtener información sobre la investigación planteada.
- Revisión Documental: a través de esta herramienta, sobre los procesos llevados en el área involucrada se espera encontrar información sobre el comportamiento que han tenido los procesos que guarden relación con el tema en estudio.

Fase II: Identificar los aspectos e impactos ambientales de los concesionarios

En esta fase se pretende elaborar una matriz donde se relacionen los procesos y las actividades principales en el manejo de materiales peligrosos y desechos peligrosos, dentro del concesionario; esto con la finalidad de detectar y visualizar con mayor precisión, los aspectos e impactos que ocasionan el manejo de estos dentro de la empresa.

Fase III: Desarrollo de la propuesta del plan para el manejo de desechos y residuos peligrosos y no peligrosos

Esta fase estará fundamentada en el desarrollo de las dos fases anteriores. A partir de allí se diseñarán estrategias de gestión para proponer un plan para el manejo de desechos y residuos peligrosos y no peligrosos.

Fase IV: Análisis de Costo-Beneficio del plan propuesto

En esta fase se deberán tomar en cuenta todos los costos inmersos en la investigación; es decir, los costos operacionales, materiales y técnicos presentes en la propuesta elaborada. El objetivo de esto, es realizar una comparación con los beneficios tanto tangibles como intangibles, que la misma pudiese generar, para luego evaluar el tiempo de retorno de la inversión que se realice, concluyendo así, si el proyecto es factible o no de llevarlo a cabo.

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1 Fase I: Diagnosticar la situación actual de los concesionarios en cuanto al manejo de materiales y desechos peligrosos

4.1.1 Descripción del proceso en estudio

En este punto se pretende describir, los procesos productivos que generan algún tipo de desechos potencialmente contaminantes en el área de taller del concesionario donde ingresan un aproximado de 80 vehículos/semana. Las áreas de estudios son: Mecánica General, Lavado Automotor, Latonería y Pintura, Revisión de Fluidos, Cambio de Aceite y Filtros.

Área de Mecánica en General:

- En esta área se concentra y desarrolla la actividad principal del concesionario. Se observa el área operando a capacidad completa, ingresando semanalmente alrededor de 35 vehículos/semana a través de :
 - Mantenimiento por garantía
 - Mantenimiento programado

Los mantenimientos se efectúan atendiendo al kilometraje en las unidades nuevas, y reparaciones que se aplican a vehículos vendidos o no por el Distribuidor.

- La unidad es recibida por los asesores de Servicio del Taller los cuales determinan el tipo de mantenimiento a efectuar, y las fallas que presenta el vehículo.
- Una vez recibida la unidad la misma es asignada a una estación de trabajo libre, o pasa a una cola de espera hasta que se libere la estación de trabajo asignada Jefe de Taller.

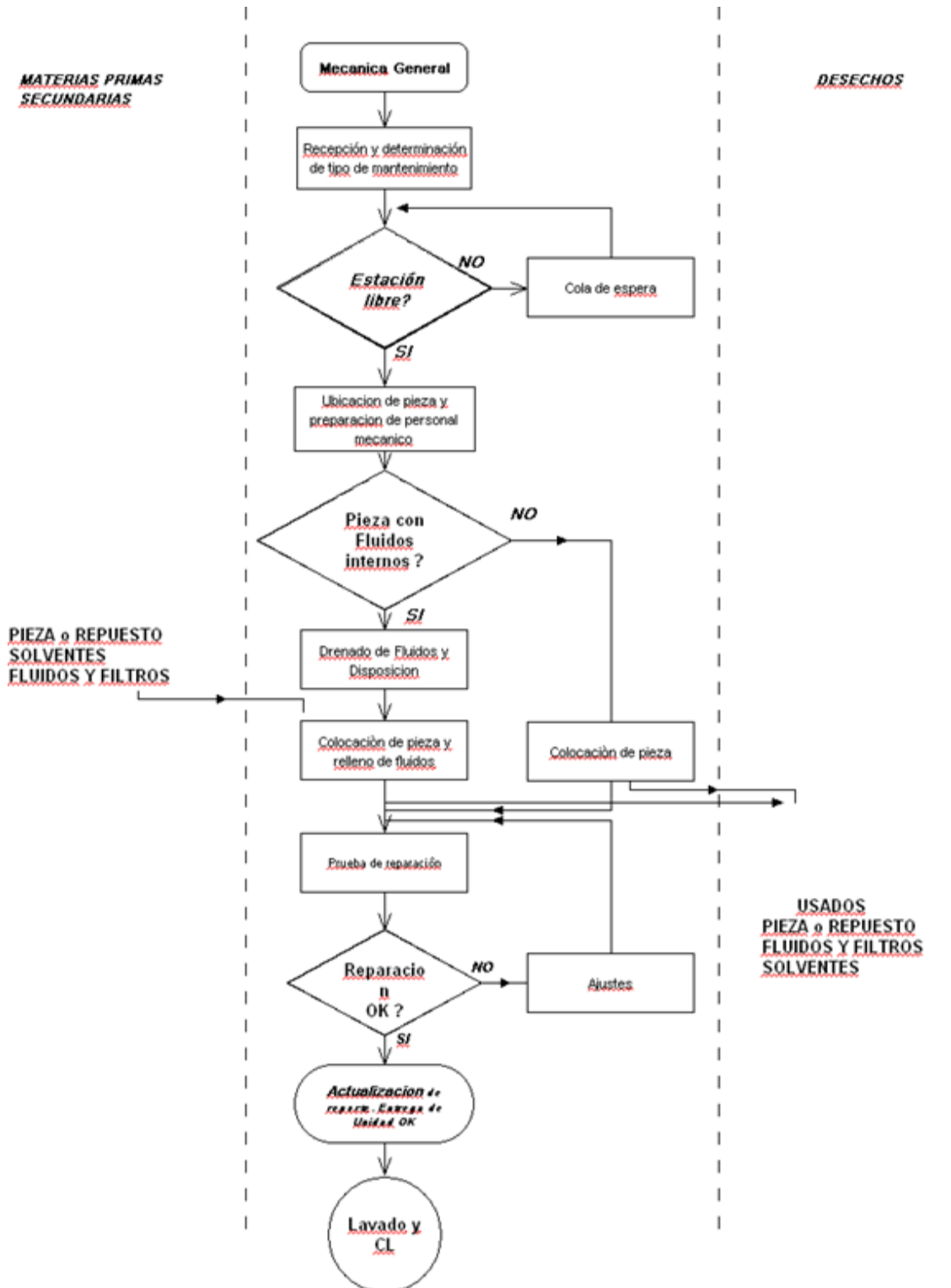
- Ya en la estación de trabajo, el técnico especializado ajustado a los procedimientos de trabajo del taller, inicia la reparación de la unidad.
- En las áreas de trabajo se efectúan reparaciones a tren delantero, transmisión y motores, frenos y suspensión, electricidad en general.
- Concluida la revisión y corrección de la falla en la estación de trabajo, un supervisor de taller revisa la hoja de diagnóstico y recepción la cual indica si la unidad debe pasar a otra área para alguna reparación distinta a la mecánica.
- Este mecanismo finaliza en el momento en que el supervisor verifica que la unidad haya recibido todas las revisiones y correcciones de rigor, dando la orden de su pase al área de lavado y lubricación antes de su entrega.

Descripción de la corriente de desechos en el área de mecánica general:

- En primer punto de generación de desecho es el reemplazo de piezas, las cuales son caracterizadas y colocadas (las metálicas) para devolución a planta debido a la garantía o es entregado al cliente
- Las piezas no metálicas que no se disponen de la forma arriba referida, son colocadas en depósitos de sólidos y enviadas al vertedero municipal.
- Durante el proceso de reemplazo, existe la posibilidad que los componentes cambiados posean fluidos propios para su funcionamiento. En este caso, los mismos son drenados hacia contenedores para luego ser trasegados al tanque de desechos usados ubicado en el área de lubricación.
- Otros desechos tales como filtros de aire, aceite, gasolina, son dispuestos en los contenedores de sólidos.
- Se estima una producción diaria de desechos en el orden de 60 Kg/día, y alrededor de 1.2 ton/mes.
- No se trabaja con agua en esta área, aunque al final del día, se hace una limpieza general del piso con manguera, mopa y líquido biodegradable. No hay un gasto significativo de este recurso, porque no se generan efluentes líquidos, o no es lo común. Como se dijo

anteriormente, en caso de algún derrame no controlado, inmediatamente se aplica aserrín y se remueve. El procedimiento normal para evitar cualquier derrame o caída de algún fluido al piso, contempla una bandeja para estos fines.

Figura 1. Flujograma de proceso de mecánica general



Area de Latonería y Pintura:

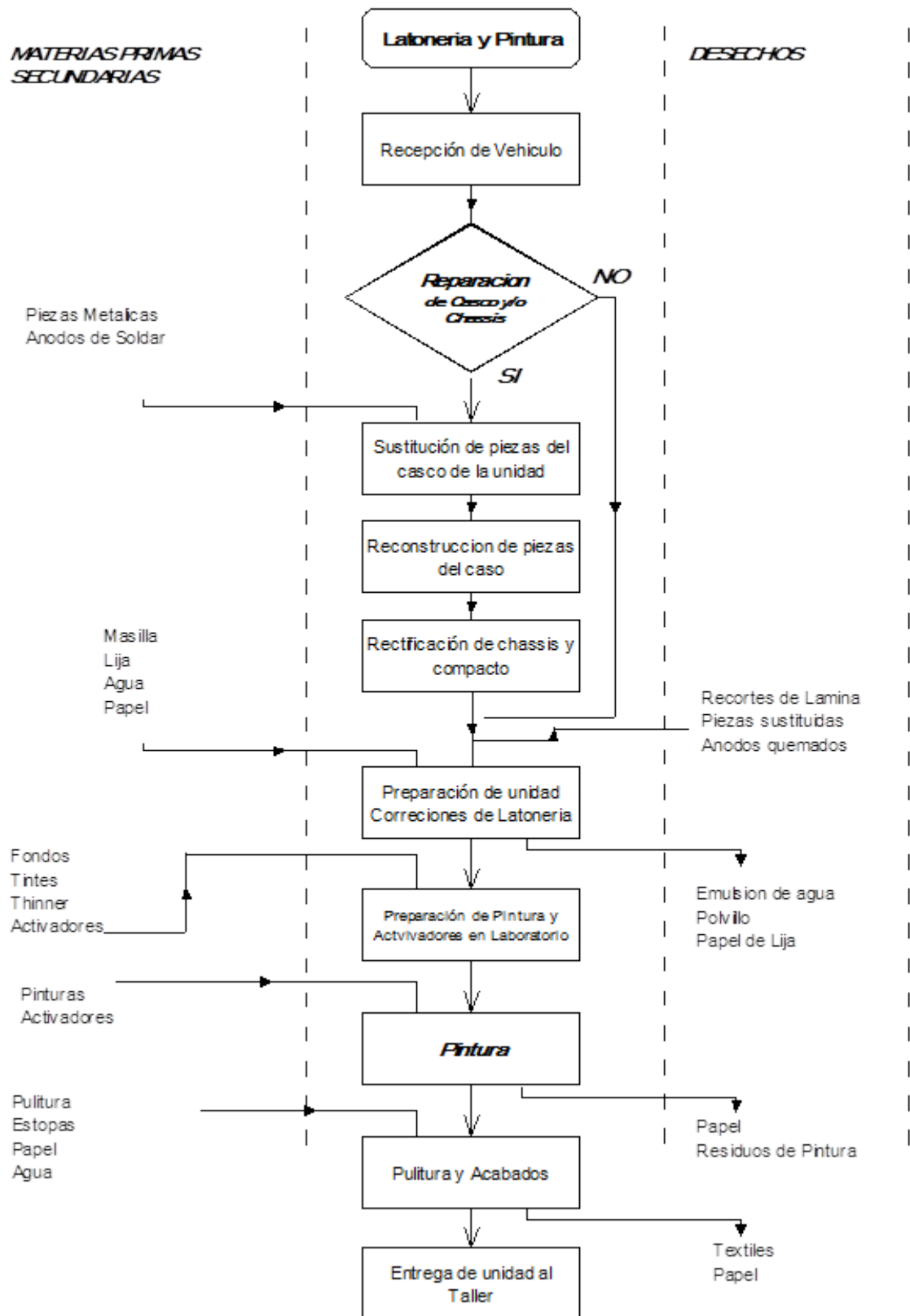
Este procedimiento abarca las actividades de reparación de casco de unidades automotores por siniestro a través de requerimientos de aseguradoras. En donde ingresan un estimado de 12 vehículos/semana. El área de latonería y pintura es un espacio techado ubicado al final del área. En ella se realizan operaciones de latonería, preparación, pintura, pulitura y/o acabado.

- El vehículo siniestrado (si es el caso) es conducido a un área de ingreso o de espera, en donde es ubicado hasta su turno correspondiente.
- Según sea el grado de complejidad de la avería, se decide dar comienzo y resolver la parte mecánica si así es requerido para finalmente pasa al área de latonería y pintura.
- Por una parte está el área en donde se resuelven los problemas de chasis y nivelación a través del prensado, se retiran las piezas inservibles, se reparan algunas piezas de latonería, a través del moldeado con martillo, se ajusta carrocería y otros.
- Una vez solucionado los aspectos propios de la latonería, es conducido al área de preparación.
- En el área de preparación se procede a la aplicación de macillas y acabado final de la forma de la pieza a ser pintada. También se prepara el vehículo para ser pasado al área de pintura, protegiendo las piezas que no deben ser pintadas con papel y cintas adhesivas.
- Una vez preparado el vehículo, el mismo es pasado al área de pintura, que cuenta con una cabina para la aplicación de las pinturas en la unidad.
- Durante este proceso, el paso de personas se limita solo al personal debidamente protegido y autorizado para las labores de pintura.

Descripción de la corriente de desechos en el área de latonería y pintura :

- Esta área genera igualmente desechos similares al comentado en el área de mecánica general, con desechos sólidos de cierto tamaño que no es posible disponerlos diariamente en el servicio del aseo urbano municipal. Para ellos hay otro tipo de disposición, el cual se describirá en el próximo punto.
- El área de latonería y pintura se genera desechos tales como papel, estopas, lijas, tirro.
- Los envases de pintura y de activador vacíos, se localizan en el laboratorio en donde son preparadas las pinturas y depositados en los tambores que diariamente se lleva el servicio municipal de aseo, al igual que los desechos sólidos que aquí se generen.
- En el área de latonería y pintura se generan emisiones a la atmósfera como consecuencia de los pasos previos a la aplicación de la pintura. Se produce polvillo al remover el excedente de masilla, lijado de partes afectadas, etc.
- En esta área no se producen botes de aceites o grasas. Sin embargo, en ocasiones se remueve con agua y algún solvente, parte de algún lijado o excedente de pintura. Esto cae al piso y se dirige a las tanquillas similares a las que existen en todas las áreas del taller para la recolección de aguas de lluvia y lavado de las zonas de trabajo.

Figura 2. Flujograma de proceso de latonería y pintura



Area de Revisión de fluidos, Cambio de Aceite y Filtros:

Este procedimiento cubre todo lo relacionado a la revisión de fluidos del vehículo automotor, su relleno o cambio, y filtros de combustibles y aceite si es necesario.

El ingreso semanal aproximado en esta área es de 60 vehiculos/semana.

- El proceso se inicia llevando el vehículo a los puentes de lubricación y puesto de cada técnico, cuidando los detalles de seguridad durante su manejo y la del operador mismo.
- Dependiendo del programa de mantenimiento se procede al cambio de los filtros de aire y gasolina los cuales son reemplazados, colocando los filtros usados en un contenedor de sólidos.
- Seguidamente se procede a la revisión de los niveles de fluidos del vehículo tales como; agua del radiador, limpia parabrisas, dirección hidráulica, transmisión automática o manual (depende de aplicación), sistema de frenos, diferencial, motor.
- Una vez verificados los fluidos se efectúa la actividad de relleno correspondiente.
- Para el caso de que al vehículo le falte refrigerante, el operario procede bajo extrema seguridad a la apertura de la tapa principal de radiador, y lo complementa con dicho fluido.
- Una vez complementado el radiador con el fluido, el operador procede a cerrar la tapa principal, y a encender el motor para su recirculación.
- El cambio de aceite de motor se inicia con el reposo de la unidad durante un tiempo adecuado.
- Seguidamente se procede a la apertura del tapón del carter y se permite que el aceite caiga por gravedad a un contenedor móvil.
- Posteriormente se retira el filtro usado y se coloca a escurrir sobre la bandeja del contenedor móvil.
- Se coloca un filtro nuevo y se cierra nuevamente el tapón del carter.
- Una vez asegurado tapón y filtro, se procede a suministrar de lubricante nuevo al motor.

- Se verifica los niveles de aceite del motor y se procede al encendido del mismo, verificando nuevamente que no existan fugas en el tapón del carter y el nuevo filtro.
- Verificado todo lo anterior, se procede a retirar la unidad de la estructura tipo puente y colocar en sitio seguro para la entrega a su propietario.

Descripción de la corriente de desechos en el área de revisión de fluidos, cambio de aceite y filtros

- Durante la etapa de Cambio de Aceite en la cual se inicia el drenado del carter del vehículo y la caja, se genera el primer desecho en este proceso el cual es Aceite Usado.
- El drenado de este tipo de desecho se hace sobre las bandejas móviles dispuestas para esta operación
- Al llenar estos contenedores, se efectúa un trasegado del contenido de los mismos a los minibulls colocados, y dispuestos en un área asegurada para su posterior retiro por la empresa que hace la disposición final de tal desecho.
- Otro desecho de características sólidas que se genera es el Filtro de Aceite, este desecho una vez retirado del vehículo se coloca boca abajo sobre una cesta y se deja drenar por espacio de 2 horas ó más. Una vez drenado su contenido, se procede a compactarlo y colocarlo en un contenedor de basura.

Area de Lavado de unidad automotor:

Todo vehículo que ingresa al concesionario al área de mecánica, latonería y pintura, y cambio de aceite y filtro, es lavado como parte del servicio que se presta a los clientes.

Por lo que el estimado de vehículos se calcula en 80 vehiculos/semana, consiste en el lavado de casco o carrocería de la unidad automotor, cumpliendo las siguientes actividades en su orden.

- La unidad es llevada al área dispuesta para el lavado la cual se encuentra ubicada en el área de taller para el aspirado interno.
- Previamente al proceso de lavado en si, se aplica un producto desengrasante y agua para retirar el excedente de sucio.
- Posteriormente se inicia un Prelavado con agua para desprender una primera capa de sucio sobre el casco y se aplica más agua.
- Seguidamente se le aplica al casco del vehículo detergente líquido para carros de manera manual.
- Finalmente se aplica agua para el retiro del este detergente y el sucio.

Descripción de la corriente de desechos en el área de lavado de unidad automotor

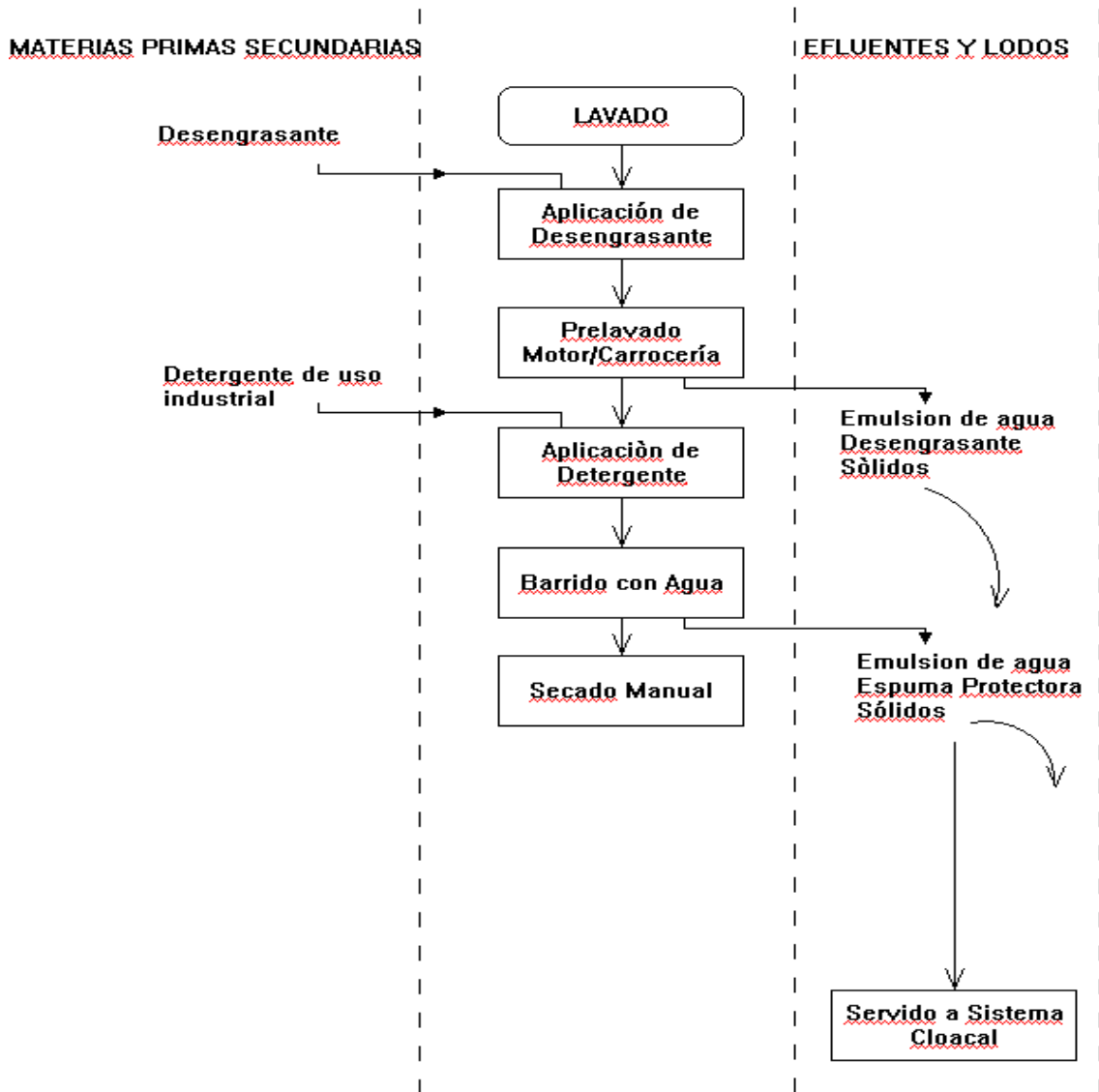
Existen dos pasos en este proceso que generan desechos del tipo sólido y fluido.

- En el área de lavado y durante la etapa **Prelavado**, se aplica abundante agua a la carrocería generándose una primera emulsión de agua y sólidos la cual es vertida a una tanquilla que posee tuberías que dirigen esta emulsión a una salida conectada con la red de cloacas ubicado en la entrada del taller.
- Durante el **Lavado**, se produce otra mezcla de agua y detergente doméstico, la cual es aplicada al vehículo, y cuyo exceso mezclado con algunos sólidos del lavado, cae en la misma tanquilla y con similar destino hacia la red de cloacas..
- Durante el proceso se usan pliegos de papel para el secado de vidrios,

los cuales se disponen en contenedores de sólidos colocados en el área.

- Todas las emulsiones resultantes del proceso del sistema de lavado, se conducen hacia el sistema cloacal y cuya limpieza se efectúa cada 6 meses.
- La descarga al sistema cloacal es continua y dura aproximadamente 7 horas diarias en promedio.

Figura 4. Flujograma de proceso en el área de lavado de unidad automotor






4.1.2 Observación directa (diagnostico)

Tabla 1. Diagnóstico de Area de Mecánica General

<p>Inexistente señalización en gases inflamables</p>	
<p>Sistemas de drenaje comprometidos y sin protección ante eventuales derrames</p>	
<p>Area de mejora en cuanto a equipos de protección personal, su señalización de uso obligatorio y riesgos asociado en las actividades dentro del área</p>	

Tabla 2. Diagnóstico del Area de Latonería y Pintura

SITUACIÓN ACTUAL	SOPORTE GRAFICO
<p>Parte posterior de cabina de pintura con envases presumiblemente contaminados con sustancia peligrosa y desechos de distinta índole.</p> <p>Bajo estándar de orden y limpieza.</p> <p>Alto riesgo de eventual accidente</p>	
<p>Deficiente instalación, almacenamiento y control de combustible para la cabina de pintura.</p> <p>Ausencia de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Señalización • Sistema de contención y control de derrame • HDSM • Guía de emergencia • Plan de Emergencia 	
<p>Sistema de lavado de piezas sin la debida señalización y medidas de control para su uso.</p> <p>Inadecuada ubicación y bajo criterio de seguridad.</p>	

Corredor de desplazamiento con
desechos múltiples y de
características peligrosas.

Riesgo moderado de incendio.

Bajo estándar de orden y limpieza







SITUACIÓN ACTUAL	SOPORTE GRAFICO
<p>Área altamente sensible , de alto riesgo y acceso no controlado, sin ningún tipo de sistema de contención y señalización del tipo de sustancia, ni herramientas para el control de emergencias primarias.</p>	
<p>No se observó criterio para la disposición y almacenamiento temporal de los desechos generados</p>	
<p>Muy bajo estándar de orden y limpieza, compromete la operación y calidad de trabajo.</p>	

Tabla 3. Diagnóstico del Area de Revisión de Filtros, Cambio de Aceite y Filtro

SITUACIÓN ACTUAL	SOPORTE GRAFICO
<p>Ausencia de procedimiento seguro para el trasegado de desechos peligrosos causa contaminación con derivados de hidrocarburo en las adyacencias del área de cambio de aceite.</p>	
<p>Inexistencia de señalización en el área de almacenamiento para el suministro de aceites nuevos.</p>	
<p>Limpieza inadecuada de derrames genera fluidos con alto grado de contaminación, comprometiendo el supuesto sistema de trampa grasa</p>	
<p>Ausencia de señalización en el sistema de suministro de aceites nuevos, así como el uso de equipos de seguridad y advertencia de riesgos por caída desde nivel</p>	



Tabla 4. Diagnóstico del Area de Lavado Automotor

SITUACION ACTUAL	SOPORTE GRAFICO
<p>Sistema colector no se pudo diagnosticar ya que se desconoce hacia donde van las aguas servidas desde el área de taller. Lo que si se evidenció fue un alto grado de vulnerabilidad del sistema dentro del lavado de unidades, por la misma situación de almacenamiento de aceites nuevo y otros productos sin protección alguna dentro del área de lavado.</p>	
<p>No se logró constatar la existencia y diseño de algún sistema separador de sólidos y grasas.</p> <p>Inexistencia de reportes de caracterización de efluentes resultantes de la operación de lavado de unidades móviles</p> <p>Imposibilidad de medir impacto al sistema por la emisión de efluentes</p>	<p style="text-align: center;">DECRETO 883 NORMAS PARA LA CLASIFICACION Y EL CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS CUERPOS DE AGUA Y VERTIDOS O EFLUENTES.</p> <p>Artículo 23.- Se crea el Registro de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente para el seguimiento y control de las actividades contempladas en el artículo 7°.</p> <p>Artículo 24.- Las personas Naturales o Jurídicas, Públicas o Privadas, que se propongan iniciar cualquiera de las actividades contempladas en el artículo 7°, deberán inscribirse en el Registro de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente, antes del inicio de sus actividades. Asimismo, deberán inscribirse en el Registro las empresas en funcionamiento a la fecha de publicación de este Decreto. Artículo 26.- Las actividades inscritas en el Registro deberán presentar ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables la caracterización de sus efluentes, al menos una vez cada tres (3) meses.</p> <p>Artículo 27.- Los responsables de las empresas deberán mostrar la constancia de inscripción en el Registro y de la caracterización o evaluación correspondiente, a las autoridades ambientales que</p>

por razones de vigilancia y control así lo requieran.
Artículo 28.- La información suministrada para los fines del Registro será de carácter confidencial en lo relativo a la licencia industrial de producción, pero no así los datos concernientes al control de la contaminación de las aguas.

Por otra parte, dentro de la fase de observación directa se pudo documentar diferentes constataciones realizadas en el área del taller

Tabla 5. Tabla de diagnostico- otras constataciones.

SITUACIÓN ACTUAL	SOPORTE GRÁFICO
<p>No se observaron equipos adecuados para la atención y control de derrames, u otra contingencia. Ausencia de señalización relacionada con el uso de Equipos de Protección Personal (EPP) de carácter obligatorio por tipo de riesgo.</p>	
LEY 55	
<p>Artículo 29. Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas responsables del uso y manejo de las sustancias o materiales peligrosos deberán adoptar las medidas de prevención aplicables a sus trabajadores para garantizar su seguridad, así como la protección de la salud y el ambiente, de conformidad con las disposiciones establecidas en las leyes y reglamentación técnica sobre la materia.</p>	
SITUACIÓN ACTUAL	SOPORTE GRÁFICO
<p>Ausencia de señalización relacionada con el tipo de sustancia y grado de peligrosidad de la misma.</p>	
LEY 55	
<p>Artículo 17. Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que generen o manejen sustancias, materiales o desechos peligrosos deben envasarlos y</p>	

etiquetarlos, indicando la información referida a la identificación de sus componentes, las alertas y advertencias sobre los riesgos científicamente comprobados o no a la salud y al ambiente, incluyendo las medidas de protección recomendadas durante su uso y manejo; así como los procedimientos de primeros auxilios con el objeto de cumplir con la reglamentación técnica sobre la materia.

SITUACIÓN ACTUAL	SOPORTE GRÁFICO
<p>Se observaron múltiples fuentes de riesgo debido a que el almacenamiento de desechos peligrosos se efectúa en distintos lugares de manera no controlada.</p> <p>Ausencia de señalización relacionada con el tipo de sustancia y grado de peligrosidad de la misma en los envases usado para la recolección y almacenamiento de la misma</p> <p>No se observaron equipos adecuados para la atención y control de derrames, u otra contingencia.</p>	
LEY 55	
<p>Artículo 13. Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas responsables de la generación, uso y manejo de sustancias, materiales o desechos peligrosos están obligadas a:</p> <p>5. Disponer de los equipos, herramientas y demás medios adecuados para la prevención y el control de accidentes producidos por sustancias, materiales o desechos peligrosos, así como para la reparación de los daños causados por tales accidentes.</p>	

4.1.3 Encuestas al personal involucrado

Estas entrevistas fueron realizadas de manera informal o no estructuradas, al personal del taller involucrado con el manejo de materiales, sustancias o desechos peligrosos en las áreas de mecánica general, lavado automotor, latonería y pintura, servicio de revisión de fluidos, cambio de aceite y filtros. Luego de realizada las entrevistas se pudo obtener la siguiente información:

En el área de mecánica general se tiene un ingreso aproximado de 35 vehículos semanales, en el cual aproximadamente el 40% ingresan por garantía, el 50% es por citas programadas y solamente un 10% ingresa por algún tipo de reclamo. El área es limpiada una vez por semana y cada dos meses es limpiada a profundidad usando mopas, desengrasante y abundante agua que va a la red cloacal. En el caso de que ocurra algún tipo de derrame; que son frecuentes debido a que no se cuentan con los equipos para el trasegado de líquidos peligrosos por ejemplo hidrocarburos los técnicos aplican aserrín para la absorción del líquido, y limpian el área con mopa y agua. Las piezas metálicas usadas o removidas del vehículo producto del servicio, son entregadas al cliente a menos que por algún tipo de falla sea devuelta a la planta, si el cliente no desea la pieza que fue removida, el operario las coloca en un recipiente que luego es dispuesto por parte del concesionario como chatarra, los operarios no tienen conocimiento de la empresa que está disponiendo esas piezas y el estimado de generación de desechos en piezas metálicas es de 300 kg/semana, por otra parte en el área existen alrededor de 5 tambores de basura donde se generan desechos de todo tipo para aproximadamente 10 bolsas de 40 kg c/u en la semana.

Para el área de lavado automotor ingresan todos los vehículos que se le presta servicio dentro del concesionario, es decir, el ingreso aproximado para esta área es de 80 vehículos semanales donde el 80% es ingresado va destinado al lavado de casco del vehículo, mientras el otro 20% se divide entre lavado de chasis y lavado de motor. Para remover el sucio del vehículo utilizan abundante agua producto de un sistema de hidropresión, y luego es aplicado un detergente el cual no poseen conocimiento de las características o especificaciones del mismo, en el proceso de lavado de motor y chasis es aplicado un producto especial que es suministrado por parte del concesionario a los operarios si se produce la orden

para este tipo de lavado, las latas de spray y recipientes de estas sustancias especiales generadas por parte de esta operación son dispuestas en la basura común dentro de los 2 tambores que están ubicada en esta área, igualmente sin conocer las características del material o especificaciones del mismo. En la entrevista realizada los operarios no poseen conocimiento de lo que es un sistema trampa grasa, ni cada cuanto tiempo es realizado el mantenimiento del sistema cloacal.

Siguiendo con el área de latonería y pintura, durante las entrevistas realizadas a los técnicos de esta área, se puede obtener que el ingreso aproximado en esta área es de 12 vehículos/semana, donde aproximadamente el 60% de los vehículos que ingresan es debido a citas por parte de las aseguradoras y el restante 40% son citas de clientes particulares. En el proceso de preparación que contiene actividades como lijado, desengrase, macillado, enmascaramiento y lavado de piezas del casco del vehículo, se genera desechos como textiles y papel impregnados de removedor o desengrasante, lijas, macilla y efluentes, que aproximadamente equivale alrededor de 40 kgs semanales. Todos estos desechos son enviados a la basura común por parte de los operarios, así como el efluente producto del lavado de piezas es enviado a la red cloacal. El proceso de pintura se realiza en una cabina que contiene filtros para evitar la contaminación del aire, a su vez cada operador en esta cabina debe poseer su máscara con filtros, se pudo conocer mediante la encuesta que estos filtros al vencer no tienen un tratamiento especial por parte del concesionario sino que son enviados a la basura común para que sea recolectado por parte del aseo municipal, por otra parte las latas de pinturas vacías son lavadas con thinner para eliminar el exceso, generando así un efluente que culmina en la red cloacal y luego estas latas son colocadas en bolsas para su posterior disposición en la basura común. En caso de algún tipo de derrame debido a la manipulación de pinturas, thinner, desengrasante, etc., los operarios proceden a utilizar textiles o absorbente que posean a mano, para luego culminar el proceso de limpieza con abundante agua y la utilización de mopas, todos los desechos generados en esta emergencia son dispuestos en la basura común. Los implementos de seguridad que poseen los operarios de esta actividad son lentes, máscara media cara con filtros y guantes de nitrilo. Se pudo constatar mediante la encuesta que los operarios tienen conocimiento de la marca de

pinturas mas no el grado de peligrosidad y características de ellas.

Para culminar con el resultado de la investigación mediante la implementación de entrevistas a los operarios de las áreas, se procedió a entrevistar a los operarios en el área de revisión de fluidos, cambio de aceite y filtro. En esta área ingresan aproximadamente 60 vehículos/semana, las actividades son realizadas tanto en un centro de lubricación dispuesto para la actividad de cambio de aceite y filtro como en los puestos asignados a cada técnico. El método de sustracción de aceite del vehículo es por medio de gravedad donde el aceite es almacenado temporalmente tanto en bandejas como en equipos llamados “Arturito”, para luego ser trasegado a los tambores de almacenamiento. Por otra parte el filtro de aceite usado es dejado escurrir alrededor de una hora sobre una bandeja dispuesta con este fin que al llegar a un límite es trasegado también a los tambores de almacenamiento de aceite usado, luego el filtro es dispuesto en la basura común. La generación de aceite usado producto del cambio de aceite se estima en 1.300 lts por mes y la cantidad de filtro de aceite usado se estima en 330 filtros mensuales aproximadamente, todos estos desechos son dispuestos en un área delimitada con este fin, donde también existen 5 tambores para la colocación de desechos sólidos. En información suministrada por parte de los operarios para el caso de que se produzca algún tipo de derrame se aplica material absorbente para poder controlar el exceso de hidrocarburo, prosiguiendo con la utilización de mopas, abundante agua y desengrasante para lograr limpiar el área afectada. Los operarios no poseen información respecto a las características de las sustancias manipuladas en las distintas actividades de esta área, así como tampoco la empresa que dispone el aceite usado generado en el área.

Tabla 6. Debilidades de áreas del concesionario

AREA	DEBILIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> • Baja frecuencia de limpieza del área de trabajo • No se cuentan con equipos adecuados para la recolección de hidrocarburos • Alto riesgo de derrame de hidrocarburos y otros fluidos • No poseen equipos adecuados para el control y limpieza

<p>Mecánica General</p>	<p>de derrames</p> <ul style="list-style-type: none"> • El operario o técnico de taller no esta al tanto y de manera consciente, del grado de peligrosidad de los productos que manejan. • Desorganización para la ubicación de piezas sustituidas de los vehículos • No cuenta con los equipos de protección personal (EPP) adecuados • El personal no está entrenado para el manejo de materiales y sustancias peligrosas, la interpretación de pictografía relacionada, la comprensión de una hoja de datos de seguridad de material, así como “qué hacer en caso de” derrames, explosión, incendio o contaminación con materiales, sustancias o desechos peligrosos.
<p>Lavado Automotor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel bajo de conocimiento del personal en relación con las Hojas de Datos de Seguridad de Material de los productos que manipulan. • Se desconoce la existencia de algún sistema de captura de sólidos y separador de grasa o aceites. • Poca conciencia con respecto al uso de recursos naturales, en este caso el uso consciente del agua. • Utilización no controlada de productos químicos aplicados para el lavado del vehículo • El personal no está entrenado para el manejo de materiales y sustancias peligrosas, la interpretación de pictografía relacionada, la comprensión de una hoja de datos de seguridad de material, así como “qué hacer en caso de” derrames, explosión, incendio o contaminación con materiales, sustancias o desechos peligrosos.
	<ul style="list-style-type: none"> • No poseen una clasificación de desechos que ayude a su

<p>Latonería y Pintura</p>	<p>segregación, lo que incrementa el riesgo de accidentabilidad en su almacenamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gran generación de desechos debido a que no reutilizan ningún tipo de textil, papeles, mopas, etc. • No poseen un control con respecto al vencimiento de los filtros tanto de la cabina como de las máscaras de los operarios. • No poseen equipos adecuados para el control de derrame. • El operario o técnico de taller no esta al tanto y de manera consciente, del grado de peligrosidad de los productos que manejan. • Nivel bajo de conocimiento del personal en relación con las Hojas de Datos de Seguridad de Material de los productos que manipulan. • El personal no está entrenado para el manejo de materiales y sustancias peligrosas, la interpretación de pictografía relacionada, la comprensión de una hoja de datos de seguridad de material, así como “qué hacer en caso de” derrames, explosión, incendio o contaminación con materiales, sustancias o desechos peligrosos. • No existe un plan de emergencia y manejo de contingencias en relación con eventuales accidentes que puedan producirse durante las actividades que involucran materiales, sustancias y desechos peligrosos.
	<ul style="list-style-type: none"> • No se cuentan con equipos debido para la recolección de hidrocarburos en proceso de cambio de aceite y filtro. • Alto riesgo de derrame de hidrocarburos en el trasegado hacia los tambores de almacenamiento. • Posibles fugas de hidrocarburo que pueden conllevar a un derrame

<p>Revisión de fluidos, cambio de aceite y filtro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No poseen un procedimiento adecuado para la disposición de los filtros de aceite. • No poseen equipos adecuados para el control de derrame. • El operario o técnico de taller no esta al tanto y de manera consciente, del grado de peligrosidad de los productos que manejan. • Nivel bajo de conocimiento del personal en relación con las Hojas de Datos de Seguridad de Material de los productos que manipulan. • El personal no está entrenado para el manejo de materiales y sustancias peligrosas, la interpretación de pictografía relacionada, la comprensión de una hoja de datos de seguridad de material, así como “qué hacer en caso de” derrames, explosión, incendio o contaminación con materiales, sustancias o desechos. • No existe un plan de emergencia y manejo de contingencias en relación con eventuales accidentes que puedan producirse durante las actividades que involucran materiales, sustancias y desechos peligrosos.
--	--

4.1.4 Revisión Documental

La revisión documental estuvo enfocada en el marco jurídico que regula en materia ambiental , las operaciones de la empresa, y sus proveedores de productos y servicios ambientales, tales como leyes, decretos y normativa legal vigente.

En tal sentido , se estableció como guía documental lo siguiente:

- **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.**
- **Ley Orgánica del Ambiente.** publicada Gaceta Oficial de la República de Bolivariana de Venezuela Extraordinaria No. 5.833 del 22 de Diciembre de 200
- **Ley Penal del Ambiente.** publicada Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. Gaceta Oficial N° 39.913 del 02 de mayo de 2012.

- **Decreto No. 1.257 de fecha 13-03-96** , Normas sobre Evaluación Ambiental de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 35.946 del 25 de Abril de 1996.
- **Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos.** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.554 Extraordinario del 13 de Noviembre de 2001.
- **Decreto No. 2.635 de fecha 22-07-98, Normas para el Control de la Recuperación de Materiales Peligrosos y el Manejo de los Desechos Peligrosos.** Gaceta Oficial de la República de Venezuela No.5.245 Extraordinario del 03 de Agosto de 1998.
- **Resolución 00073 de fecha 25-08-2014, Requisitos para la Autorización de Manejadores de Sustancias Materiales o Desechos Peligrosos y registro de Generadores de Desechos Peligrosos,** Gaceta Oficial No. 40483 del 26 de agosto de 2014
- **Ley de gestión Integral de la basura de fecha 30-12-2010.** publicada en la Gaceta Oficial N° 6.017 Extraordinario del 30 de diciembre de 2010.
- **Decreto No. 2.216 de fecha 23-04-92,** por el cual se dictan las Normas para el Manejo de los Desechos Sólidos de Origen Doméstico, Comercial, Industrial o de cualquier otra naturaleza que no sean peligrosos. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.418 Extraordinario del 27 de Abril de 1992.
- **Decreto No. 638 de fecha 26-04-95,** por el cual se dictan las “Normas sobre Calidad del Aire y Control de la Contaminación Atmosférica”. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.899 Extraordinario del 19 de Mayo de 1995 – Nota: No aplica – la planta no emite emisiones de fuente fija.
- Decreto No. 2.673 por el cual se dictan las “Normas sobre Emisiones de Fuentes Móviles”. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.532 del 04 de Septiembre de 1998.
- Resolución No. 334 de fecha 30-11-98, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por la cual se dictan

“Normas Relativas a la Certificación de Emisiones Provenientes de Fuentes Móviles”. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.594 del 02 de Diciembre de 1998.

- Ley de Aguas. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.595 de fecha 02 de enero de 2007
- Resolución N° SG-018-98 del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social - Normas sanitarias de calidad de agua potable. Gaceta Oficial N° 36.395 el 13 de febrero de 1998.
- Decreto No. 883 de fecha 11-10-95, por el cual se dictan las Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos o Efluentes Líquidos. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 5.021 Extraordinario del 18 de Diciembre de 1.995.
- Decreto No. 2.217 de fecha 23-04-92, por el cual se dictan las Normas sobre el Control de la Contaminación Generada por Ruido. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.418 Extraordinario del 27 de Abril de 1992

4.2 Fase II: Identificar los aspectos e impactos ambientales de los concesionarios

Para esta fase se basó la investigación en cada uno de los procesos productivos del concesionario, destinados a cada a una de las áreas de servicio, y las corrientes que poseen alto potencial de generación de material peligroso recuperable, y desechos peligrosos.

Tabla 7. Aspectos e impactos ambientales en los procesos del concesionario

<i>AREA</i>	<i>Actividad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Aspecto ambiental</i>	<i>Causa</i>	<i>Impacto</i>
Almacén	Recepción y Almacenamiento de insumos	Emisión de Orden de Compra	Consumo de Energía Eléctrica	Uso de equipo eléctrico para la impresión de la O/C	Consumo de recursos no renovables
			Consumo de papel	Impresión sobre papel	Consumo de recursos naturales renovables
			Generación de cartuchos de toner usados	Uso de cartuchos de toner para impresión	Contaminación de suelo
		Inicio de la descarga de productos y piezas, y transporte	Fugas accidentales de gases	Manipulación inadecuada y fallas de empaque	Contaminación atmosférica
			Derrames accidentales de líquidos	Manipulación inadecuada, fallas de empaque, caída de empaque y rotura del mismo	Contaminación de suelos y efluentes
			Generación de desechos de empaque	Remoción de flejes o envoltura para facilitar descarga del producto	Contaminación de suelo
			Consumo de energía combustible, y emisión de gases contaminantes	Uso de montacargas con motor a combustión interna	Contaminación atmosférica y consumo de recursos renovables

			Consumo de energía eléctrica	Uso de montacargas eléctricos y recarga de acumuladores	Consumo de recursos no renovables
	Desempaque y ubicación de en anaqueles de almacenamiento	Generación de desechos de empaque (papel, plásticos y cartones contaminados)		Retiro de envoltorios no reciclables	Contaminación ambiental
		Fugas accidentales de gases		Manipulación inadecuada y fallas de empaque	Contaminación atmosférica
		Derrames accidentales de líquidos		Manipulación inadecuada, fallas de empaque, caída de empaque y rotura del mismo	Contaminación de suelos y efluentes
		Consumo de energía combustible, y emisión de gases contaminantes		Uso de montacargas con motor a combustión interna para colocación del producto en racks	Contaminación atmosférica
		Consumo de energía eléctrica		Uso de montacargas eléctricos para ubicación de productos en racks y recarga de acumuladores	Contaminación ambiental
		Etiquetado y señalización de producto nuevo	Consumo de Energía Eléctrica		Uso de equipo eléctrico para la etiquetas y señalización

			Consumo de papel	Impresión sobre papel	Contaminación ambiental
			Generación de catuchos de tonner usados	Uso de cartuchos de tonner para impresión	Contaminación ambiental

<i>AREA</i>	<i>Actividad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Aspecto ambiental</i>	<i>Causa</i>	<i>Impacto</i>
Servicio	Recepcion de Vehículos	Emision de Orden de Servicio y Reporte de Condición	Consumo de Energia Electrica	Uso de equipo electrico para la impresion de la O/C	Consumo de recursos no renovables
			Consumo de papel	Impresión sobre papel	Consumo de recursos renovables
			Generación de catuchos de tonner usados	Uso de cartuchos de tonner para impresión	Contaminacion de suelo
		Recolección de desechos y ubiucación en almacén de desechos	Derrames accidentales de liquidos	Manipulación inadecuada y fallas de empaque	Contaminación de suelos y efluentes
			Generación de desechos	Manipulación inadecuaca, fallas de empaque, caída de empaquey rotura del mismo	Contaminación de suelos y efluentes
			Generación de desechos de empaque	Remosión de flejes o envoltura para facilitar descarga del producto	Contaminacion de suelo

<i>AREA</i>	<i>Actividad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Aspecto ambiental</i>	<i>Causa</i>	<i>Impacto</i>
Servicio	Cambio de aceite y filtro	Retiro de filtro de aceite y tapon del carter para el drenado de contenido en equipo colector	Consumo de Energia Electrica	Uso de equipo electrico para levantamiento de automovil	Consumo de recursos no renovables
			Generacion de desechos (Hidrocarburos o aceites usados, filtro de aceite usado, solidos contaminados)	Drenado de aceite usado y filtro de aceite usado	Contaminación de suelos y efluentes
				Uso de papel, carton y textiles para limpieza en la operación o derrames	Contaminación de suelos y efluentes
			Derrames accidentales de liquidos	Manipulación inadecuada, fallas mecanicas o de envase colector	Contaminación de suelos y efluentes
		Colocacion de filtro y aceite nuevo al motor	Generación de desechos de empaque	Remosión de flejes o envoltura del producto	Contaminación de suelo
			Generacion de desechos (Hidrocarburos o aceites usados, filtro de aceite usado, solidos contaminados)	Colocacion de aceite nuevo suministrado al motor	Cotaminacion del suelo
				Uso de papel, carton y textiles para limpieza en la operación o derrames	Contaminación de suelos y efluentes
			Derrane accidentales de liquidos	Manipulacion inadecuada o fallas mecanicas	Contaminación de suelos y efluentes
			Consumo de energia combustible, y emisión de gases contaminantes	Encendido de automovil con motor a combustión interna durante la verificacion de niveles y	Contaminación atmosferica

				fugas	
--	--	--	--	-------	--

<i>AREA</i>	<i>Actividad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Aspecto ambiental</i>	<i>Causa</i>	<i>Impacto</i>
Servicio	Agregado de liquido de inyeccion	Suministro de liquido al sistema de combustible a traves del tanque	Generacion de desechos (Envases contaminados, papel, carton o textiles contaminados, solidos contaminados)	Suministro de liquido nuevo	Contaminacion de suelo
				Uso de papel, carton y textiles para limpieza en la operación o derrames	Contaminación de suelos y efluentes
			Derrames accidentales de liquidos	Manipulación inadecuada, fallas de empaque, caída de empaque y rotura del mismo	Contaminación de suelos y efluentes
	Revision de Bomba de Combustible	Desmontaje de bomba de combustible	Derrames accidentales de liquidos	Manipulación inadecuada durante el desmontaje	Contaminación de suelos y efluentes
			Generacion de desechos (Gasolina usada, textiles contaminados, papel o carton contaminado, solidos contaminados)	Uso de papel, carton y textiles para limpieza en la operación o derrames	Contaminación de suelos y efluentes

		Reemplazo de bomba de combustible	Derrames accidentales de líquidos	Manipulación inadecuada durante el proceso	Contaminación de suelos y efluentes
			Generación de desechos (Gasolina usada, textiles contaminados, papel o cartón contaminado, sólidos contaminados)	Uso de papel, cartón y textiles para limpieza en la operación o derrames	Contaminación de suelos y efluentes

<i>AREA</i>	<i>Actividad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Aspecto ambiental</i>	<i>Causa</i>	<i>Impacto</i>
Servicio	Revisión y Cambio de Refirgerante	Drenado de liquido refrigerante hacia colector	Derrames accidentales de liquidos	Manipulación inadecuada durante drenado de liquido refrigerante	Contaminación de suelos
			Generacion de desechos textiles contaminados	Uso de papel, carton y textiles para limpieza en la operación o derrames	Contaminación de suelos
		Trasegado de liquido refrigerante desde colector hacia ensave de almacenamiento de desecho	Derrames accidentales de liquidos	Manipulacion inadecuada durante el proceso	Contaminación de suelos
			Generacion de desechos textiles contaminados	Uso de papel, carton y textiles para limpieza en la operación o derrames	Contaminación de suelos
		Llenado de sistema de refrigeración (radiador) con liquido refrigerante	Derrames accidentales de liquidos	Manipulación inadecuada durante drenado de liquido refrigerante	Contaminación de suelos
			Generacion de desechos textiles contaminados	Uso de papel, carton y textiles para limpieza en la operación o derrames	Contaminación de suelos

<i>AREA</i>	<i>Actividad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Aspecto ambiental</i>	<i>Causa</i>	<i>Impacto</i>
Servicio	Revisión de Fluidos de Frenos y Embrague	Verificación de fugas en el sistema	Derrames accidentales de líquidos	Manipulación inadecuada, fallas mecánicas del sistema de sellos de freno	Contaminación de suelos y efluentes
			Generación de desechos (Hidrocarburos o fluido de frenos, empaaduras y sellos usados, sólidos contaminados)	Drenado de aceite usado y filtro de aceite usado	Contaminación de suelos y efluentes
				Uso de papel, cartón y textiles para limpieza en la operación o derrames	Contaminación de suelos y efluentes
		Sustitución de pieza para corrección de fuga	Generación de desechos de empaque	Remoción de flejes o envoltura del producto	Contaminación de suelo
			Generación de desechos (Hidrocarburos o aceites usados, filtro de aceite usado, sólidos contaminados)	Colocación de aceite nuevo suministrado al motor	Contaminación de suelo
				Uso de papel, cartón y textiles para limpieza en la operación o derrames	Contaminación de suelos y efluentes
			Derrame accidentales de líquidos	Manipulación inadecuada o fallas mecánicas	Contaminación de suelos y efluentes
		Completar niveles de fluido	Derrame accidentales de líquidos	Manipulación inadecuada, fallas mecánicas del sistema	Contaminación de suelos y efluentes

				de sellos de freno	
--	--	--	--	--------------------	--

<i>AREA</i>	<i>Actividad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Aspecto ambiental</i>	<i>Causa</i>	<i>Impacto</i>
Servicio	Revisión de Fluidos Dirección Asistida	Revisión de Fugas	Derrames accidentales de líquidos	Manipulación inadecuada, fallas mecánicas del sistema de dirección	Contaminación de suelos y efluentes
			Generación de desechos (Envases contaminados, textiles contaminados, mangueras)	Drenado de aceite usado y cambio de mangueras	Contaminación de suelo
				Uso de papel, cartón y textiles para limpieza en la operación o derrames	Contaminación de suelos y efluentes
		Sustitución de pieza para corrección de fuga	Generación de desechos de empaque	Remoción de flejes o envoltura del producto	Contaminación de suelo
			Generación de desechos (Envases contaminados, textiles contaminados, mangueras)	Colocación de aceite nuevo suministrado al sistema de dirección	Contaminación de suelo
				Uso de papel, cartón y textiles para limpieza en la operación o derrames	Contaminación de suelos y efluentes
			Derrame accidentales de líquidos	Manipulación inadecuada o fallas	Contaminación de suelos y efluentes
		Completar niveles de fluido	Derrame accidentales de líquidos	Manipulación inadecuada, fallas mecánicas del	Contaminación de suelos y efluentes

				sistema de direccion	
--	--	--	--	----------------------	--

<i>AREA</i>	<i>Actividad</i>		<i>Aspecto ambiental</i>	<i>Causa</i>	<i>Impacto</i>	
Servicio	Engrase de Componentes	Sustitucion de sellos o piezas con fallas	Generacion de Desechos (Piezas metalicas contaminada con grasas, textiles, papeles, carton, madera)	Remosión de flejes o envoltura del producto	Contaminacion de Suelo	
				Cambio de sello o pieza con falla	Contaminacion de Suelo	
				Aplicacion de grasa sobre componentes nuevos	Contaminacion de Suelo	
	Revision de Aceite de Transmision	Revision de fallas o fugas		Derrames accidentales de liquidos	Manipulación inadecuada, fallas mecanicas del sistema de transmision	Contaminacion de suelos y efluentes
				Generacion de desechos (Envases contaminados, textiles contaminados, mangueras)	Drenado de aceite usado y cambio de mangueras	Contaminacion de suelo
		Completar niveles de fluidos		Derrame accidentales de liquidos	Uso de papel, carton y textiles para limpieza en la operación o derrames	Contaminacion de suelos y efluentes
					Manipulación inadecuada, fallas mecanicas del sistema de direccion	Contaminacion de suelos y efluentes

<i>AREA</i>	<i>Actividad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Aspecto ambiental</i>	<i>Causa</i>	<i>Impacto</i>
Servicio	Revision Fluidos de Transferencia	Revision de Fallas o Fugas	Derrames accidentales de liquidos	Manipulación inadecuada, fallas mecanicas del sistema de transferencia	Contaminacion de suelos y efluentes
			Generacion de desechos (Envases contaminados, textiles contaminados, mangueras)	Drenado de aceite usado y cambio de mangueras	Contaminacion de suelo
		Completar niveles de fluidos		Derrame accidentales de liquidos	Uso de papel, carton y textiles para limpieza en la operación o derrames
			Manipulación inadecuada, fallas mecanicas del sistema de transferencia		Contaminacion de suelos y efluentes

<i>AREA</i>	<i>Actividad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Aspecto ambiental</i>	<i>Causa</i>	<i>Impacto</i>
Servicio	Revision Fluidos de Diferencial	Revision de Fallas o Fugas	Derrames accidentales de líquidos	Manipulación inadecuada, fallas mecánicas del sistema de diferencial	Contaminación de suelos y efluentes
			Generación de desechos (Envases contaminados, textiles contaminados, mangueras)	Drenado de aceite usado y cambio de mangueras	Contaminación de suelo
				Uso de papel, cartón y textiles para limpieza en la operación o derrames	Contaminación de suelos y efluentes
		Completar niveles de fluidos	Derrame accidentales de líquidos	Manipulación inadecuada, fallas mecánicas del sistema de diferencial	Contaminación de suelos y efluentes
		Vacio de sistema y sustitución de fluidos	Derrames accidentales de líquidos	Manipulación inadecuada, fallas mecánicas del sistema de diferencial	Contaminación de suelos y efluentes
			Generación de desechos (Envases contaminados, textiles contaminados, mangueras)	Drenado de aceite usado y cambio de mangueras	Contaminación de suelo
				Uso de papel, cartón y textiles para limpieza en la operación o derrames	Contaminación de suelos y efluentes

<i>AREA</i>	<i>Actividad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Aspecto ambiental</i>	<i>Causa</i>	<i>Impacto</i>
Servicio	Revision de Suspension Delantera y Trasera	Sustitucion de Piezas	Generacion de Desechos (Metalicos contaminados con hidrocarburos, textiles contaminados, empaques, gomas)	Remosión de flejes o envoltura del producto	Contaminacion de suelo
				Sustitucion de amortiguadores, gomas, espirales usados	Contaminacion de suelo
Lavado	Servicio de Lavado de Vehiculos	Aspirado interno del vehiculo	Generacion de Desechos (Basura comun)	Recoleccion de desechos dentro del automovil	Contaminacion de suelo
		Prelavado con agua	Generacion de Aguas Residuales	Eliminacion de exceso de residuos en el casco del automovil	Contaminacion de suelo y agua
			Generacion de Desechos (Efluentes con solidos, detergente y trazas de hidrocarburo)	Aplicacion de detergente y retiro del producto	Contaminacion de suelo y agua
		Secado Manual	Generacion de Desechos (Papel y textiles contaminados)	Secado manual del automovil con diferentes herramientas	Contaminacion de suelo

<i>AREA</i>	<i>Actividad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Aspecto ambiental</i>	<i>Causa</i>	<i>Impacto</i>
Latoneria y Pintura	Latoneria	Aplicación de calor y reparación de golpes y aboyaduras, corrección de imperfecciones mayores, fijación de piezas a través de soldaduras	Generación de Desechos (Electrodos usados, restos de virutas, piedra de esmeril)	Uso de soldaduras para la fijación de piezas	Contaminación de suelo
				Uso de esmeril para corrección de imperfecciones	Contaminación de suelo
			Generación de emisiones de gases	Uso de gas de oxiacetileno	Contaminación de aire

<i>AREA</i>	<i>Actividad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Aspecto ambiental</i>	<i>Causa</i>	<i>Impacto</i>
Latoneria y Pintura	Preparacion	Desengrase 1- Lijado 1	Generación de sólidos contaminados con solventes y thinner, tales como textiles y papel de lija	Desengrase y lijados de piezas metalicas y sinteticas	Contaminación de suelo
			Generación de envases plasticos contaminados	Uso de desengrasante y otros solventes	Contaminación de suelo
			Genetación de polvillo	Lijado de piezas metalicas y sinteticas	Contaminación de aire
		Desengrase 2- Macillado- Lijado 2	Generación de sólidos contaminados con solventes y thinner, tales como textiles y papel de lija	Desengrase y lijados de piezas metalicas y sinteticas	Contaminación de suelo
			Generación de envases plasticos contaminados	Uso de desengrasante y otros solventes	Contaminación de suelo
			Genetación de polvillo	Lijado de piezas metalicas y sinteticas	Contaminación de aire
		Desengrase 3- Enmascaramiento 1	Generación de sólidos contaminados con solventes y thinner, tales como papel y tirro	Aislamiento de piezas con papel y tirro	Contaminación de suelo

			Generación de envases plásticos contaminados	Uso de desengrasante y otros solventes para limpieza y desengrase de piezas metálicas y sintéticas	Contaminación de suelo
	Desengrase 4- Aplicación de Fondo y Lijado	Generación de sólidos contaminados con solventes y thinner, tales como textiles y papel de lija		Desengrase y lijados de piezas metálicas y sintéticas	Contaminación de suelo
		Generación de envases plásticos contaminados		Uso de desengrasante y otros solventes para limpieza y desengrase de piezas metálicas y sintéticas, y aplicación de fondo	Contaminación de suelo
		Generación de partículas atomizadas de líquido para fondo de piezas		Aplicación de fondo sobre piezas	Contaminación de aire
		Lavado de piezas en equipo lavatorio	Generación de sólidos contaminados con solventes y thinner, tales como textiles y papel de lija		Desengrase y lijados de piezas metálicas y sintéticas
	Generación de líquidos solventes y thinner contaminados			Uso de thinner y otros solventes para limpieza de piezas y herramientas	Contaminación de suelo
	Generación de envases plásticos contaminados			Uso de desengrasante y otros solventes para limpieza y desengrase de piezas metálicas y sintéticas, y aplicación de fondo	Contaminación de suelo

		Desengrase 5- Enmascaramiento 2	Generación de sólidos contaminados con solventes y thinner, tales como papel y tirro	Aislamiento de piezas con papel y tirro	Contaminación de suelo
			Generación de envases plasticos contaminados	Uso de desengrasante y otros solventes para limpieza y desengrase de piezas metalicas y sinteticas	Contaminación de suelo

<i>AREA</i>	<i>Actividad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Aspecto ambiental</i>	<i>Causa</i>	<i>Impacto</i>
Latoneria y Pintura	Pintura	Preparacion de color a ser aplicado a piezas y casco del vehiculo	Generación de sólidos contaminados con solventes y tintas , tales como textiles, papel filtro	Mezcla de tintas y activadores para pruebas de color	Contaminación de suelo
			Generación de envases plasticos y metalicos contaminados		Contaminación de suelo
		Prueba de color a traves de la aplicación de muestras sobre chapas metalicas de prueba	Generación de sólidos contaminados con solventes y tintas , tales como textiles	Aplicación de mezcla sobre chapas metalicas para su comoaración	Contaminación de suelo
			Generación de chapas metalicas contaminados		Contaminación de suelo
			Generación de envases plasticos y metalicos contaminadas		Contaminación de suelo
		Desengrase	Generación de sólidos contaminados con solventes y thinner, tales como textiles	Limpieza y desengrase de piezas a ser pintadas	Contaminación de suelo
			Generación de envases plasticos contaminados	Uso de desengrasantes y solventes para limpieza	Contaminación de suelo
		Enmascaramiento	Generación de sólidos contaminados con solventes	Aislamiento de piezas con papel y tirro	Contaminación de suelo

		y thinner, tales como papel y tiro		
Aplicación de color en cabina o estaciones express	Generación de sólidos contaminados con solventes y tintas , tales como textiles, papel filtro, cartuchos de respiradores	Aplicación de pintura con pistola neumatica sobre piezas	Contaminación de suelo	
	Generación de partículas atomizadas de liquido para fondo de piezas	Aplicación de pintura con pistola neumatica sobre piezas	Contaminación de aire	
	Generación de emisiones desde la cabina de pintura	Encendido de sistema de secado de cabina. Consumo de combustible (diesel)	Contaminación de aire	
Lavado de piezas en lavatorio	Generación de sólidos contaminados con solventes y thinner, tales como textiles	Desengrase y lijados de piezas metalicas y sinteticas	Contaminación de suelo	
	Generación de líquidos solventes y thinner contaminados	Uso de thinner y otros solventes para limpieza piezas y herramientas	Contaminación de suelo	
	Generación de envases plasticos contaminados	Uso de thinner y otros solventes para limpieza piezas y herramientas	Contaminación de suelo	

<i>AREA</i>	<i>Actividad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Aspecto ambiental</i>	<i>Causa</i>	<i>Impacto</i>
Latonería y Pintura	Pulitura	Aplicación de cera según instrucciones de fabricante	Generación de sólidos contaminados con solventes y ceras, tales como textiles y papel de lija	Aplicación de ceras y aditivos para la pulitura de piezas	Contaminación de suelo
		Pulitura de piezas a través del retiro de cera seca con paños especiales o estopa giratoria	Generación de sólidos contaminados con solventes y ceras, tales como textiles y papel de lija	Pulitura y retiro de exceso de ceras y aditivos aplicados	Contaminación de suelo

4.3 Fase III: Desarrollo de la propuesta del plan para el manejo de desechos y residuos peligrosos y no peligrosos

En esta fase se desarrolló la propuesta del plan para el manejo de desechos y residuos peligrosos y no peligrosos, para de esta manera asegurar que los desechos peligrosos que se generen en las diversas actividades productivas y de servicios dentro del concesionario, no contaminen el medio ambiente ni afecten la salud de las personas, y seres vivos en general, a través del establecimiento de los procesos, actividades y responsables, que permitan identificar, registrar y reportar estos desechos peligrosos, aplicando las normas y especificaciones que para su manejo, y almacenamiento, establecen las leyes de la república. (VER ANEXO A)

4.4 Fase IV: Análisis de Costo-Beneficio del plan propuesto

Uno de los aspectos más relevantes tomados en cuenta por la organización, sobre cualquier planteamiento o propuesta; en este caso sobre la implementación del plan que aquí se propone, son los costos asociados al mismo, es decir, cuanto es la inversión y que beneficio proporciona dicha inversión dentro de la operación del concesionario, estos datos deben ser evaluados antes de tomar una decisión sobre la viabilidad del proyecto, para de esta manera poder apoyarla y financiarla.

Una propuesta de este tipo, deriva posiblemente en costos cuya consideración puede ser de elevados, o en otros casos desestimados por la organización, esa definición dependerá de la magnitud o tamaño de la empresa a la cual se le presenta el planteamiento, y los niveles de exposición e impacto en las finanzas, que su no aplicación derivaría. Sin embargo, no deja de ser importante el poder encontrar el mayor ahorro posible en todas las propuestas que se relacionen con el proceso, ya que de ello dependerá la existencia de un margen de ganancias netas, o una tasa de retorno de la inversión adecuada a la situación de la compañía.

Los beneficios que puede obtenerse de un planteamiento o una propuesta de este tipo, no solo consisten en económicos o cuantitativos, hay otros factores

que también pueden ser considerados y que muchas organizaciones lo plasman en sus políticas, como lo son los beneficios cualitativos, es decir, aquellos que difícilmente se representan mediante tablas o gráficos, pero que igualmente aportan valor a la organización como en este caso el impacto al medioambiente.

En esta fase los costos asociados al plan para el manejo de desechos y residuos peligrosos y no peligros, fue basado en diferentes puntos como lo son la adecuación tanto en equipos como infraestructura, contrataciones de personal especializado para servicios ambientales, y también el entrenamiento de todo el personal que interviene en las diferentes áreas de estudio en el concesionario.

Tabla 8. Inversión de inicial o de arranque del SGA

DESCRIPCION	COSTO (Bs)
Compra de equipos para control de derrame de materiales, sustancias o desechos peligrosos: <ul style="list-style-type: none"> • Mecanica General (1) • Latoneria y Pintura (1) • Revision de fluidos, cambio de aceite y filtro (1) • Almacén (1) 	300.000,00
Compra de buzones para el almacenamiento de Hojas de datos de seguridad y planes de emergencia: <ul style="list-style-type: none"> • Mecanica General (1) • Lavado Automotor (1) • Latoneria y Pintura (1) • Revision de fluidos, cambio de aceite y filtro (1) • Almacén (1) 	47.500,00
Compra de contenedores de desechos para la segregación: <ul style="list-style-type: none"> • Mecanica General (2) • Lavado Automotor (1) • Latoneria y Pintura (6) • Revision de fluidos, cambio de aceite y filtro (3) • Almacén (8) 	89.800,00
Compra de los equipos de protección personal (EPP): <ul style="list-style-type: none"> • Botas (20) 	

<ul style="list-style-type: none"> • Guantes (20) • Lentes (20) • Mascara media cara (Latoneria y Pintura) (3) 	240.000,00
Señalización requerida para identificar los riesgos asociados con los desechos y las sustancias peligrosas en el concesionario	78.000,00
Compra de Equipos para Recoleccion de Hidrocarburos para el área de Revision de Fluidos, Cambio de Aceite y filtro	390.000,00
Diseño y construcción de sistema de trampa de sólidos y grasas para el concesionario	400.000,00
Contratación de laboratorio para la caracterización trimestral de los efluentes emanados del proceso de lavado de vehículos y taller	140.000,00
Contratación de empresa para servicio y mantenimiento de trampa de solidos y grasas en el concesionario	70.000,00
Contratación de empresa para la caracterización de emisiones originadas desde la cabina de pintura en el Area de Latoneria y Pintura	120.000,00
Diseño y construcción de sistema de aseguramiento durante el almacenamiento y suministro de combustible a la cabina en el Area de Latoneria y Pintura	45.000,00
Contratación de empresa para adiestramiento del personal en el manejo de materiales y sustancias peligrosas según Norma Covenin 3061	40.000,00
Diseño y ejecución de obras civiles para el acondicionamiento de las áreas donde se almacenan los desechos y materiales peligrosos recuperables	150.000,00
Contratación de servicio de retiro de desecho y su disposición final	1.500.000,00
TOTAL DE COSTOS	3.580.300,00

Tabla 9. Costos de mantenimiento anual (cifras sin aplicación de índice inflacionario)

DESCRIPCION	COSTO (Bs)
Mantenimiento de equipos para control de derrame de materiales, sustancias o desechos peligrosos:	100.000,00
Reposición de buzones para el almacenamiento de Hojas de datos de seguridad y planes de emergencia:	10.500,00
Reposición de contenedores de desechos para la segregación	15.000,00
Compra de los equipos de protección personal (EPP): <ul style="list-style-type: none"> • Botas (20) • Guantes (20) • Lentes (20) • Mascara media cara (Latoneria y Pintura) (3) 	240.000,00
Mantenimiento de Equipos para Recoleccion de Hidrocarburos para el área de Revision de Fluidos, Cambio de Aceite y filtro	100.000,00
Contratación de laboratorio para la caracterización trimestral de los efluentes emanados del proceso de lavado de vehículos y taller	35.000,00
Contratación de empresa para servicio y mantenimiento de trampa de solidos y grasas en el concesionario	70.000,00
Contratación de empresa para la caracterización de emisiones originadas desde la cabina de pintura en el Area de Latonería y Pintura	120.000,00
Contratación de servicio de retiro de desecho y su disposición final	1.500.000,00
TOTAL DE COSTOS	2.190.500,00

Establecidos los costos de arranque y mantenimiento, se realizó un ejercicio de factibilidad del proyecto, basándonos en dos escenarios con alta probabilidad de ocurrencia, para ser tomados en consideración dentro de este análisis.

En tal sentido, se tiene un primer escenario denominado **Escenario A**, que en la medida mínima llevaría al concesionario a la erogación de una considerable cantidad de dinero, como consecuencia del incumplimiento de la legislación y/o de acuerdos con el proveedor principal. Siendo la causa principal de perjuicio de este escenario, las denominadas situaciones de paralización forzada de actividades

de manera indefinida. Este tipo de escenario posee como agravante, la imposibilidad de determinar de manera exacta el ahorro en el que se podría incurrir, el cual dependerá de la capacidad que posea la empresa para darle una cesión a la situación de paralización presentada. Las cifras de ingresos y egresos presentadas en la **Tabla 10. Beneficios**, son el resultado de un calculo basado en la paralización por un (1) día.

Para el segundo escenario, el cual se denomina **Escenario B**, su existencia y justificación se hace evidente al no contar con un sistema de prevención y planificación de atención a contingencias propias de las operaciones donde están involucrados materiales y desechos peligrosos. El perjuicio que causaría a la empresa este escenario, se deriva de la ocurrencias de accidentes ambientales y la imperiosa necesidad de su control, mitigación y normalización de la situación a la brevedad, lo que lo que convierte en un escenario de emergencia, donde ee principal impacto se refleja en los altos precios que deberá pagar la empresa en la contratación de los servicios para atenderla.

En el peor de los casos, se realizará un ejercicio, donde la ocurrencia del **Escenario B**, desnude la situación de la empresa y lo lleve a la ocurrencia del **Escenario A**, dada la exposición que en esta materia posee la empresa al no contar con un sistema de manejo de desechos peligrosos adecuado.

Tabla 10. Beneficios

Periodo de cierre temporal o normalización de actividades

		<i>Descripción</i>	<i>Monto</i>	
		Servicio	Bs.200.000,00	
	Ingresos no percibidos	L&P	Bs.90.000,00	
		Repuestos	Bs.400.000,00	
	Diarios	Venta Vehículos	Bs.1.000.000,00	
				<u>Bs.1.690.000,00</u>
Escenario A				
Incumplimiento de la legislación y/o de acuerdos con el proveedor principal.	Cierre Temporal	Egresos Fijos	Consumo Eléctrico	Bs.150,00
		Diarios	Instalaciones e Infraestructura	Bs.3.000,00
			Sueldos & Salarios	Bs.12.000,00
				<u>Bs.15.150,00</u>
Situaciones de paralización forzada de actividades			Multas Única	Bs.400.000,00
			Honorarios profesionales	Bs.250.000,00
	Gastos Legales	Seguros y primas extraordinarias	Bs.100.000,00	
		Fianzas	Bs.300.000,00	
				<u>Bs.1.050.000,00</u>
Escenario A				<u><u>Bs.2.755.150,00</u></u>

		<i>Descripción</i>	<i>Montos</i>
Escenario B Accidentes ambientales	Contratación de Servicios Ambientales por mitigación y remediaciones de emergencia	Envases para almacenamiento	Bs.89.800,00
		Recolección de desechos Sólidos Peligrosos	Bs.200.000,00
		Recolección de desechos Líquidos Peligrosos	Bs.250.000,00
		Limpieza de trampa de sólidos y grasa	Bs.90.000,00
		Caracterización de emisiones	Bs.80.000,00
		Caracterización de efluentes	Bs.45.000,00
		Resarcimiento de daños a la comunidad	Bs.800.000,00
			<u>Bs.1.554.800,00</u>
			<u>Bs.1.554.800,00</u>
		Escenario B	
Escenario A+B		<u>Bs.4.309.950,00</u>	

CONCLUSIONES

- En los concesionarios se producen desechos y residuos que se pueden clasificar como peligrosos, a causa de la actividad económica de estas organizaciones, los operarios de estas empresas por estar en contacto con dichos residuos, no observan buenas prácticas durante el manejo de dichos materiales, debido al desconocimiento de las normas legales y de salud vigentes para estos casos.
- En Venezuela a pesar de la existencia de un marco jurídico que regula el manejo de residuos y desechos peligrosos en todos los sectores de la industria, se pudo apreciar que las autoridades competentes no prestan las capacitaciones, auditorías y recomendaciones pertinentes para controlar la cantidad, y la disposición final de los residuos y desechos peligrosos generados por el concesionario, previo a la apertura de procedimientos sancionatorios de tipo administrativo, dejando en muchos casos la potestad y criterio de manejo a la empresa que poco o nada de experiencia posee sobre la materia.
- Los trabajos de investigación acerca del manejo de residuos y desechos peligrosos y no peligrosos aplicados en el área de concesionarios son pocos, y no se tiene en cuenta que estas pequeñas empresas se producen y manejan cantidades considerables de residuos y desechos sin las normas de seguridad requeridas en este sector.
- En el concesionario los dueños y operarios desconocen las normas legales y en ocasiones no admiten el peligro al cual se someten manipulando residuos y desechos peligrosos sin las medidas de seguridad adecuada.
- El personal involucrado en el manejo desconoce los procedimientos a seguir para una adecuada disposición final de desechos y residuos peligrosos y no peligrosos generados por el concesionario
- El plan desarrollado determina procedimientos apropiados para la clasificación, recolección, almacenamiento y disposición final de los

- residuos y desechos generados en las actividades del concesionario, amparado en la normativa nacional vigente.
- La no puesta en marcha del plan propuesto, podría acarrearle al concesionario perjuicios financieros por el orden aproximadamente de bolívares cuatro millones trescientos mil Bs.4.300.000,00 y un impacto importante sobre la imagen y reputación de la marca.
- Esta propuesta es una guía dirigida a los actores involucrados en la generación de residuos y desechos contaminantes, es por que ello que se explica de manera detallada los pasos a seguir para la realización de un manejo eficiente en los concesionarios y así mantener limpio, seguros y amigables con el medio ambiente.
- Una producción más limpia debe ser vista como una inversión que dará beneficios a cada uno de los concesionarios a corto plazo, ya que solo de esta manera se logrará tener un verdadero desarrollo sustentable.

RECOMENDACIONES

Se sugiere tomar las siguientes medidas a efectos de disminuir los riesgos y exposición a accidentes relacionados con el manejo de sustancias y desechos peligrosos

- Diseñar e implementar un programa de entrenamiento dirigido a la Gerencia y al personal con el objetivo de implantar los conceptos básicos de seguridad y la comprensión de sus responsabilidades en cuanto al manejo de las sustancias y desechos peligrosos.
- Como inicio del programa de entrenamiento sugerido en el punto anterior, se recomienda tomar el curso denominado “Adiestramiento de Personas que Manejan, Almacenan y/o Transportan Materiales Peligrosos”
- Verificar que los Análisis de Riesgo de cada puesto de trabajo, considere el uso de sustancias y materiales peligrosos, el riesgo que ellos representan para la empresa, salud del trabajador y el medio ambiente, el uso de los equipos de protección personal obligatorios para el manejo de las sustancias, y prácticas para minimizar el riesgo de accidentes durante la labor del trabajador.
- Reforzar el orden y limpieza existente en las áreas de servicio, a través del establecimiento programas tales como Sistema de Orden y Limpieza 5S, de tal manera de hacerlo extensible a todos los ámbitos de la organización.
- Se sugiere el diseño e implementación de un programa de divulgación de información relacionada con los riesgos asociados a las sustancias peligrosas y manejo de las mismas, dirigidas al personal en general.
- Suspender la limpieza de derrames de sustancias peligrosas con el uso de mopas y desengrasante hasta tanto no se determine a través de una caracterización de las aguas o efluentes del concesionario, la calidad de las mismas antes de su vertido al sistema cloacal.
- Establecer un área única de almacenamiento de residuos y desechos peligrosos y demarcarlas adecuadamente, en base al tipo de sustancia y

- empaque a ser almacenado, tomando en consideración las incompatibilidades entre ellos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bibliográficas

- BalestriniA.(2001): **Cómo se elabora el Proyecto de Investigación**, 2da. Edición. Caracas: BL Consultores Asociados, servicio Editorial.
- Bisquerra A.,R.(1993): **Métodos de investigación educativa. Madrid.** Grupo Editorial CEAC.
- Lefcovich, R. (2004): **Mejoramiento Continuo.** Editorial Nimusa. México-México DF.
- Márquez,M.(2007): **Aplicación de una técnica de mejoramiento continuo: análisis del modo y efecto de la falla (AMEF) Caso Owens Illinois de Venezuela C.A.** Valencia, Estado Carabobo.
- Namakforoosh, M. (2003): **Metodología de la Investigación.** Editorial Limusa. México-México DF.
- Ortiz, L.(2008): **Propuesta de mejora para disminuir defectos mediante el análisis de modo y efectos potenciales(AMEF) en el departamento de pintura en la empresa General Motors Venezolana.** Valencia, Estado Carabobo.
- Patano, R.. (2007): En su trabajo titulado:**Propuesta de mejora para incrementar la productividad del área de envasado de una empresa procesadora de lácteos y frutas.**Valencia, Estado Carabobo.
- Tamayo y Tamayo, M.(2001).**El proceso de la investigación científica.** 3era. Edición. México-Limusa
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL).(2003). **Manual de Trabajos de Grado de Maestría y Tesis Doctorales.**

Electrónicas

- www.gestiopolis.com. Título del artículo: Herramientas básicas para la solución de problemas.
- www.upe.edu.ve Título del artículo: Manual de Trabajos de Grado de Especialización, Maestría y Tesis de Grado. Venezuela.

ANEXOS

ANEXO A

MANUAL PARA EL MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS

1. Procesos, actividades y responsabilidades principales de la gestión de manejo de materiales peligrosos recuperables y desechos peligrosos, dentro del concesionario.

PROCESO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
<p>Identificación de sustancias peligrosas, materiales peligrosos recuperables y desechos peligrosos que se manejan en el concesionario</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inventario de sustancias y materiales peligrosos manejados. 2. Obtención de hojas de datos de seguridad de sustancias y materiales peligrosos manejados. Identificación de características de peligrosidad de las sustancias y materiales peligrosos manejados. 3. Identificación, volumen y puntos de generación de residuos peligrosos generados a partir de sustancias peligrosas usadas en los procesos propios del concesionario 	<p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Area • Técnicos de Area • Comprador • Auxiliar Ambiental Almacén y Desechos • Coordinador de Gestión Ambiental <p>Supervisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comité Ambiental
<p>Control de constancias de recolección, transporte y disposición final de los materiales peligrosos recuperables, los desechos y residuos peligrosos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los desechos peligrosos deberán disponerse mediante empresas autorizadas por MINPP Ambiente llamadas Manejadoras 2. Se debe solicitar y verificar el número de registro, autorización y seguro ambiental vigentes de la empresa contratada. 	<p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprador • Administrador de Contrato • Auxiliar Ambiental Almacén y Desechos • Coordinador de Gestión Ambiental

	<p>3. El Manejador cada vez que retire los desechos y residuos peligrosos del concesionario, deberá presentar la denominada “Hoja de Seguimiento” (ANEXO A) y Transporte en original y 6 copias.</p> <p>4. El concesionario debe quedarse con el ORIGINAL del documento denominado “Hoja de Seguimiento” (ANEXO A) y Transporte, debidamente llenado y firmado por el Manejador que retira los desechos y residuos.</p> <p>5. En un periodo no máximo de 30 días, o el acordado bajo contrato con el manejador, este deberá regresar al generador LA COPIA Nro 3 de la “Hoja de Seguimiento” y Transporte, sellado por el destinatario o receptor final del desecho peligro, quien le dara disposiciòn final.</p> <p>6. El generador es responsable de mantener original y copia de los manifiestos otorgados.</p>	<p>Supervisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comité Ambiental
--	--	--

<p>Desarrollo y presentación de los reportes semestrales de generación y manejo de materiales peligrosos recuperables y desechos peligrosos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obtención de formato para el llenado de la información 2. Llenar el formato indicando los volúmenes y materiales peligrosos recuperables y desechos peligrosos generados y reportados en las hojas de seguimiento, transporte y certificados de disposición final de los mismos. 3. Preparar carta de entrega de recaudos e información dirigida, Director Estatal Ambiental. 4. Ingresar a través de la taquilla de correspondencia de la DEA ubicada en las oficinas del MINAMB, original y copia de los documentos. 5. Obtener el documento sellado como constancia de presentación del reporte semestral. 	<p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auxiliar Ambiental Almacen y Desechos • Coordinador de Gestion Ambiental <p>Supervisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comité Ambiental
<p>Mantenimiento de los registros de entrada y salida de materiales recuperables y sustancias peligrosas del AMPRDP</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro de entrada y salida (ANEXO B) 2. Registrar en este documento el volumen y tipo de desecho peligrosos ingresado al AMPRDP diariamente. 3. Registrar el volumen y residuo recolectado por el transportista. 4. Registro de generación mensual 	<p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auxiliar Ambiental Almacen y Desechos • Coordinador de Gestion Ambiental <p>Supervisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comité Ambiental

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Registrar los residuos y volúmenes generados mensualmente. 6. Reportar el volumen y residuos recolectados por el transportista. 	
<p>Revisión del estado AMPRDP</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar que el almacén mantenga las siguientes condiciones óptimas. 2. Aislado de líneas de drenaje y agua potable. 3. Techo, paredes y piso impermeables y no inflamables. 4. Sistema de cierre al paso de personas no autorizadas. 5. Limpio y libre de residuos el canal de la fosa de contención de derrames. 6. Vigente y operativo el sistemas de extinción contra incendios disponible. 7. Los equipos para el control de derrame completos y a la mano 8. Nitidez y limpieza en la señalización y letreros alusivos a la peligrosidad de los residuos almacenados. 9. No mezclar residuos incompatibles 10. Cumplir con la separación indicada en el almacén según la norma. 	<p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auxiliar Ambiental Almacen y Desechos • Coordinador de Gestion Ambiental <p>Supervisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comité Ambiental

	<p>11. Mantener la Iluminación a prueba de explosión funcionando.</p> <p>12. Sistema de alarma en caso de incendio disponible.</p> <p>13. Disponibilidad de las HDSM y Guías de emergencia en el área</p> <p>14. Disponibilidad del Plan de emergencia en el área.</p>	
<p>Señalización y etiquetado de Materiales y Sustancias Peligrosas en Almacén de Repuestos</p>	<p>1. Revisión de la base de datos de sustancias y materiales peligrosos manejados.</p> <p>2. Obtención de hojas de datos de seguridad de sustancias y materiales peligrosos manejados y no registrados en la base de datos.</p> <p>3. Identificación de características de peligrosidad de las sustancias y materiales peligrosos ingresados.</p> <p>4. Elaborar etiquetas de identificación, con el nombre de la sustancia y sus respectivos rombos DOT/NFPA , para la señalización de las áreas de almacenamiento de los materiales y sustancias peligrosas (estanterías, racks, piscinas de contención, tanques de almacenamiento, tambores, etc.)</p>	<p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprador • Supervisor Ambiental de Almacén y Logística <p>Supervisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinador de Gestión Ambiental

<p>Señalización y etiquetado de materiales peligrosos recuperables y desechos peligrosos del AMPRDP</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de la base de datos de materiales peligrosos recuperables y desechos peligrosos manejados. 2. Obtención de hojas de datos de seguridad de sustancias y materiales peligrosos manejados que generaron el desecho peligroso. 3. Identificación de características de peligrosidad de los materiales peligrosos recuperables y desechos peligrosos ingresados. 4. Complementar la información con la Guía de Emergencia correspondiente según la HDSM. 5. Elaborar etiquetas de identificación, con el nombre de la sustancia y sus respectivos rombos DOT/NFPA , para la señalización de las áreas de almacenamiento de los materiales peligrosos recuperables y desechos peligrosos, y sus envases o contenedores(estanterias, racks, piscinas de contención,tanques de almacenamiento, tambores, etc.) 	<p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auxiliar Ambiental Almacen y Desechos • Coordinador de Gestion Ambiental <p>Supervisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comité Ambiental
---	--	--

2. Listado y clasificación de desechos peligrosos generados por el concesionario. (*)

No.	Descripción Generica del Residuo	Clasificación	Nombre
1	Grasas y aceites lubricantes usados	Combustible	Aceite lubricante para motor. Grasas.
2	Materiales sólidos impregnados con grasas y aceites	Combustible	Filtro de aceite, estopa, papel, trapo, plástico, piezas automotrices
3	Residuo de la limpieza de fosas, canales y drenajes	Toxicos	Lodos, natas , sedimentos
4	Lodos, emulsiones y sedimentos de sistemas trampa de grasa	Toxicos	Lodos resultantes de plantas de tratamiento de aguas
5	Recipientes de insumos directos tóxicos e inflamables para el mantenimiento automotriz, limpieza y pintado	Toxicos Inflamables	Envases vacios de pinturas, diluyentes,activadores, desengrasante, aditivos para combustible, liquido de pulitura, ceras, liquido de limpieza de inyectores, liga de freno
6	Recipientes de insumos directos tóxicos no inflamables para el mantenimiento automotriz	Toxicos	Envases vacios de refrigerante
7	Acumuladores plomo / acido	Corrosivos	Acumuladores usados
8	Residuos de insumos indirectos sólidos impregnados con solventes, aprestos, pinturas, o sustancias inflamables o tóxicas	Inflamables	Filtros de cabinas de pinturas, estopas, filtros de gasolina usados, trapos, mascarillas, papeles, tirro, carton
8	Residuos líquidos de sustancias tóxicas no inflamables, ni corrosivas, ni reactivas, ni explosivas ni bioinfecciosas	Toxico	Liquido refrigerante, inhibidores de oxidación, limpiador de cristales
10	Residuos de insumos directos líquidos	Inflamable	Gasolina, diesel,thiner, diluyente de lacas, limpiador de inyectores, liga de freno

(*) Sistema de clasificación basado en recomendaciones del consultor, y según comentarios de evaluaciones anteriores a la fecha de elaboración de este manual

3. Sistema de señalización ONU para almacenamiento y transporte de sustancias y desechos peligrosos, aplicables al concesionario (*)

Sustancia o Desecho	Señalización DOT y NFPA	GUIA DE EMERGENCIA
Aceite lubricante para motor, transmisión, diferencial, dirección. Grasas.		128
Filtro de aceite, estopa, papel, trapo, plástico, piezas automotrices contaminados		128
Lodos, natas, sedimentos Lodos resultantes de plantas de tratamiento de aguas		
Envases vacíos de pinturas, diluyentes, activadores, desengrasante, aditivos para combustible, limpiador de inyectores.		128
Envases vacíos de refrigerante y liga de frenos		133
Acumuladores usados		154
Filtros de cabinas de pinturas, estopas, filtros de gasolina usados, trapos, mascarillas, papeles, cartón		133
Liga de frenos, refrigerantes, inhibidores de oxidación, limpiador de cristales, limpiador de vinil		171
Gasolina, diesel, thinner, diluyente de lacas		128

Arena , aserrin, material absorbente contaminado		133
--	---	-----

(*) Sistema de clasificación basado en recomendaciones del consultor y según comentarios de evaluaciones anteriores a la fecha de elaboración de este manual

4. Instructivo para el manejo de los materiales peligrosos recuperables y desechos peligrosos

AREA DE SERVICIO

Desecho: Aceite usado

Equipos /utensilios: Herramientas varias, Colector de aceite usado (Arturito), Kit para control de derrame

Procedimiento	Responsable
<p>1. Este desecho se genera de la actividad de cambio de aceite. Previamente, el responsable de esta actividad, deberá cerciorarse de que el colector de aceite usado, debidamente identificado, este disponible (integridad y capacidad) para ser usado como equipo. De igual manera , deberá asegurarse que el kit para control de derrame cuente con todos los implementos necesarios para cubrir cualquier eventualidad .</p>	TECNICO
<p>2. Se procede a colocar el colector identificado con el nombre de la sustancia debajo del carter a ser drenado, junto con los utensilios de limpieza de derrame, y se abre el tapón para dejar caer por gravedad el aceite usado.</p>	
<p>3. Una vez concluido, se verifica que la capacidad de almacenamiento del colector de aceite no alcance el 90%, caso contrario, se deberá notificar al encargado del Almacén de Materiales Peligrosos Recuperables y Desechos Peligrosos (AMPRDP) para que retire el colector y lo traslade al AMPRDP.</p>	TECNICO ENCARGADO DEL AMPRDP
<p>4. Si la actividad anterior no se realiza en el tiempo requerido, se debe notificar al supervisor inmediato de tal retraso para que efectúe las diligencias pertinentes, y haga el seguimiento</p>	TECNICO JEFE DE TALLER
<p>5. El encargado del AMPRDP deberá verificar que el envase a ser</p>	ENCARGADO DEL

retirado este herméticamente cerrado y no presente fuga.	AMPRDP
6. Si durante la ejecución de cualquier paso de los mencionados anteriormente, el envase presenta fugas por fisuras en el contenedor, rotura de mangueras o sellos, deberá activarse el procedimiento para control de derrame y proceder al trasegado en sitio hacia un contenedor más seguro.	TECNICO ENCARGADO DEL AMPRDP
7. Todos los elementos usados para el control de derrame, deberán ser recolectados, empacados y señalizados como indica el protocolo de control de derrame, para su traslado al AMPRDP.	TECNICO ENCARGADO DEL AMPRDP
8. Se debe verificar que el área quede limpia y libre de sustancia contaminante para proseguir con las tareas en el puesto de trabajo	SERVICIO DE LIMPIEZA
9. Se deberá notificar por escrito de la eventualidad al Jefe de taller y Coordinador Ambiental del concesionario, con la finalidad de hacer el registro de eventos y proceder con la reposición de los materiales usados en el Kit de Control de Derrames	ENCARGADO DEL AMPRDP

Desecho: Filtro de aceite o gasolina usado

Equipos /utensilios: Herramientas varias, Colector de aceite usado (Arturito), escurridor de filtros Kit para control de derrame

Procedimiento	Responsable
1. Este desecho se genera de la actividad de cambio de aceite o del mantenimiento al sistema de bomba de combustible de los vehículos. Previamente, el responsable de esta actividad, deberá cerciorarse de que el colector de aceite usado, debidamente identificado, este disponible (integridad y capacidad) para ser usado como equipo. De igual manera , deberá asegurarse que el kit para control de derrame cuente con todos los implementos necesarios para cubrir cualquier eventualidad .	TECNICO
2. Se procede a colocar el colector identificado con el nombre de la sustancia debajo del filtro a ser retirado, junto con los utensilios de limpieza de derrame, con la finalidad de recoger las gotas de las sustancias contenidas en los filtros, y limpiar ante cualquier pequeño derrame de las mismas.	
3. En caso de que se deba limpiar las partes del vehículo que quedaron impregnadas con la sustancia, ya sea con trapos u otro absorbente, los mismos se deberán desechar, empacar, señalizar y colocar dentro de los envases marcados para tal propósito, ubicados en el AMPRDP	
4. Una vez retirados los filtros, los mismos deberán colocarse sobre la rejilla ubicada sobre el colector de sustancia (Arturito) dispuesta para tal fin, mientras se concluye el trabajo en el puesto, para posteriormente llevarlo al AMPRDP y colocarlo en el escurridor de filtros. Los filtros de gasolina deberán dejarse escurrir entre 3 a 6 horas, y los de aceite usado 24 horas.	

<p>5. El liquido drenado de los filtros no deberá exceder el 50% de la capacidad del contenedor del escurridor, y si eso llegase a ocurrir, se deberá drenar el liquido a los tambores o envases dentro del AMPRDP dispuestos para tal fin, con el uso de embudos u otra herramienta.</p>	<p>ENCARGADO DEL AMPRDP</p>
<p>6. Una vez escurridos los filtros, los mismos se colocarán en los envases (tambores de 208 litros) debidamente señalizados, para su almacenamiento y posterior retiro por parte de la empresa manejadora.</p>	<p>ENCARGADO DEL AMPRDP</p>
<p>7. Si durante la ejecución de cualquier paso de los mencionados anteriormente, se presenta algún tipo de derrame, la persona en lo posible tratara de contenerlo, procurando que el derrame no llegue a las áreas vulnerables alrededor del puesto de trabajo.</p>	<p>TECNICO</p>
<p>8. Todos los elementos usados para el control de derrame, deberán ser recolectados, empacados y señalizados como indica el protocolo de control de derrame, para su traslado al AMPRDP.</p>	<p>TECNICO ENCARGADO DEL AMPRDP</p>
<p>9. Se debe verificar que el área quede limpia y libre de sustancia contaminante para proseguir con las tareas en el puesto de trabajo</p>	<p>SERVICIO DE LIMPIEZA</p>
<p>10. Se deberá notificar por escrito de la eventualidad al Jefe de taller y Coordinador Ambiental del concesionario, con la finalidad de hacer el registro de eventos y proceder con la reposición de los materiales usados en el Kit de Control de Derrames</p>	<p>ENCARGADO DEL AMPRDP</p>

Desecho: Liga de freno usada

Equipos /utensilios: Herramientas varias, Equipos de drenado de liga de frenos, envase colector de liga de freno usada, trapos, absorbentes.

Procedimiento	Responsable
1. Este desecho se genera de la actividad de cambio de líquido para frenos tipo DOT o purga del sistema. Previamente, el responsable de esta actividad, deberá cerciorarse de que el colector para liga de frenos, debidamente identificado, este disponible (integridad y capacidad) para ser usado como equipo. De igual manera , deberá asegurarse que el kit para control de derrame cuente con todos los implementos necesarios para cubrir cualquier eventualidad .	TECNICO
2. Se procede a colocar debajo de la bomba de freno trapos para contener cualquier pequeño derrame, mientras se instala el cambiador de fluidos de freno en la bomba. Se debe colocar una bandeja contendora de líquido de freno debajo de la rueda mientras se conecta la manguera de drenado al tornillo de purga del caliper	
3. Una vez conectada la manguera, se coloca un envase debidamente señalado con el nombre del desechos afloja la tuerca de purga y se comienza con el drenado del líquido del sistema, al abrir la válvula de vacío del cambiador de fluido de freno .	
4. El procedimiento anterior se aplica al resto de las 4 ruedas del vehículo , siempre manteniendo los trapos en la bomba de freno y cerca de las ruedas para contener o limpiar cualquier derrame ocurrido en el proceso.	
5. Una vez finalizado el proceso, se retira el envase que contiene el desecho, al igual que el envase que contenia la liga de frenos nueva, y se llevan al AMPRDP para el trasegado de su contenido, al contenedor principal de este desecho por parte del encargado de almacén, así como todo trapo o papel absorbente impregnado con fluido de frenos.	ENCARGADO DEL AMPRDP

<p>6. El encargado del AMPRDP deberá clasificar los desechos entregados, y verificar que el envase a ser trasegado no contenga otro tipo de sustancia que la en el esta señalado, y procede con el trasegado del fluido usado de frenos al contenedor principal, y el almacenamiento de trapos y absorbentes en sus respectivos tambores, para su posterior disposición final</p>	<p>ENCARGADO DEL AMPRDP</p>
<p>7. En caso de derrames, todos los elementos usados para el control de derrame, deberán ser recolectados, empacados y señalizados como indica el protocolo de control de derrame, para su traslado al AMPRDP.</p>	<p>TECNICO ENCARGADO DEL AMPRDP</p>
<p>8. Se debe verificar que el área quede limpia y libre de sustancia contaminante para proseguir con las tareas en el puesto de trabajo</p>	<p>SERVICIO DE LIMPIEZA</p>
<p>9. Se deberá notificar por escrito de la eventualidad al Jefe de taller y Coordinador Ambiental del concesionario, con la finalidad de hacer el registro de eventos y proceder con la reposición de los materiales usados en el Kit de Control de Derrames</p>	<p>ENCARGADO DEL AMPRDP</p>

Desecho: Refrigerante usado

Equipos /utensilios: Herramientas varias, Colector de Refrigerante usado (Arturito), Kit para control de derrame, trapos, papel

Procedimiento	Responsable
1. Este desecho se genera de la actividad de cambio de liquido refrigerante en el sistema de radiador del vehículo. Previamente, el responsable de esta actividad, deberá cerciorarse de que el colector de refrigerante usado, debidamente identificado, este disponible (integridad y capacidad) para ser usado como equipo. De igual manera , deberá asegurarse que el kit para control de derrame cuente con todos los implementos necesarios para cubrir cualquier eventualidad , así como otros implementos como trapos, y papel	TECNICO
2. Se procede a colocar el colector identificado con el nombre de la sustancia debajo del tapón de drenado del radiador, junto con los utensilios de limpieza de derrame, y se abre la tapa superior del radiador y el tapón para dejar caer por gravedad el refrigerante usado al colector (arturito)	
3. Seguidamente se asegura que haya drenado la totalidad del refrigerante usado para retirar el colector. Si existe evidencias de goteo o pequeño derrame, limpiar con trapos y utensilios. En este caso se puede usar agua para la limpieza y recolección del producto.	
4. Una vez concluido el drenado, se hace una limpieza interna del radiador con abundante agua, y se deja drenar nuevamente el agua, hacia el sistema de alcantarillado el cual debe terminar en la trampa de grasa.	

<p>5. Se debe verificar que la capacidad de almacenamiento del colector de refrigerante usado no alcance el 90%, caso contrario, se deberá notificar al encargado del Almacén de Materiales Peligrosos Recuperables y Desechos Peligrosos (AMPRDP) para que retire el colector y lo traslade al AMPRDP.</p>	<p>TECNICO ENCARGADO DEL AMPRDP</p>
<p>6. Si la actividad anterior no se realiza en el tiempo requerido, se debe notificar al supervisor inmediato de tal retraso para que efectúe las diligencias pertinentes, y haga el seguimiento</p>	<p>TECNICO JEFE DE TALLER</p>
<p>7. El encargado del AMPRDP deberá verificar que el envase a ser retirado este herméticamente cerrado y no presente fuga.</p>	<p>ENCARGADO DEL AMPRDP</p>
<p>8. Si durante la ejecución de cualquier paso de los mencionados anteriormente, el envase presenta fugas por fisuras en el contenedor, rotura de mangueras o sellos, deberá activarse el procedimiento para control de derrame y proceder al trasegado en sitio hacia un contenedor más seguro.</p>	<p>TECNICO ENCARGADO DEL AMPRDP</p>
<p>9. Todos los elementos usados para el control de derrame, deberán ser recolectados, empacados y señalizados como indica el protocolo de control de derrame, para su traslado al AMPRDP.</p>	<p>TECNICO ENCARGADO DEL AMPRDP</p>
<p>10. Se debe verificar que el área quede limpia y libre de sustancia contaminante para proseguir con las tareas en el puesto de trabajo</p>	<p>SERVICIO DE LIMPIEZA</p>
<p>11. Se deberá notificar por escrito de la eventualidad al Jefe de taller y Coordinador Ambiental del concesionario, con la finalidad de hacer el registro de eventos y proceder con la reposición de los materiales usados en el Kit de Control de Derrames</p>	<p>ENCARGADO DEL AMPRDP</p>

Desecho: Acumuladores plomo / acido usados

Equipos /utensilios: Carretilla, trapos, papel, absorbentes, Kit para control de derrame

Procedimiento	Responsable
1. Una vez establecido que la el acumulador o batería del vehículo debe ser sustituida, se prepara el desmontaje de la misma sin antes haberse asegurado que se cuenta con los equipos para la contención de eventuales derrames de acido.	TECNICO
2. Se debe verificar que el acumulador o batería no presente fugas estando instalada, ya que de ser así, se debe proceder a desconectar los bornes y rodear el acumulador o batería con trapos, buscando tapar la fisura para su retiro de la base de manera segura.	TECNICO
3. Una vez desmontada, se sugiere efectuar de manera inmediata su traslado hacia la zona dispuesta en el AMPRDP , la cual esta debidamente señalizada para tal almacenamiento.	SERVICIO DE LIMPIEZA
4. Si la actividad anterior no se realiza en el tiempo requerido, se debe notificar al supervisor inmediato de tal retraso para que efectúe las diligencias pertinentes, y haga el seguimiento	TECNICO JEFE DE TALLER
5. El encargado del AMPRDP deberá verificar que el acumulador o batería usada, se haya colocado en el área que esta señalizada, y procede con la confirmación de clasificación de peligrosidad de tal material recuperable.	ENCARGADO DEL AMPRDP
6. En caso de derrames durante el traslado del acumulador o batería, todos los elementos usados para el control de derrame, deberán ser recolectados, empacados y señalizados como indica el protocolo de control de derrame, para su traslado al AMPRDP.	TECNICO ENCARGADO DEL AMPRDP
7. Se debe verificar que el área quede limpia y libre de sustancia contaminante para proseguir con las tareas en el puesto de trabajo	SERVICIO DE LIMPIEZA
8. Se deberá notificar por escrito de la eventualidad al Jefe de taller y Coordinador Ambiental del concesionario, con la finalidad de hacer	ENCARGADO DEL AMPRDP

el registro de eventos y proceder con la reposición de los materiales usados en el Kit de Control de Derrames	
---	--

Desecho: Envases plásticos y metálicos contaminados

Equipos /utensilios: Bolsas plásticas, trapos, papel, absorbentes, Kit para control de derrame

Procedimiento	Responsable
9. Todos los desechos que se generen durante la aplicación del Programa de Mantenimiento a vehículos dentro del concesionario, deberán ser dispuestos en los contenedores debidamente identificados en el área de taller para su posterior traslado al AMPRDP.	TECNICO
10. Cuando la capacidad de dichos contenedores llegue a un 90%, se deberá notificar para vaciar su contenido y trasladarlos al AMPRDP ubicado en la parte posterior del concesionario, por el personal encargado de la limpieza de los puestos, y el almacén.	
11. Durante el proceso de traslado de los desechos al almacén, las bolsas plásticas que los contienen deben estar debidamente cerradas, e identificadas con el nombre del desecho.	SERVICIO DE LIMPIEZA
12. Si durante las labores regulares, se detecta que algún envase contenedor presenta fisuras o deterioro que pueda degenerar en un eventual derrame de su contenido, se debe notificar de inmediato al Encargado del AMPRDP y al Coordinador Ambiental del comité para la reposición del contenedor	TECNICO ENCARGADO DEL AMPRDP COORDINADOR AMBIENTAL
13. Si la actividad anterior no se realiza en el tiempo requerido, se debe notificar al supervisor inmediato de tal retraso para que efectúe las diligencias pertinentes, y haga el seguimiento	TECNICO JEFE DE TALLER

<p>14. El encargado del AMPRDP deberá verificar que el contenido de las bolsas plásticas a ser almacenadas, a ser trasegado no contenga otro tipo de material que el que esta señalizado, y procede con la confirmación de clasificación de peligrosidad, y almacenamiento en contenedor principal para su posterior disposición final</p>	<p>ENCARGADO DEL AMPRDP</p>
<p>15. En caso de derrames durante el traslado de las bolsas plásticas, todos los elementos usados para el control de derrame, deberán ser recolectados, empacados y señalizados como indica el protocolo de control de derrame, para su traslado al AMPRDP.</p>	<p>TECNICO ENCARGADO DEL AMPRDP</p>
<p>16. Se debe verificar que el área quede limpia y libre de sustancia contaminante para proseguir con las tareas en el puesto de trabajo</p>	<p>SERVICIO DE LIMPIEZA</p>
<p>17. Se deberá notificar por escrito de la eventualidad al Jefe de taller y Coordinador Ambiental del concesionario, con la finalidad de hacer el registro de eventos y proceder con la reposición de los materiales usados en el Kit de Control de Derrames</p>	<p>ENCARGADO DEL AMPRDP</p>

Desecho: Materiales sólidos impregnados y contaminados con sustancias peligrosas (cartón, papel, trapos, mopas, tirro, guantes)

Equipos /utensilios: Bolsas plásticas y contenedores metálicos

Procedimiento	Responsable
1. Todos los desechos que se generen durante la aplicación del Programa de Mantenimiento a vehículos dentro del concesionario, deberán ser dispuestos en los contenedores debidamente identificados en el área de taller para su posterior traslado al AMPRDP.	TECNICO ENCARGADO DEL AMPRDP
2. Cuando la capacidad de dichos contenedores llegue a un 90%, se deberá notificar para vaciar su contenido y trasladarlos al AMPRDP ubicado en la parte posterior del concesionario, por el personal encargado de la limpieza de los puestos, y el almacén.	
3. Durante el proceso de traslado de los desechos al almacén, las bolsas plásticas que los contienen deben estar debidamente cerradas, e identificadas con el nombre del desecho.	ENCARGADO DEL AMPRDP SERVICIO DE LIMPIEZA
4. Si laS actividades anteriores no se realizan en el tiempo requerido, se debe notificar al supervisor inmediato de tal retraso para que efectúe las diligencias pertinentes, y haga el seguimiento	TECNICO JEFE DE TALLER
5. El encargado del AMPRDP deberá verificar que el contenido de las bolsas plásticas a ser almacenadas, confirmando que no contenga otro tipo de material que el que esta señalado, y procede con la confirmación de clasificación de peligrosidad, y almacenamiento en contenedor principal para su posterior disposición final	ENCARGADO DEL AMPRDP
6. Se debe verificar que el área quede limpia y libre de materiales contaminados para proseguir con las tareas en el puesto de trabajo	SERVICIO DE LIMPIEZA

AREA DE LATONERIA Y PINTURA

Desecho: Thiner usado

Equipos /utensilios: Herramientas varias, colector de thiner usado, montacargas, Kit para control de derrame

Procedimiento	Responsable
<p>1. Este desecho se genera de la actividad lavado de piezas y preparación de color. Previamente, el responsable de esta actividad, deberá cerciorarse de que el colector de thiner usado, debidamente identificado, este disponible (integridad y capacidad) para ser usado como equipo. De igual manera , deberá asegurarse que el kit para control de derrame cuente con todos los implementos necesarios para cubrir cualquier eventualidad .</p>	<p>PREPARADOR COLORISTA PINTOR</p>
<p>2. Si la capacidad de almacenamiento del colector de thiner usado esta cercano al 90%, se deberá notificar al encargado del almacén temporal de latonería y Pintura, así como al del Almacén de Materiales Peligrosos Recuperables y Desechos Peligrosos (AMPRDP) para que retire el contenedor y lo trasladen al AMPRDP con el uso de montacargas</p>	<p>PREPARADOR COLORISTA PINTOR ENCARGADO DE ALMACEN TEMPORAL EN LYP ENCARGADO DEL AMPRDP</p>
<p>3. El encargado del AMPRDP deberá verificar que el envase a ser retirado este herméticamente cerrado y no presente fuga. Caso contrario deberá activarse el procedimiento de control de derrame y prevenir cualquier fuga no controlada de líquido.</p>	<p>ENCARGADO DEL AMPRDP</p>
<p>4. En caso de que el envase presente fisuras y se encuentre en mal estado, deberá notificarse de inmediato al Coordinador Ambiental para la reposición del envase, y el trasegado del contenido del envase dañado, a otro que se encuentre en buen estado. Etiquetarlo y efectuar el traslado seguro hacia el AMPRDP</p>	<p>ENCARGADO DEL AMPRDP COORDINADOR AMBIENTAL</p>
<p>5. Si la actividad anterior no se realiza en el tiempo requerido, se debe</p>	<p>PREPARADOR</p>

<p>notificar al supervisor inmediato de tal retraso para que efectúe las diligencias pertinentes, y haga el seguimiento</p>	<p>COLORISTA PINTOR JEFE DE TALLER DE LYP</p>
<p>6. Todos los elementos usados para el control de derrame, deberán ser recolectados, empacados y señalizados como indica el protocolo de control de derrame, para su traslado al AMPRDP.</p>	<p>PREPARADOR COLORISTA PINTOR ENCARGADO DEL AMPRDP</p>
<p>7. Se debe verificar que el área quede limpia y libre de sustancia contaminante para proseguir con las tareas en el puesto de trabajo</p>	<p>SERVICIO DE LIMPIEZA</p>
<p>8. Se deberá notificar por escrito de la eventualidad al Jefe de taller y Coordinador Ambiental del concesionario, con la finalidad de hacer el registro de eventos y proceder con la reposición de los materiales usados en el Kit de Control de Derrames, si es el caso</p>	<p>ENCARGADO DEL AMPRDP</p>

Desecho: Envases plásticos y metálicos contaminados

Equipos /utensilios: Bolsas plásticas, trapos, papel, absorbentes, Kit para control de derrame

Procedimiento	Responsable
1. Todos los desechos que se generen de los procesos en el Taller de LyP dentro del concesionario, deberán ser dispuestos en los contenedores debidamente identificados en el área de L y P para su posterior traslado al AMPRDP.	LATONERO PREPARADOR COLORISTA
2. Cuando la capacidad de dichos contenedores llegue a un 90%, se deberá notificar para vaciar su contenido y trasladarlos al AMPRDP ubicado en la parte posterior del concesionario, por el personal encargado del almacén temporal de desechos en L y P.	PINTOR ENCARGADO DE ALMACEN TEMPORAL EN LYP
3. Durante el proceso de traslado de los desechos al almacén, las bolsas plásticas que los contienen deben estar debidamente cerradas, e identificadas con el nombre del desecho.	SERVICIO DE LIMPIEZA
4. Si durante las labores regulares, se detecta que algún envase contenedor presenta fisuras o deterioro que pueda degenerar en un eventual derrame de su contenido, se debe notificar de inmediato al Encargado del AMPRDP y al Coordinador Ambiental del comité para la reposición del contenedor	ENCARGADO DEL AMPRDP COORDINADOR AMBIENTAL
5. Si la actividad anterior no se realiza en el tiempo requerido, se debe notificar al supervisor inmediato de tal retraso para que efectúe las diligencias pertinentes, y haga el seguimiento	PREPARADOR COLORISTA PINTOR JEFE DE TALLER

<p>6. El encargado del AMPRDP deberá verificar que el contenido de las bolsas plásticas a ser almacenadas, a ser trasegado no contenga otro tipo de material que el que esta señalizado, y procede con la confirmación de clasificación de peligrosidad, y almacenamiento en contenedor principal para su posterior disposición final</p>	<p>ENCARGADO DEL AMPRDP</p>
<p>7. En caso de derrames durante el traslado de las bolsas plásticas, todos los elementos usados para el control de derrame, deberán ser recolectados, empacados y señalizados como indica el protocolo de control de derrame, para su traslado al AMPRDP.</p>	<p>TECNICO ENCARGADO DEL AMPRDP</p>
<p>8. Se debe verificar que el área quede limpia y libre de sustancia contaminante para proseguir con las tareas en el puesto de trabajo</p>	<p>SERVICIO DE LIMPIEZA</p>
<p>9. Se deberá notificar por escrito de la eventualidad al Jefe de taller y Coordinador Ambiental del concesionario, con la finalidad de hacer el registro de eventos y proceder con la reposición de los materiales usados en el Kit de Control de Derrames</p>	<p>ENCARGADO DEL AMPRDP</p>

Desecho: Materiales sólidos impregnados y contaminados con sustancias peligrosas (cartón, papel, trapos, mopas, tirro, guantes)

Equipos /utensilios: Bolsas plásticas y contenedores metálicos

Procedimiento	Responsable
1. Todos los desechos que se generen durante la aplicación del Programa de Mantenimiento a vehículos dentro del concesionario, deberán ser dispuestos en los contenedores debidamente identificados en el área de taller para su posterior traslado al AMPRDP.	TECNICO ENCARGADO DEL AMPRDP
2. Cuando la capacidad de dichos contenedores llegue a un 90%, se deberá notificar para vaciar su contenido y trasladarlos al AMPRDP ubicado en la parte posterior del concesionario, por el personal encargado de la limpieza de los puestos, y el almacén.	
3. Durante el proceso de traslado de los desechos al almacén, las bolsas plásticas que los contienen deben estar debidamente cerradas, e identificadas con el nombre del desecho.	ENCARGADO DEL AMPRDP SERVICIO DE LIMPIEZA
4. Si las actividades anteriores no se realizan en el tiempo requerido, se debe notificar al supervisor inmediato de tal retraso para que efectúe las diligencias pertinentes, y haga el seguimiento	TECNICO JEFE DE TALLER
5. El encargado del AMPRDP deberá verificar que el contenido de las bolsas plásticas a ser almacenadas, confirmando que no contenga otro tipo de material que el que está señalizado, y procede con la confirmación de clasificación de peligrosidad, y almacenamiento en contenedor principal para su posterior disposición final	ENCARGADO DEL AMPRDP
6. Se debe verificar que el área quede limpia y libre de materiales contaminados para proseguir con las tareas en el puesto de trabajo	SERVICIO DE LIMPIEZA

AMPRDP: Almacén de Materiales Peligrosos Recuperables y Desechos Peligrosos

Desechos: Todos Materiales peligrosos recuperables y desechos peligrosos generador en el concesionario.

Equipos/utensilios: Bolsas plásticas, trapos, papel, absorbentes, Kit para control de derrame, arena, carruchas, tambores de 208 litros, pailas de 20, litros, escurridor de filtros de aceite y gasolina, colectores de aceite usado y refrigerante usado (arturitos), mangueras de aire, bomba manual de trasegado, estibas o paletas, EPP, extintores, etiquetas.

Responsable: Encargado del Almacén de Materiales Peligrosos Recuperables y Desechos Peligrosos.

Coordinador Ambiental del Concesionario

Procedimientos:

- a. En cumplimiento con lo establecido en el decreto 2635, y las recomendaciones dadas por la casa matriz, el concesionario posee un Almacén de Materiales Peligrosos Recuperables y Desechos peligrosos, estratégicamente ubicado en la parte posterior del concesionario, cercano al portón de acceso posterior. Es un área techada, protegida de la intemperie, donde no es factible el arrastre de los materiales por el viento, ni el lavado con la lluvia.
- b. El área cruzada internamente por un sistema de alcantarillado independiente que termina en una fosa de contención, evitando la posibilidad de esparcimiento de algún material peligroso en las áreas cercanas a dicho almacén en caso de derrame

- c. Los contenedores usados , están ubicados sobre paletas de madera que permitan que los tambores queden a nivel del piso facilitando su movilización.
- d. Para el almacenamiento de los acumuladores o baterías usadas, se construyo dentro del almacén, una piscina de contención lo suficientemente retirada de los materiales de características combustible que son almacenados en el mismo almacén, y las mismas reposan sobre paletas de madera dentro de la piscina de contención, a la cual se le agrego arena.
- e. El acceso queda restringido sólo a las personas autorizadas
- f. El área esta señalizada con los símbolos correspondientes el peligro que presentan dichos materiales, de acuerdo a la Norma COVENIN 2670 .
- g. Esta área es de el almacenamiento temporal y exclusivo para materiales peligrosos recuperables y desechos peligrosos; quedando estrictamente prohibido almacenar alimentos, animales o sustancias incompatibles. Sólo en caos de contingencia, se podrá almacenar sustancias nuevas peligrosas debidamente separadas internamente.
- h. Dentro del Almacén de Materiales Peligrosos Recuperables y Desechos Peligrosos, debe identificarse las áreas para cada uno de los residuos que se almacenen, y mantener los envases de un mismo material en su área respectiva.
- i. Cada residuo o desecho peligroso debe colocarse en un contenedor o envase identificado con su etiqueta de almacenamiento. La etiqueta debe tener la información referida al:

- a. Nombre del material peligroso recuperable o desecho
 - b. Cantidad recolectada
 - c. Fecha de envasado
 - d. Medidas en caso de derrame, incluyendo las medidas de protección recomendadas durante su manejo.
 - e. El rombo de riesgos (NFPA) respectivo para el material peligroso
 - f. El número de la guía de emergencia que le corresponde con su respectivo número ONU.
- j. Adicionalmente deben colocar al envase, el Rombo DOT que indica la “Norma COVENIN 3060. Materiales Peligrosos. Clasificación, Símbolos y Dimensiones de Señales de Identificación, de acuerdo a la clase del material”.
- k. Colocar el plan de emergencia visible contra derrames e incendios.
- l. El Encargado del AMPRDP deberá supervisar y constatar diariamente, que la capacidad de almacenamiento del área en cuestión no este excedida. En el momento que se percate de que esto esta próximo a suceder, deberá notificar a la Coordinación Ambiental del concesionario a fin de que se solicite el retiro de los materiales y desechos almacenados , por parte de las empresas contratadas para tal fin.
- m. La Coordinación Ambiental, junto a el Administrador del Contrato de las empresas encargadas de manejar, procesar y/o disponer finalmente el material peligroso recuperable o desecho peligroso, deben verificar que estas empresas estén al día con la licencia permisada por el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (RACDA como Manejador de Materiales Peligrosos recuperables y Desechos Peligrosos en el renglón de Transporte, Almacenamiento y/o Disposición Final), así como su autorización actualizada (vence

anualmente).

- n. El concesionario, a través del encargado del AMPRDP, tiene como responsabilidad verificar que los conductores de las unidades de transporte de la empresa manejadora, porten entre sus documentos: el plan de emergencia, las hojas de seguridad de los productos que transportan (por lo general el concesionario debe suministrar las Hojas de Seguridad de las sustancias que se convirtieron en residuo o desecho a la empresa manejadora), la póliza de seguro (dentro de la cual debe estar la ambiental), el mapa de rutas, el registro expedido por la autoridad competente y los equipos necesarios para atender cualquier contingencia. Las unidades de transporte deben identificarse, de conformidad con lo establecido en la reglamentación técnica que rige la materia, notificando previamente la ruta de movilización a los organismos competentes.
- o. El Encargado del AMPRDP, debe velar que el área de almacenamiento del concesionario posea libre y fácil acceso para la recolección de los residuos o desechos por parte de la compañía recolectora, al momento de hacer el retiro de los mismos.
- p. El Encargado del AMPRDP deberá llevar y tener registro de toda la información del proveedor; así como de las hojas de seguimientos de los desechos o residuos que generan y los certificados de disposición final.
- q. Es importante que el generador del residuo o desecho conozca detalladamente como es el manejo y la disposición final del mismo, a tal fin, es responsabilidad de la Coordinación Ambiental del concesionario, solicitar la información relacionada con la materia, a la empresa manejadora y de disposición final contratada.
- r. Tanto el Encargado del AMPRDP, como la Coordinación Ambiental, deben garantizar que en el almacén de materiales peligrosos

recuperables y desechos peligrosos se encuentren el manual con las guías de emergencia que corresponden al material acompañado de las hojas de seguridad de las sustancias ahora convertidas en materiales peligrosos recuperables. (Revisar: “Norma COVENIN 2670”). El número de referencia de la guía, como se mencionó anteriormente, deberá colocarse en la etiqueta de tambores.

- s. En las áreas cercanas al almacenamiento de materiales peligrosos recuperables y desechos peligrosos, así como de sustancias nuevas peligrosas se debe colocar un Kit de Emergencia contra derrames, con sus respectivos equipos de protección
- t. personal, necesarios para atacar emergencias. Adicionalmente en la identificación deben mencionarse cada uno de los materiales que conforman el kit, medidas básicas para actuar ante una emergencia y los nombres y teléfonos de los organismos competentes.
- u. Los materiales peligrosos recuperables (residuos peligrosos) y desechos peligrosos generados en un concesionario deben ser manejados por una compañía certificada.
- v. Es responsabilidad de la Coordinación Ambiental y Administrador del Contrato, que el concesionario archive en una carpeta, los siguientes documentos
 - a. Contrato de fiel cumplimiento, que permita asegurar que el proveedor realizará el servicio de manejo y disposición final del desecho o residuo de manera adecuada.
 - b. Copia del oficio del R.A.C.D.A. y de la Autorización de la empresa manejadora y de disposición final, tomando en cuenta que la autorización para el manejo y disposición final vence cada 5 años.
 - c. Copia de la Póliza de seguro de la empresa manejadora, incluyendo la Poliza de Responsabilidad Civil General con

Cobertura Ambiental.

- d. Mapa de Rutas de la empresa manejadora.
 - e. Hojas de seguimiento y transporte del servicio de manejo, en conjunto con el certificado de disposición final.
- w. Al momento de realizar el manejo de los desechos y residuos, la empresa que realiza dicho servicio le otorga al generador siete (7) hojas de seguimiento: (una (1) original para el generador y seis (6) copias) y siete (7) hojas de transporte (una (1) original y seis (6) copias) las cuales deben contener toda la información del proveedor.
- x. El concesionario debe firmar la original y las seis (6) copias de cada una, y debe guardar el original de la hoja de seguimiento y la de transporte como registro.
- y. La empresa manejadora debe devolver al concesionario las copias N° 3 una vez firmadas por la empresa que realiza la disposición final, como constancia de que los mismos se entregaron sin inconvenientes a la empresa, junto al certificado de disposición final.
- z. Es importante que se identifique claramente por cada residuo y desecho quien es la empresa manejadora y la de disposición final.

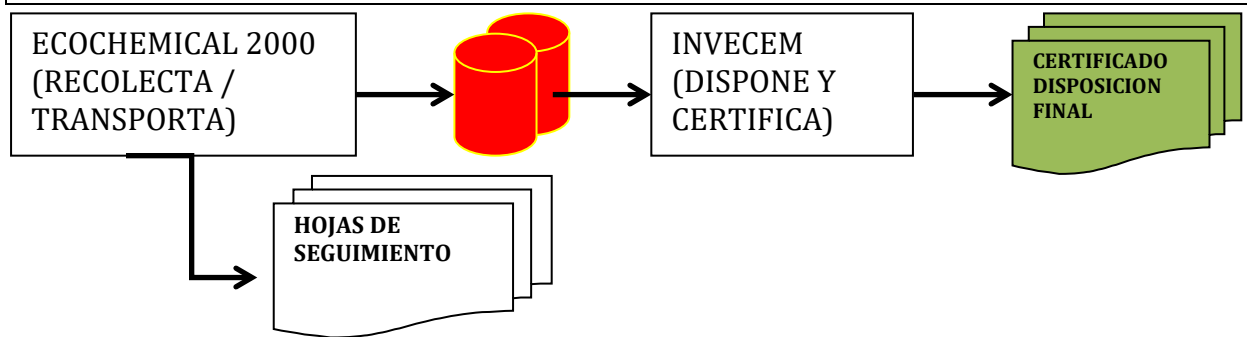
5. Información de las empresas de servicio contratadas para la recolección y disposición de desechos peligrosos

Con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en el decreto 2635 en su artículo artículo 43, el concesionario ha contratado los servicios de varias empresas para dar disposición final a sus desechos.

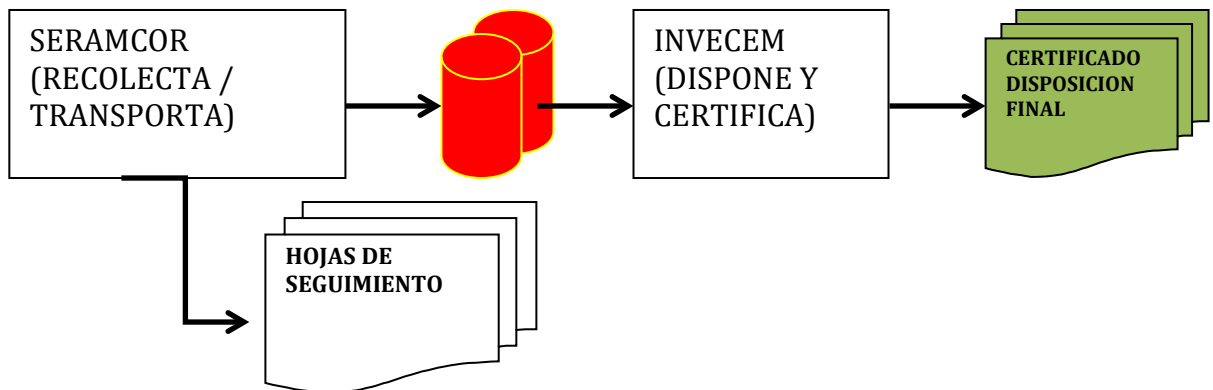
En muchos casos estas empresas sub contratan, específicamente la disposición final de los desechos, con terceros, quienes están debidamente autorizados para ello, por el Ministerio del Poder Popular para El Ambiente, y que en definitiva generan los certificados de disposición final de los desechos del concesionario.

Esta sección del manual, pretende describir esa relación existente entre nuestros proveedores directos del servicio de disposición final de desechos , y sus contratistas, a efectos de poder determinar responsabilidades en la cadena de disposición final, que se deriva de la entrega de los desechos del concesionario ante cualquier eventualidad que se presente con el manejo de ellos, por parte de la empresa inicialmente contratada.

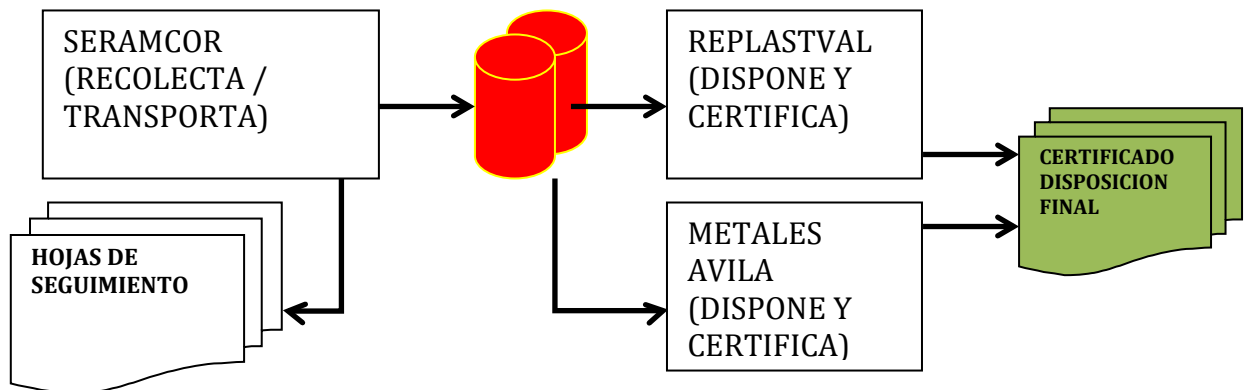
Tipo de desecho	Lubricantes usados
Empresa contratada	ECO-CHEMICAL 2000, S.A.
N° RASDA	M-AL-TR-NC-2003-0168
Fecha Vencimiento de Autorización	
Servicio Contratado	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL
Empresa sub contratada	INVECEM
N* RASDA	M-AI-Tr-NC-2004-0169
Fecha Vencimiento de Autorización	
Servicio sub contratado	DISPOSICION FINAL



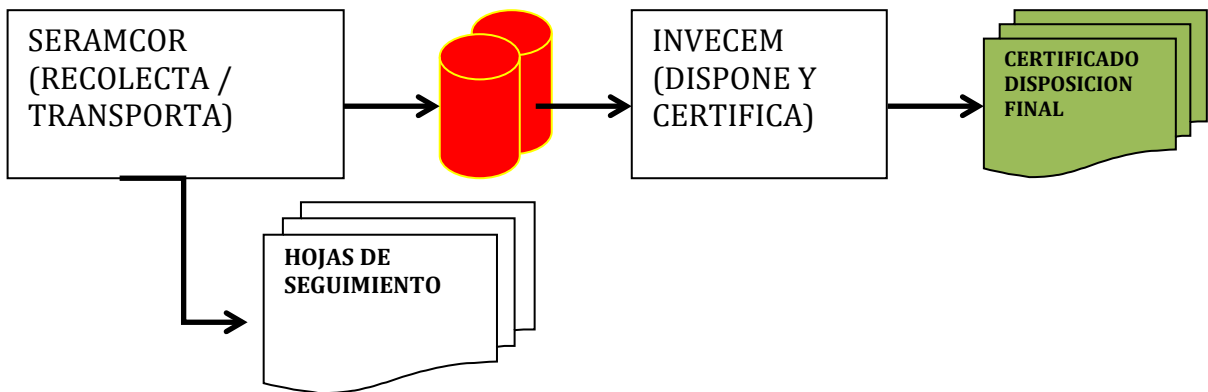
Tipo de desecho	Líquidos inflamables usados (gasolina, diesel, thinner, diluyente de lacas, liga de freno, pinturas)	
Nombre de la empresa	SERAMCOR, C.A.	
N° RASDA	M-TSMRDP-AL-Tr-NC-2003-100	
Fecha Vencimiento de Autorización	-----	
Actividad contratada	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL	
Empresa sub contratada	INVECEM	
N* RASDA	M-AI-Tr-NC-2004-0169	
Fecha Vencimiento de Autorización		
Servicio sub contratado	COPROCESAMIENTO	TERMICO
	DISPOSICION FINAL	



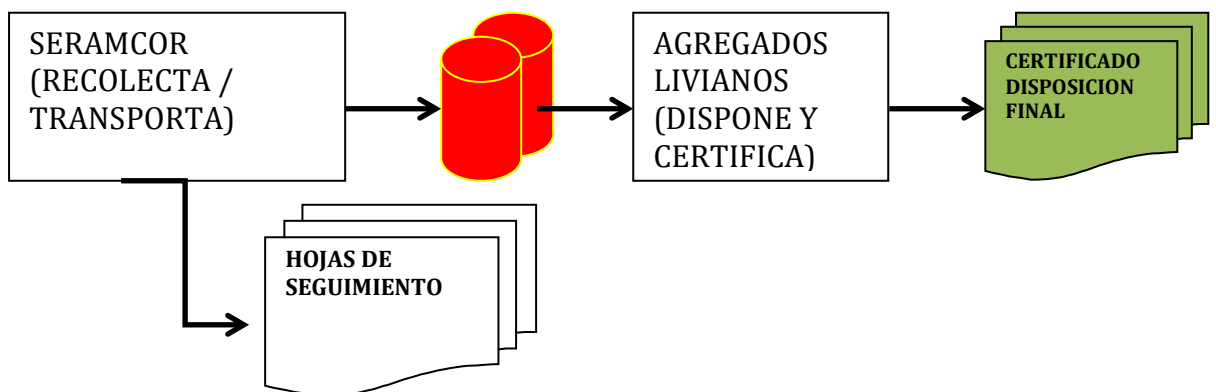
Tipo de desecho	Filtros de aceite y gasolina usados
Nombre de la empresa	SERAMCOR, C.A.
N° RASDA	M-TSMRDP-AL-Tr-NC-2003-100
Fecha Vencimiento de Autorización	
Actividad contratada	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL
Empresa sub contratada	REPLASTVAL
N* RASDA	
Fecha Vencimiento de Autorización	
Servicio sub contratado	RECLICADO - DISPOSICION FINAL
Empresa sub contratada	METALES AVILA
N* RASDA	
Fecha Vencimiento de Autorización	
Servicio sub contratado	RECICLADO - DISPOSICION FINAL



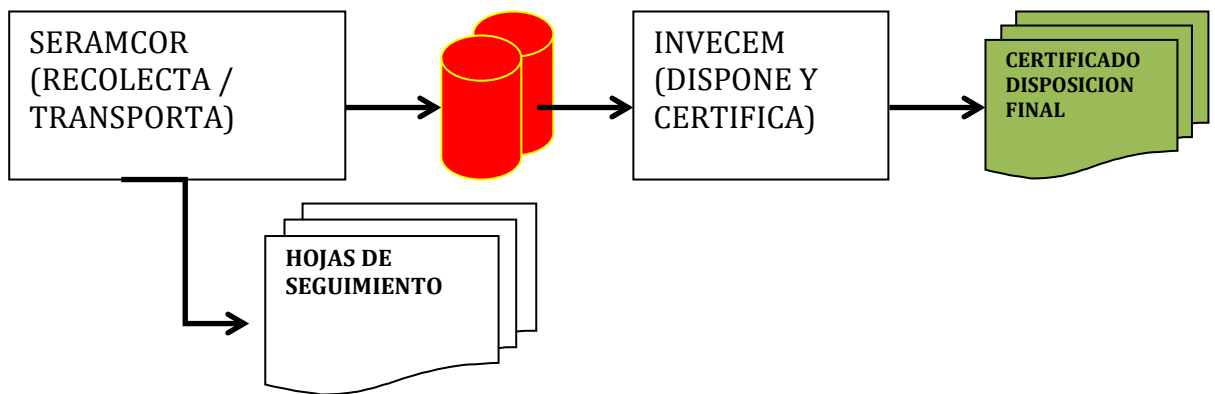
Tipo de desecho	Materiales sólidos impregnados y contaminados con sustancia peligrosas (cartón, papel, trapos, mopas, tirro, guantes)
Nombre de la empresa	SERAMCOR, C.A.
N° RASDA	M-TSMRDP-AL-Tr-NC-2003-100
Fecha Vencimiento de Autorización	-----
Actividad contratada	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL
Empresa sub contratada	INVECEM
N* RASDA	M-AI-Tr-NC-2004-0169
Fecha Vencimiento de Autorización	
Servicio sub contratado	INCINERACION - DISPOSICION FINAL



Tipo de desecho	Lodos contaminados y emulsiones
Nombre de la empresa	SERAMCOR, C.A.
N° RASDA	M-TSMRDP-AL-Tr-NC-2003-100
Fecha Vencimiento de Autorización	
Actividad contratada	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL
Empresa sub contratada	AGREGADOS LIVIANOS C.A.
N* RASDA	M-TMDP-AI-Tr-NC-2002-0040
Fecha Vencimiento de Autorización	
Servicio sub contratado	DISPOSICION FINAL



Tipo de desecho	Absorbente granular biodegradable, aserrín, arenas contaminadas con sustancias peligrosas
Nombre de la empresa	SERAMCOR, C.A.
N° RASDA	M-TSMRDP-AL-Tr-NC-2003-100
Fecha Vencimiento de Autorización	-----
Actividad contratada	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL
Empresa sub contratada	INVECEM
N* RASDA	M-AI-Tr-NC-2004-0169
Fecha Vencimiento de Autorización	
Servicio sub contratado	INCINERACION - DISPOSICION FINAL



6. Procesos, actividades y responsabilidades principales de la gestión de manejo de desechos y residuos no peligrosos, dentro del concesionario.

PROCESO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
Establecimiento de área de almacenamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del marco jurídico y sus indicaciones en cuanto a las características del área del almacenamiento • Determinación del área de almacenamiento central • Determinación de las áreas de almacenamiento intermedio 	<p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinador de Gestion Ambiental • Jefe de la UG <p>Supervisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comité Ambiental
Identificación y clasificación de los desechos y residuos	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación del tipo de desecho y residuo generado por cada UG • Identificación, volumen y puntos de generación de los desechos y residuos no peligrosos generados en los procesos propios del concesionario • Elaboración de listado de clasificación • Escogencia de contenedores 	<p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de la UG • Empleados de la UG • Coordinador de Gestion Ambiental <p>Supervisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comité Ambiental

Equipamiento y señalización	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de tipo y cantidad de contenedores para áreas de almacenamiento intermedio en cada UG • Señalización de contenedores según criterios de clasificación y segregación 	<p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de la UG • Coordinador de Gestion Ambiental <p>Supervisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comité Ambiental
Almacenamiento Intermedio y segregación in situ	<ul style="list-style-type: none"> • Depositar por clase y tipo, los desechos y residuos bajo las indicaciones de uso del contenedor. • Reportar eventuales insuficiencias en la capacidad del contenedor, así como su condición física • Velar por la correcta utilización del contenedeor 	<p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empleados en General • Jefe de la UG <p>Supervisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinador de Gestion Ambiental • Jefe de la UG • Auxiliar Ambiental Limpieza y Mantenimiento • Auxiliar Ambiental Almacen y Desechos

PROCESO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
---------	-------------	-------------

<p>Recolección de los desechos y residuos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de frecuencia de recorridos para la constatación del contenido y capacidad, en los contenedores de almacenamiento intermedio. • Preparación de los empaques de recolección (bolsas de polipropileno) debidamente señalizados por clase de desecho o residuo. • Constatación de capacidad de contenedores y verificación del contenido del contenedor • Si es necesario, reclasificación del desecho y residuo durante el proceso de recolección • Limpieza y saneamiento del contenedor de almacenamiento intermedio • Traslado de los desechos al área de almacén central 	<p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auxiliar Ambiental Limpieza y Mantenimiento • Auxiliar Ambiental Almacén y Desechos <p>Supervisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de la UG • Comité Ambiental
<p>Almacenamiento y preparación de los desechos y residuos para su disposición final</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que los desechos estén correctamente segregados • Corregir cualquier desviación • Empacar los desechos para su entrega a las empresas de disposición final • Elaborar informe o reporte de la cantidad de empaques o kilos fueron recepcionados por las empresas de disposición final • Reportar al Supervisor Ambiental 	<p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auxiliar Ambiental Limpieza y Mantenimiento • Auxiliar Ambiental Almacén y Desechos <p>Supervisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervisor Ambiental

		<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador Ambiental • Comité Ambiental
Revisión del estado del Almacén Central para desechos y residuos	<p>Verificar que el almacén mantenga las siguientes condiciones óptimas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vigente y operativo el sistema de extinción contra incendios disponible. • Nitidez y limpieza en la señalización y letreros alusivos a la clase de los desechos y residuos almacenados. • No mezclar residuos y desechos fuera de clasificación o incompatibles según lo estipulado. • Sistema de alarma en caso de incendio disponible. • Mantener la limpieza general del área 	<p>Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auxiliar Ambiental Almacén y Desechos • Auxiliar Ambiental Limpieza y Mantenimiento <p>Supervisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinador Ambiental • Comité Ambiental

7. Listado y clasificación de Desechos y Residuos No Peligrosas usados en el concesionario.

ALMACEN DE REPUESTO – (suple a clientes internos y externos)

DESECHO	TIPO
./ Papelería	./ Reciclables
./ Cartón	./ Reciclables
./ Paletas de madera	./ Reutilizables
./ Plásticos	./ Reciclables
./ Metálicos (Repuestos, Latas de Aluminio)	./ Reciclables
./ Desechos generales.	./ Desechables.

REFEPCION Y TALLER DE SERVICIO

DESECHO	TIPO
./ Papelería	./ Reciclables
./ Cartón	./ Reciclables
./ Plásticos	./ Reciclables
./ Metálicos (Repuestos, Latas de Aluminio)	./ Reciclables
./ Desechos generales	./ Desechables
./ Vidrio	./ Reciclables
./ Tetra Pack	./ Reciclables

VENTAS

DESECHO	TIPO
. / Papelería . / Desechos generales . / Plásticos . / Metálicos (Ej. Latas de aluminio) . / Tetra Pack	. / Reciclables . / Desechables . / Reciclables . / Reciclables . / Reciclables

ADMINISTRACION & FINANZAS

DESECHO	TIPO
. / Papelería . / Cartón . / Desechos generales . / Plásticos . / Metálicos (Ej. Latas de aluminio) . / Vidrio . / Tetra Pack	. / Reciclables . / Reciclables . / Desechables . / Reciclables . / Reciclables . / Reciclables . / Reciclables

COMEDOR

DESECHO	TIPO
. / Desechos Generales . / Papel . / Plásticos . / Metálicos (Ej. Latas de aluminio)	. / Reciclables . / Reciclables . / Reciclables . / Desechables
. / Vidrio . / Tetra Pack	. / Reciclables . / Reciclables

ADiestRAMIENTO

DESECHO	TIPO
. / Desechos Generales . / Plásticos . / Metálicos (Ej. Latas de aluminio)	. / Reciclables . / Reciclables . / Desechables
. / Vidrio . / Tetra Pack	. / Reciclables . / Reciclables

8. Areas de almacenamiento intermedio y contenedores para de Desechos y Residuos No Peligrosas usados en el concesionario

Las áreas para el almacenamiento intermedio, se establecieron por unidad de generación dentro del concesionario, las cuales son:

TIPO DE DESECHO Y RESIDUO	CANTIDAD DE CONTENEDORES						
	desechos Generales	Plástico	Tetrapack	Vidrio	Metal	Papel Reciclable	Cartón
Ventas	X					X	
Servicio (área de recepción)	X	X	X	X	X	X	
Taller de Servicio	X	X			X		X
Area de Lavado de	X	X					
Almacén de Repuesto	X	X			X	X	X
Planta de Oficinas (ADMINISTRACION / PRESIDENCIA)	X					X	
Comedor	X	X	X	X	X		

9. Información de las empresas de servicio contratadas para la recolección y disposición de desechos peligrosos

Con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en Ley de Residuos y Desechos Sólidos de fecha 21-10-04. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.068 del 18 de Noviembre de 2004 en sus artículos 54 y 55 , el concesionario ha contratado los servicios de varias empresas para dar disposición final a sus desechos y residuos.

Esta sección del manual, pretende describir esa relación existente entre nuestros proveedores directos del servicio de disposición final de desechos , y sus contratistas, a efectos de poder determinar responsabilidades en la cadena de disposición final, que se deriva de la entrega de los desechos y residuos del concesionario., ante cualquier eventualidad que se presente con el manejo de ellos, por parte de la empresa inicialmente contratada.

Tipo de desecho	DESECHOS GENERALES
Empresa contratada	ALCALDIA DE GUACARA
N° RASDA	N/A
Fecha Vencimiento de Autorización	
Servicio Contratado	RECOLECCION Y DISPOSICION FINAL

Tipo de desecho	PAPEL RECICLABLE
Nombre de la empresa	
N° RASDA	
Fecha Vencimiento de Autorización	
Actividad contratada	RECOLECCION Y RECICLADO

Tipo de desecho	CARTON
Nombre de la empresa	

N° RASDA

Fecha Vencimiento de Autorización

Actividad contratada

RECOLECCION Y RECICLAJE

Tipo de desecho

VIDRIO

Nombre de la empresa

N° RASDA

Fecha Vencimiento de Autorización

Actividad contratada

RECOLECCION

Tipo de desecho

PLASTICOS

Nombre de la empresa

N° RASDA

Fecha Vencimiento de Autorización

Actividad contratada

RECOLECCION

Tipo de desecho

TETRAPACK

Nombre de la empresa

N° RASDA

Fecha Vencimiento de Autorización

Actividad contratada

RECOLECCION

ANEXO B
ENCUESTA PARA TECNICOS

INFORMACION REQUERIDA PARA INFORME

1. Área de Mecánica General.

- Cantidad de autos que ingresan mensualmente.
- Ingresan por: Garantía
 Programado
 Reclamo

- Cargo de persona que recibe el vehículo y determina el tipo de mantenimiento a efectuar.

- Operaciones que efectúan: Tren Delantero
 Transmisión y motores
 Frenos y Suspensión
 Aire Acondicionado
 Electricidad en General

- Persona encargada de revisar la hoja de diagnóstico para constatar que el carro esté en condiciones.

- Se limpia el taller: Diariamente
 Una vez por semana

- Instrumentos que usan para la limpieza: Mopa
 Desengrasante
 Líquido Biodegradable
 Pulidora
 Otros . ¿Cuales?

- Operación que realizan en el caso de que ocurra un derrame.

- Las piezas metálicas las colocan en: Vehículo
 Recipiente

- Cantidad de extintores distribuidos en el área.

- Cantidad de Tambores distribuidos en el taller para la recolección de basura.

- Que hacen con las piezas que cambian: Devolución a planta (garantía)
 Venta como chatarra
 Entrega al cliente

- ¿Qué empresa dispone de los desechos?
- Cantidad de basura diaria y mensual en bolsas plásticas.

2. Área de Latonería y Pintura.

- Ubicación.
- Reparación de siniestros a través de requerimientos de:
Aseguradoras ☒
 - Particular ☒
- Operaciones que realizan:
 - Mecánica y Latonería ☒
 - Preparación ☒
 - Pintura ☒
 - Pulitura y/o Acabado ☒
- Procedimiento
 - a. Ingreso
 - b. ¿Se repara chasis si es requerido antes de entrar a Latonería y Pintura?
 - c. ¿Luego de terminar la latonería a dónde va el vehículo?
 - d. Procedimiento en el área de preparación
 - e. Poseen:
 - Cabina
 - Horno ☒
 - f. ¿Qué hacen con los filtros de la cabina/horno y de las mascarillas?
 - g. ¿Qué hacen con la lata de pintura vacía?
 - h. ¿Qué hacen con los papeles, tirro, lijas, etc?
 - i. ¿Qué hacen con el excedente de macilla?
 - j. ¿Con que remueven los excedentes de pintura y hacia dónde caen?
 - k. ¿Qué hacen con los trapos o mopas?
 - l. Implementos de Seguridad:
 - m. Productos que usan en el procedimiento (fabricante, nombre comercial, distribuidor)
 - n. Proceso en general.
- Otros tipos de desechos que generan
- Entidad que dispone de los tambores de pintura

3. Revisión de Fluidos, Cambio de Aceites y Filtros.

- Donde realizan la operación: Centro de Lubricación ☒
Puesto de cada técnico ☒
- Operaciones a realizar: Revisión de fluidos ☒
Cambio de Aceite y filtro ☒
- ¿Dónde colocan los filtros y tiempo que los dejan escurrir?
- Cambio de Aceite: Por gravedad ☒
Por Succión ☒
- Equipos de recolección: Bandejas ☒
Arturitos ☒
Otros ☒
- ¿Poseen bombas neumáticas o potes para llenar de aceite?
- ¿Qué hacen en caso de derrames? (Explique procedimiento)

- ¿Qué hacen con los desechos generados en el procedimiento anterior?

- Revisión de: Agua de Radiador ☒
Limpia Parabrisas ☒
Dirección Hidráulica ☒
Transmisión Automática o Manual ☒
Sistema de Frenos ☒
Diferencial ☒
Motor ☒
- ¿Reposa la unidad antes de realizarle el cambio de aceite?
- ¿Quién verifica que no se produzca ninguna fuga?

- ¿Dónde se almacenan los desechos?
- ¿Poseen un área específica para desechos?
- Empresa que realiza el transporte y disposición final del aceite usado (Nº de RACDA).
- Cantidad de Tambores distribuidos para el contenido de basura.
- Donde disponen de los desechos sólidos

Descripción de desecho	Cantidad generada mensualmente	Como lo almacena

- ¿Almacenan combustibles?(solo si aplica)
 - Tipo y cantidad de combustible almacenado
 - Cantidad consumida mensualmente
 - Tipo de almacenamiento

4. Lavado de unidad Automotor.

- Tipo de Lavado: Casco
 Motor
 Chasis
- ¿Qué usan para retirar el sucio: Desengrasante
 Agua
 Otro
- ¿Realizan lavado a Hidropresion?
- ¿Qué tipo de detergente utilizan? (Nombre comercial, fabricante, distribuidor)
- ¿Qué tipo de desengrasante utilizan? (Nombre comercial, fabricante, distribuidor)
- ¿Realizan lavado de motor?
- (Si aplica) ¿Qué tipo de sustancia utilizan? (Nombre comercial, fabricante, distribuidor)


- ¿Realizan lavado de chasis?
- (Si aplica) ¿Qué tipo de sustancia utilizan? (Nombre comercial, fabricante, distribuidor)
- ¿Poseen trampa de grasa o algún otro sistema?
- ¿Cada cuánto tiempo realizan mantenimiento?

ANEXO C
LISTADO DE DOCUMENTOS DE EMPRESA

Listado de Documentos de Empresa	
Documento	Check
Permiso vigente de Bomberos	
Uso conforme emitido por la alcaldía con el código de la actividad de la empresa	
RACDA como Generador	
Visto bueno ambiental emitido por la alcaldía	
Certificado que acrediten al personal en Manejo de Sustancias Peligrosas y Desechos Peligrosos según Norma Covenin 3061	
Hoja de seguimiento de los desechos retirados por parte del proveedor de servicio ambiental	
Certificados de disposición final de desechos peligrosos emitido por el proveedor del servicio ambiental	
Informe de laboratorio de caracterización efluentes generados según Decreto 883	
Informe de laboratorio de caracterización de emisiones de gases (calidad de aire)	
Seguro de Responsabilidad Civil General con cobertura ambiental	
Listado de Documentos de Proveedores de Servicios Ambientales	
Documento	Check
RACDA como Manejador de Sustancias Peligrosas	
Autorización vigente de RACDA como Manejador	
Contratos de Servicio entre el concesionario y el proveedor del servicio	
Certificado que acrediten al personal del proveedor en Manejo de Sustancias y Desechos Peligrosos según Norma Covenin 3061	
Seguro de Responsabilidad Civil General con cobertura ambiental	
Listado de Empresas Sub-Contratadas y documentos que lo acreditan para prestar el servicio (Si aplica)	

ANEXO D

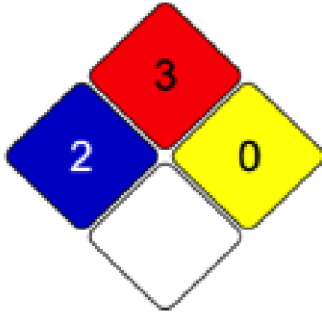
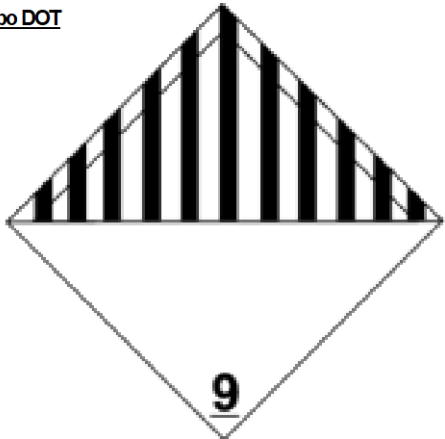
HOJA DE SEGUIMIENTO PARA TRANSPORTE DE DESECHOS PELIGROSOS

 REPUBLICA BOLIVARIANA DE VEENZUELA MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES VICEMINISTERIO DE CONSERVACION AMBIENTAL DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL		
MARN		
HOJA DE SEGUIMIENTO		
1.- MANIFIESTO DE DESECHOS PELIGROSO	2. N° DE REGISTRO DEL GENERADOR	3. N° DE MANIFIESTO
4. NOMBRE Y DIRECCION DE LA EMPRESA GENERADORA		
5. TELEFONO		6. FAX:
8. TRANSPORTE 2. NOMBRE DE LA COMPAÑÍA		9. REGISTRO MARNR N°
		REGISTRO MTC N°
9. TRANSPORTE 2. NOMBRE DE LA COMPAÑÍA		10. REGISTRO MARNR N°
		REGISTRO MTC N°
11. NOMBRE Y DIRECCION DE LA UNIDAD DE TRATAMIENTO:		
12. N° DE REGISTRO DE LA UNIDAD DE TRATAMIENTO: _____		
13. DESCRIPCION DEL DESECHO PELIGROSO A TRANSPORTAR: _____		
A. CLASE DE PELIGROSIDAD EXPLOSIVO <input type="checkbox"/> INFLAMABLE <input type="checkbox"/> REACTIVO <input type="checkbox"/> OXIDANTE <input type="checkbox"/> PEROXIDO ORGANICO <input type="checkbox"/> TOXICO <input type="checkbox"/> SUSTANCIA INFECCIOSA <input type="checkbox"/> CORROSIVO <input type="checkbox"/> RADIOACTIVO <input type="checkbox"/>		
B. ESTADO FISICO: SOLIDO <input type="checkbox"/> SEMISOLIDO <input type="checkbox"/> LIQUIDO <input type="checkbox"/> GASEOSO <input type="checkbox"/> POLVO <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>		
C. OLORES:		D. COLOR (DESCRIBA):
E. Ph: _____		
14. DESCRIPCION ADICIONAL DE LOS DESECHOS PARA SU MANEJO		
ACARREO:		
15. CONTENEDORES		PESO/ VOL
NUMERO	TIPO	UNIDAD
		CANTIDAD TOTAL
		KG
16. DECLARACION CERTIFICADA DEL GENERADOR		
NOSOSTROS (YO), DECLARAMOS (DECLARO QUE LOS DESECHOS PELIGROSOS, CORRESPONDEN A LOS DESCRITOS ANTERIORMENTE, TANTO SU NOMBRE, TRANSPORTE, CLASIFICACION, ETIQUETADO, LO CUAL ESTA EN CONCORDANCIA CON LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS INTERNACIONALES DE LAS NACION		
17. NOMBRE:	18. C.I.	19. CARGO
20. FIRMA	21. FECHA	
FORMA-46-0188(06/92) I	DGSCA (0692)	
ORIGINAL: PARA EL GENERADOR DE LOS DESECHOS		

ANEXO E

ETIQUETAS PARA SERÑALIZAR ENVASES DE ALMACENAMIENTO PARA DESECHOS PELIGROSOS

DATOS DE LA EMPRESA	DIRECCION DE LA EMPRESA	RASDA COMO GENERADOR:
----------------------------	--------------------------------	------------------------------

ENVASES PLÁSTICOS Y METÁLICOS CONTAMINADOS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS.	
<p>MEDIDAS DE EMERGENCIA EN CASO DE DERRAME:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La persona que detecte o se encuentre con un derrame de alguna sustancia notifica inmediatamente al Supervisor del Área responsable o a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia Ambiental de la organización, activando una voz de alerta. 2. Si la sustancia es conocida por la persona que detecta el derrame y la misma cuenta con los conocimientos básicos como primer respondedor ante una emergencia ambiental, ésta procede a buscar el kit de emergencia más cercano a la zona afectada y trata de evitar o minimizar la llegada de la sustancia a la red de alcantarillado, a un cauce natural o a la tierra colocando las salchichas absorbentes o el material absorbente adecuado, haciendo uso de los debidos equipos de protección. 3. Retire productos o materiales cercanos que puedan generar una reacción desfavorable con el material derramado y prohíba el acceso a personas ajenas a la zona afectada. 4. Evite la generación de chispas y otras fuentes de ignición cercanas a la zona afectada 5. Una vez que la Brigada de Emergencia Ambiental esté al tanto de la situación se le debe suministrar toda la información posible en cuanto al producto derramado. <p>EN CASO DE INCENDIO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Notifique inmediatamente la emergencia a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia de la organización o al Supervisor del área. 	<p>No. de ONU: 1325</p> <hr/> <p>Guía de Emergencia: 133</p> <hr/> <p>Estado Físico: Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gaseoso <input type="checkbox"/></p> <hr/> <p>Cantidad:</p> <hr/> <p>Procedencia:</p> <hr/> <p>Fecha de Envasado:</p> <hr/> <p>Rombo de Riesgo</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE MATERIALES:</p> <p style="margin: 0;">0: Mínimo/Estable</p> <p style="margin: 0;">1: Ligero</p> <p style="margin: 0;">2: Moderado</p> <p style="margin: 0;">3: Alto</p> <p style="margin: 0;">4: Severo</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">SIGNIFICADO DE LOS COLORES:</p> <p style="margin: 0;">Azul: Peligro para la salud</p> <p style="margin: 0;">Rojo: Peligro de inflamabilidad</p> <p style="margin: 0;">Amarillo: Peligro de Reactividad</p> <p style="margin: 0;">Blanco: Peligro Específico</p> </div>
<p>Rombo DOT</p> <div style="text-align: center;">  </div>	

DATOS DE LA EMPRESA	DIRECCION DE LA EMPRESA	RASDA COMO GENERADOR:
---------------------	-------------------------	-----------------------

TRAPOS, GUANTES DE TELA Y PAPEL CONTAMINADO CON SUSTANCIAS PELIGROSAS

MEDIDAS DE EMERGENCIA EN CASO DE DERRAME:

1. La persona que detecte o se encuentre con un derrame de alguna sustancia notifica inmediatamente al Supervisor del Área responsable o a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia Ambiental de la organización, activando una voz de alerta.
2. Si la sustancia es conocida por la persona que detecta el derrame y la misma cuenta con los conocimientos básicos como primer respondedor ante una emergencia ambiental, ésta procede a buscar el kit de emergencia más cercano a la zona afectada y trata de evitar o minimizar la llegada de la sustancia a la red de alcantarillado, a un cauce natural o a la tierra colocando las salchichas absorbentes o el material absorbente adecuado, haciendo uso de los debidos equipos de protección.
3. Retire productos o materiales cercanos que puedan generar una reacción desfavorable con el material derramado y prohíba el acceso a personas ajenas a la zona afectada.
4. Evite la generación de chispas y otras fuentes de ignición cercanas a la zona afectada
5. Una vez que la Brigada de Emergencia Ambiental esté al tanto de la situación se le debe suministrar toda la información posible en cuanto al producto derramado.

EN CASO DE INCENDIO:

1. Notifique inmediatamente la emergencia a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia de la organización o al Supervisor del área.

No. de ONU: 1325

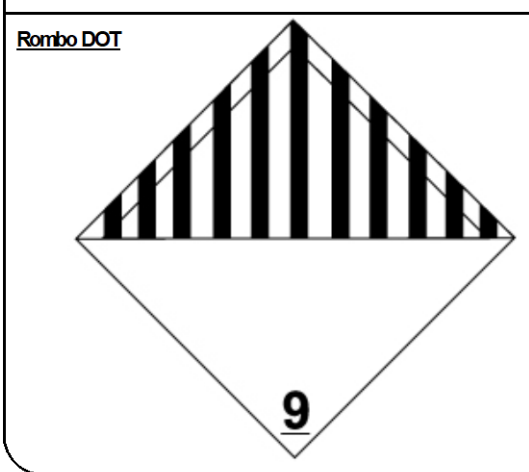
Guía de Emergencia: 133

Estado Físico:
 Sólido Líquido Gaseoso

Cantidad:

Procedencia:

Fecha de Envasado:



CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE MATERIALES:
 0: Mínimo/Estable
 1: Ligero
 2: Moderado
 3: Alto
 4: Severo

SIGNIFICADO DE LOS COLORES:
Azul: Peligro para la salud
Rojo: Peligro de inflamabilidad
Amarillo: Peligro de Reactividad
Blanco: Peligro Especifico

DATOS DE LA EMPRESA	DIRECCION DE LA EMPRESA	RASDA COMO GENERADOR:
---------------------	-------------------------	-----------------------

ENVOLTORIOS PLÁSTICOS CONTAMINADOS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS

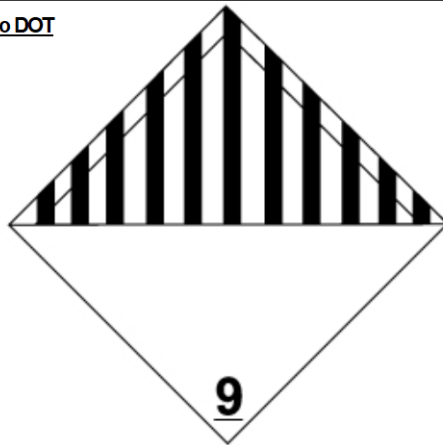
MEDIDAS DE EMERGENCIA EN CASO DE DERRAME:

1. La persona que detecte o se encuentre con un derrame de alguna sustancia notifica inmediatamente al Supervisor del Área responsable o a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia Ambiental de la organización, activando una voz de alerta.
2. Si la sustancia es conocida por la persona que detecta el derrame y la misma cuenta con los conocimientos básicos como primer respondedor ante una emergencia ambiental, ésta procede a buscar el kit de emergencia más cercano a la zona afectada y trata de evitar o minimizar la llegada de la sustancia a la red de alcantarillado, a un cauce natural o a la tierra colocando las salchichas absorbentes o el material absorbente adecuado, haciendo uso de los debidos equipos de protección.
3. Retire productos o materiales cercanos que puedan generar una reacción desfavorable con el material derramado y prohíba el acceso a personas ajenas a la zona afectada.
4. Evite la generación de chispas y otras fuentes de ignición cercanas a la zona afectada
5. Una vez que la Brigada de Emergencia Ambiental esté al tanto de la situación se le debe suministrar toda la información posible en cuanto al producto derramado.

EN CASO DE INCENDIO:

1. Notifique inmediatamente la emergencia a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia de la organización o al Supervisor del área.

Rombo DOT



No. de ONU: 1325

Guía de Emergencia: 133

Estado Físico:

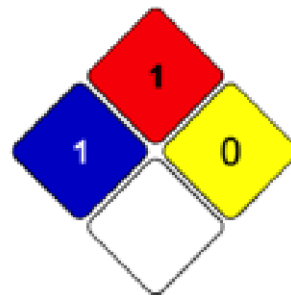
Sólido Líquido Gaseoso

Cantidad:

Procedencia:

Fecha de Envasado:

Rombo de Riesgo



CLASIFICACIÓN DE RIESGO

DE MATERIALES:

- 0: Mínimo/Estable
- 1: Ligero
- 2: Moderado
- 3: Alto
- 4: Severo

SIGNIFICADO DE LOS

COLORES:

- Azul:** Peligro para la salud
- Rojo:** Peligro de inflamabilidad
- Amarillo:** Peligro de Reactividad
- Blanco:** Peligro Específico

DATOS DE LA EMPRESA	DIRECCION DE LA EMPRESA	RASDA COMO GENERADOR:
---------------------	-------------------------	-----------------------

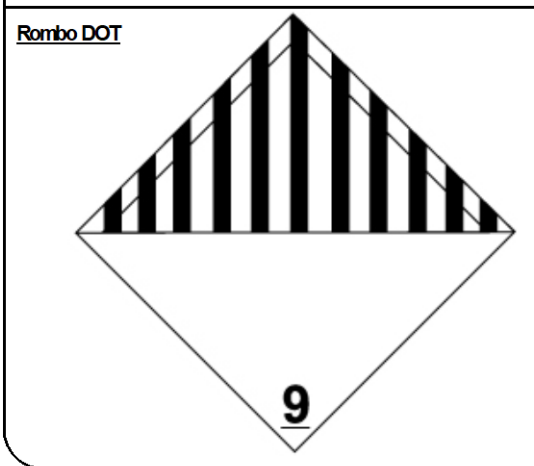
CARTONES CONTAMINADOS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS

MEDIDAS DE EMERGENCIA EN CASO DE DERRAME:

1. La persona que detecte o se encuentre con un derrame de alguna sustancia notifica inmediatamente al Supervisor del Área responsable o a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia Ambiental de la organización, activando una voz de alerta.
2. Si la sustancia es conocida por la persona que detecta el derrame y la misma cuenta con los conocimientos básicos como primer respondedor ante una emergencia ambiental, ésta procede a buscar el kit de emergencia más cercano a la zona afectada y trata de evitar o minimizar la llegada de la sustancia a la red de alcantarillado, a un cauce natural o a la tierra colocando las salchichas absorbentes o el material absorbente adecuado, haciendo uso de los debidos equipos de protección.
3. Retire productos o materiales cercanos que puedan generar una reacción desfavorable con el material derramado y prohíba el acceso a personas ajenas a la zona afectada.
4. Evite la generación de chispas y otras fuentes de ignición cercanas a la zona afectada
5. Una vez que la Brigada de Emergencia Ambiental esté al tanto de la situación se le debe suministrar toda la información posible en cuanto al producto derramado.

EN CASO DE INCENDIO:

1. Notifique inmediatamente la emergencia a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia de la organización o al Supervisor del área.



No. de ONU: 1325

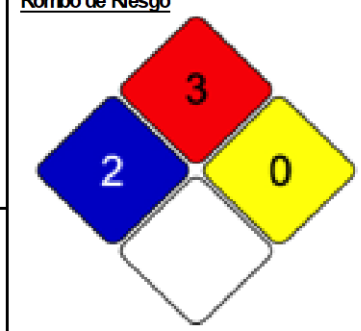
Guía de Emergencia: 133

Estado Físico:
 Sólido Líquido Gaseoso

Cantidad:

Procedencia:

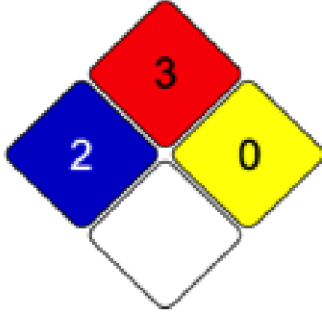
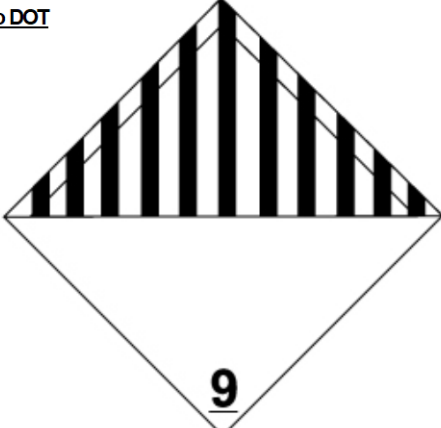
Fecha de Envasado:



CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE MATERIALES:
 0: Mínimo/Estable
 1: Ligero
 2: Moderado
 3: Alto
 4: Severo

SIGNIFICADO DE LOS COLORES:
Azul: Peligro para la salud
Rojo: Peligro de inflamabilidad
Amarillo: Peligro de Reactividad
Blanco: Peligro Especifico

ANEXO E
ETIQUETAS DE SEÑALIZACION PARA ENVASES CON DESECHOS PELIGROSOS

MADERA CONTAMINADA CON SUSTANCIAS PELIGROSAS	
<p>MEDIDAS DE EMERGENCIA EN CASO DE DERRAME</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La persona que detecte o se encuentre con un derrame de alguna sustancia notifica inmediatamente al Supervisor del Área responsable o a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia Ambiental de la organización, activando una voz de alerta. 2. Si la sustancia es conocida por la persona que detecta el derrame y la misma cuenta con los conocimientos básicos como primer respondedor ante una emergencia ambiental, ésta procede a buscar el kit de emergencia más cercano a la zona afectada y trata de evitar o minimizar la llegada de la sustancia a la red de alcantarillado, a un cauce natural o a la tierra colocando las salchichas absorbentes o el material absorbente adecuado, haciendo uso de los debidos equipos de protección. 3. Retire productos o materiales cercanos que puedan generar una reacción desfavorable con el material derramado y prohíba el acceso a personas ajenas a la zona afectada. 4. Evite la generación de chispas y otras fuentes de ignición cercanas a la zona afectada 5. Una vez que la Brigada de Emergencia Ambiental esté al tanto de la situación se le debe suministrar toda la información posible en cuanto al producto derramado. <p>EN CASO DE INCENDIO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Notifique inmediatamente la emergencia a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia de la organización o al Supervisor del área. 	<p>No. de ONU: 1325</p> <p>Guía de Emergencia: 133</p> <p>Estado Físico: Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gaseoso <input type="checkbox"/></p> <p>Cantidad:</p> <p>Procedencia:</p> <p>Fecha de Envasado:</p> <p>Rombo de Riesgo</p>  <p>CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE MATERIALES: 0: Mínimo/Estable 1: Ligero 2: Moderado 3: Alto 4: Severo</p> <p>SIGNIFICADO DE LOS COLORES: Azul: Peligro para la salud Rojo: Peligro de inflamabilidad Amarillo: Peligro de Reactividad Blanco: Peligro Especifico</p>
<p>Rombo DOT</p> 	

DATOS DE LA EMPRESA	DIRECCION DE LA EMPRESA	RASDA COMO GENERADOR:
----------------------------	--------------------------------	------------------------------

ENVASES PLÁSTICOS Y METÁLICOS CONTAMINADOS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS Y/O RESIDUOS DE MASILLA.	
<p>MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS DE MASILLA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los residuos de masilla deben colocarse dentro de un envase plástico o metálico los cuales deben taparse y posteriormente el mismo se debe depositar en bolsas plásticas resistentes evitando las mezclas con otras sustancias ya que puede reaccionar de forma desfavorable. <p>MEDIDAS DE EMERGENCIA EN CASO DE DERRAME:</p> <ol style="list-style-type: none"> La persona que detecte o se encuentre con un derrame de alguna sustancia notifica inmediatamente al Supervisor del Área responsable o a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia Ambiental de la organización, activando una voz de alerta. Si la sustancia es conocida por la persona que detecta el derrame y la misma cuenta con los conocimientos básicos como primer respondedor ante una emergencia ambiental, ésta procede a buscar el kit de emergencia más cercano a la zona afectada y trata de evitar o minimizar la llegada de la sustancia a la red de alcantarillado, a un cauce natural o a la tierra colocando las salchichas absorbentes o el material absorbente adecuado (para el derrame de masilla se debe emplear arena o tierra), haciendo uso de los debidos equipos de protección. Retire productos o materiales cercanos que puedan generar una reacción desfavorable con el material derramado y prohíba el acceso a personas ajenas a la zona afectada. Evite la generación de chispas y otras fuentes de ignición cercanas a la zona afectada Una vez que la Brigada de Emergencia Ambiental esté al tanto de la situación se le debe suministrar toda la información posible en cuanto al producto derramado. <p>EN CASO DE INCENDIO:</p> <ol style="list-style-type: none"> Notifique inmediatamente la emergencia a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia de la organización o al Supervisor del área. 	<p>No. de ONU: 1325</p> <hr/> <p>Guía de Emergencia: 133</p> <hr/> <p>Estado Físico:</p> <p>Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gaseoso <input type="checkbox"/></p> <hr/> <p>Cantidad:</p> <hr/> <p>Procedencia:</p> <hr/> <p>Fecha de Envasado:</p> <hr/> <p>Rombo de Riesgo</p> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE MATERIALES:</p> <p>0: Mínimo/Estable 1: Ligero 2: Moderado 3: Alto 4: Severo</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>SIGNIFICADO DE LOS COLORES:</p> <p>Azul: Peligro para la salud Rojo: Peligro de inflamabilidad Amarillo: Peligro de Reactividad Blanco: Peligro Especifico</p> </div>
<p>Rombo DOT</p> <div style="text-align: center;"> </div>	

DATOS DE LA EMPRESA	DIRECCION DE LA EMPRESA	RASDA COMO GENERADOR:
---------------------	-------------------------	-----------------------

ASERRIN O TROPISORB CONTAMINADO

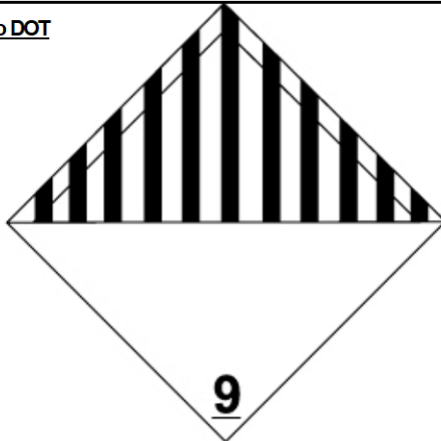
MEDIDAS DE EMERGENCIA EN CASO DE DERRAME:

1. La persona que detecte o se encuentre con un derrame de alguna sustancia notifica inmediatamente al Supervisor del Área responsable o a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia Ambiental de la organización, activando una voz de alerta.
2. Si la sustancia es conocida por la persona que detecta el derrame y la misma cuenta con los conocimientos básicos como primer respondedor ante una emergencia ambiental, ésta procede a buscar el kit de emergencia más cercano a la zona afectada y trata de evitar o minimizar la llegada de la sustancia a la red de alcantarillado, a un cauce natural o a la tierra colocando las salchichas absorbentes o el material absorbente adecuado, haciendo uso de los debidos equipos de protección.
3. Retire productos o materiales cercanos que puedan generar una reacción desfavorable con el material derramado y prohíba el acceso a personas ajenas a la zona afectada.
4. Evite la generación de chispas y otras fuentes de ignición cercanas a la zona afectada
5. Una vez que la Brigada de Emergencia Ambiental esté al tanto de la situación se le debe suministrar toda la información posible en cuanto al producto derramado.

EN CASO DE INCENDIO:

1. Notifique inmediatamente la emergencia a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia de la organización o al Supervisor del área.

Rombo DOT



No. de ONU: 1325

Guía de Emergencia: 133

Estado Físico:

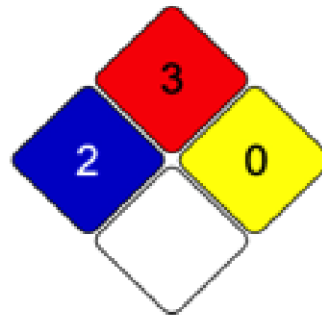
Sólido Líquido Gaseoso

Cantidad:

Procedencia:

Fecha de Envasado:

Rombo de Riesgo



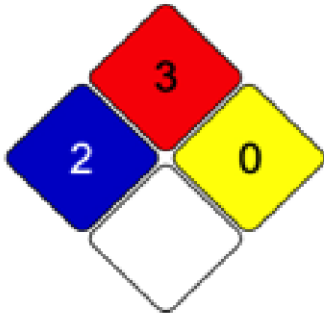
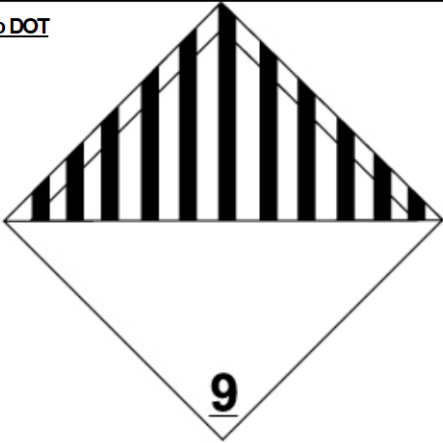
CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE MATERIALES:

- 0: Mínimo/Estable
- 1: Ligero
- 2: Moderado
- 3: Alto
- 4: Severo

SIGNIFICADO DE LOS COLORES:

- Azul:** Peligro para la salud
- Rojo:** Peligro de inflamabilidad
- Amarillo:** Peligro de Reactividad
- Blanco:** Peligro Especifico

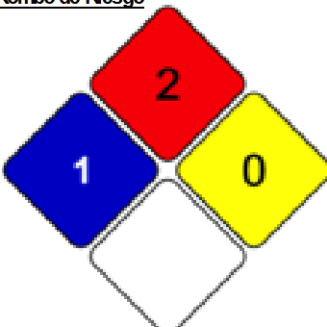
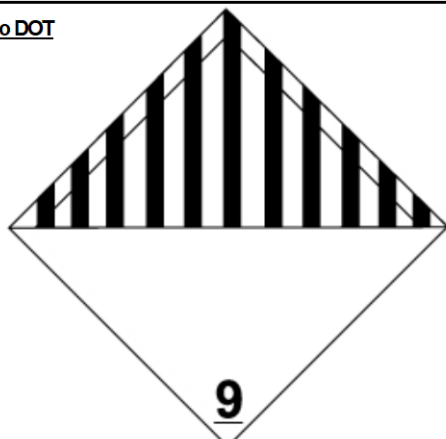
DATOS DE LA EMPRESA	DIRECCION DE LA EMPRESA	RASDA COMO GENERADOR:
---------------------	-------------------------	-----------------------

TIRRO, PAPEL ENCERADO, ENVOLTORIOS PLÁSTICOS Y GUANTES DE NITRILOS CONTAMINADOS CON PINTURAS, SOLVENTES Y DILUYENTES		
<p>MEDIDAS DE EMERGENCIA EN CASO DE DERRAME:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La persona que detecte o se encuentre con un derrame de alguna sustancia notifica inmediatamente al Supervisor del Área responsable o a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia Ambiental de la organización, activando una voz de alerta. 2. Si la sustancia es conocida por la persona que detecta el derrame y la misma cuenta con los conocimientos básicos como primer respondedor ante una emergencia ambiental, ésta procede a buscar el kit de emergencia más cercano a la zona afectada y trata de evitar o minimizar la llegada de la sustancia a la red de alcantarillado, a un cauce natural o a la tierra colocando las salchichas absorbentes o el material absorbente adecuado, haciendo uso de los debidos equipos de protección. 3. Retire productos o materiales cercanos que puedan generar una reacción desfavorable con el material derramado y prohíba el acceso a personas ajenas a la zona afectada. 4. Evite la generación de chispas y otras fuentes de ignición cercanas a la zona afectada 5. Una vez que la Brigada de Emergencia Ambiental esté al tanto de la situación se le debe suministrar toda la información posible en cuanto al producto derramado. <p>EN CASO DE INCENDIO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Notifique inmediatamente la emergencia a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia de la organización o al Supervisor del área. 	<p>No. de ONU: 1325</p> <p>Guía de Emergencia: 133</p> <p>Estado Físico: Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gaseoso <input type="checkbox"/></p> <p>Cantidad:</p> <p>Procedencia:</p> <p>Fecha de Envasado:</p> <p>Rombo de Riesgo</p>  <p>CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE MATERIALES: 0: Mínimo/Estable 1: Ligero 2: Moderado 3: Alto 4: Severo</p> <p>SIGNIFICADO DE LOS COLORES: Azul: Peligro para la salud Rojo: Peligro de inflamabilidad Amarillo: Peligro de Reactividad Blanco: Peligro Especifico</p>	
	<p>Rombo DOT</p> 	

DATOS DE LA EMPRESA	DIRECCION DE LA EMPRESA	RASDA COMO GENERADOR:
---------------------	-------------------------	-----------------------

FILTROS DE GASOLINA USADOS		
<p>MEDIDAS DE EMERGENCIA EN CASO DE DERRAME</p> <ol style="list-style-type: none"> La persona que detecte o se encuentre con un derrame de alguna sustancia notifica inmediatamente al Supervisor del Área responsable o a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia Ambiental de la organización, activando una voz de alerta. Si la sustancia es conocida por la persona que detecta el derrame y la misma cuenta con los conocimientos básicos como primer respondedor ante una emergencia ambiental, ésta procede a buscar el kit de emergencia más cercano a la zona afectada y trata de evitar o minimizar la llegada de la sustancia a la red de alcantarillado, a un cauce natural o a la tierra colocando las salchichas absorbentes o el material absorbente adecuado, haciendo uso de los debidos equipos de protección. Retire productos o materiales cercanos que puedan generar una reacción desfavorable con el material derramado y prohíba el acceso a personas ajenas a la zona afectada. Evite la generación de chispas y otras fuentes de ignición cercanas a la zona afectada Una vez que la Brigada de Emergencia Ambiental esté al tanto de la situación se le debe suministrar toda la información posible en cuanto al producto derramado. <p>EN CASO DE INCENDIO:</p> <ol style="list-style-type: none"> Notifique inmediatamente la emergencia a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia de la organización o al Supervisor del área. 	<p>No. de ONU: 1325</p> <hr/> <p>Guía de Emergencia: 133</p> <hr/> <p>Estado Físico: Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gaseoso <input type="checkbox"/></p> <hr/> <p>Cantidad:</p> <hr/> <p>Procedencia:</p> <hr/> <p>Fecha de Envasado:</p> <hr/> <p>Rombo de Riesgo</p> <div style="text-align: center;"> </div>	
	<p>CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE MATERIALES: 0: Mínimo/Estable 1: Ligero 2: Moderado 3: Alto 4: Severo</p>	
	<p>SIGNIFICADO DE LOS COLORES: Azul: Peligro para la salud Rojo: Peligro de inflamabilidad Amarillo: Peligro de Reactividad Blanco: Peligro Específico</p>	
	<p>Rombo DOT</p> <div style="text-align: center;"> </div>	

DATOS DE LA EMPRESA	DIRECCION DE LA EMPRESA	RASDA COMO GENERADOR:
---------------------	-------------------------	-----------------------

FILTROS DE ACEITE USADOS	
<p>MEDIDAS DE EMERGENCIA EN CASO DE DERRAME</p> <ol style="list-style-type: none"> La persona que detecte o se encuentre con un derrame de alguna sustancia notifica inmediatamente al Supervisor del Área responsable o a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia Ambiental de la organización, activando una voz de alerta. Si la sustancia es conocida por la persona que detecta el derrame y la misma cuenta con los conocimientos básicos como primer respondedor ante una emergencia ambiental, ésta procede a buscar el kit de emergencia más cercano a la zona afectada y trata de evitar o minimizar la llegada de la sustancia a la red de alcantarillado, a un cauce natural o a la tierra colocando las salchichas absorbentes o el material absorbente adecuado, haciendo uso de los debidos equipos de protección. Retire productos o materiales cercanos que puedan generar una reacción desfavorable con el material derramado y prohíba el acceso a personas ajenas a la zona afectada. Evite la generación de chispas y otras fuentes de ignición cercanas a la zona afectada Una vez que la Brigada de Emergencia Ambiental esté al tanto de la situación se le debe suministrar toda la información posible en cuanto al producto derramado. <p>EN CASO DE INCENDIO:</p> <ol style="list-style-type: none"> Notifique inmediatamente la emergencia a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia de la organización o al Supervisor del área. 	<p>No. de ONU: 1325</p>
	<p>Guía de Emergencia: 133</p>
	<p>Estado Físico:</p> <p>Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gaseoso <input type="checkbox"/></p>
	<p>Cantidad:</p>
	<p>Procedencia:</p>
<p>Fecha de Envasado:</p>	<p>Rombo de Riesgo</p> 
<p>Rombo DOT</p> 	<p>CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE MATERIALES:</p> <p>0: Mínimo/Estable 1: Ligero 2: Moderado 3: Alto 4: Severo</p>
	<p>SIGNIFICADO DE LOS COLORES:</p> <p>Azul: Peligro para la salud Rojo: Peligro de inflamabilidad Amarillo: Peligro de Reactividad Blanco: Peligro Especifico</p>

DATOS DE LA EMPRESA	DIRECCION DE LA EMPRESA	RASDA COMO GENERADOR:
---------------------	-------------------------	-----------------------

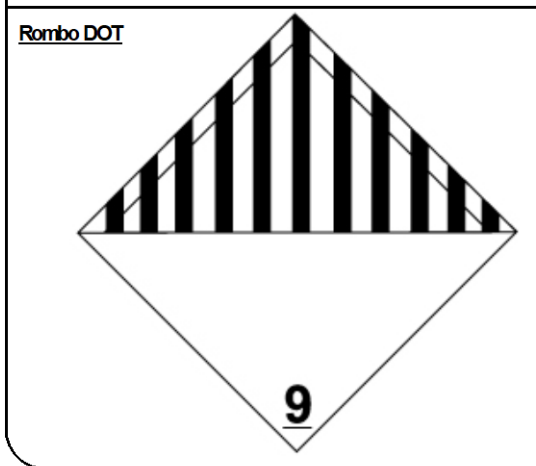
PIEZAS METÁLICAS CONTAMINADAS CON ACEITES Y GRASA

MEDIDAS DE EMERGENCIA EN CASO DE DERRAME:

1. La persona que detecte o se encuentre con un derrame de alguna sustancia notifica inmediatamente al Supervisor del Área responsable o a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia Ambiental de la organización, activando una voz de alerta.
2. Si la sustancia es conocida por la persona que detecta el derrame y la misma cuenta con los conocimientos básicos como primer respondedor ante una emergencia ambiental, ésta procede a buscar el kit de emergencia más cercano a la zona afectada y trata de evitar o minimizar la llegada de la sustancia a la red de alcantarillado, a un cauce natural o a la tierra colocando las salchichas absorbentes o el material absorbente adecuado, haciendo uso de los debidos equipos de protección.
3. Retire productos o materiales cercanos que puedan generar una reacción desfavorable con el material derramado y prohíba el acceso a personas ajenas a la zona afectada.
4. Evite la generación de chispas y otras fuentes de ignición cercanas a la zona afectada
5. Una vez que la Brigada de Emergencia Ambiental esté al tanto de la situación se le debe suministrar toda la información posible en cuanto al producto derramado.

EN CASO DE INCENDIO:

1. Notifique inmediatamente la emergencia a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia de la organización o al Supervisor del área.



No. de ONU: 1325

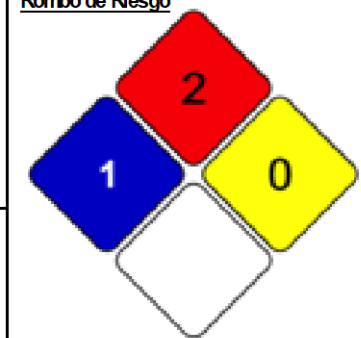
Guía de Emergencia: 133

Estado Físico:
 Sólido Líquido Gaseoso

Cantidad:

Procedencia:

Fecha de Envasado:



CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE MATERIALES:
 0: Mínimo/Estable
 1: Ligero
 2: Moderado
 3: Alto
 4: Severo

SIGNIFICADO DE LOS COLORES:
Azul: Peligro para la salud
Rojo: Peligro de inflamabilidad
Amarillo: Peligro de Reactividad
Blanco: Peligro Especifico

DATOS DE LA EMPRESA	DIRECCION DE LA EMPRESA	RASDA COMO GENERADOR:
---------------------	-------------------------	-----------------------

ARENA CONTAMINADA CON ÁCIDO DE BATERIAS

MANEJO ADECUADO DE ARENA CONTAMINADA:

- Los residuos de arena contaminada deben colocarse en bolsas plásticas resistentes evitando las mezclas con otro material absorbente contaminado.

MEDIDAS DE EMERGENCIA EN CASO DE DERRAME:

1. La persona que detecte o se encuentre con un derrame de alguna sustancia notifica inmediatamente al Supervisor del Área responsable o a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia Ambiental de la organización, activando una voz de alerta.
2. Si la sustancia es conocida por la persona que detecta el derrame y la misma cuenta con los conocimientos básicos como primer respondedor ante una emergencia ambiental, ésta procede a buscar el kit de emergencia más cercano a la zona afectada y trata de evitar o minimizar la llegada de la sustancia a la red de alcantarillado, a un cauce natural o a la tierra colocando las salchichas absorbentes o el material absorbente adecuado, haciendo uso de los debidos equipos de protección.
3. Retire productos o materiales cercanos que puedan generar una reacción desfavorable con el material derramado y prohíba el acceso a personas ajenas a la zona afectada.
4. Evite la generación de chispas y otras fuentes de ignición cercanas a la zona afectada
5. Una vez que la Brigada de Emergencia Ambiental esté al tanto de la situación se le debe suministrar toda la información posible en cuanto al producto derramado.

EN CASO DE INCENDIO:

1. Notifique inmediatamente la emergencia a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia de la organización o al Supervisor del área.

No. de ONU: 1830

Guía de Emergencia: 137

Estado Físico:

Sólido Líquido Gaseoso

Cantidad:

Procedencia:

Fecha de Envasado:

Rombo DOT



DATOS DE LA EMPRESA	DIRECCION DE LA EMPRESA	RASDA COMO GENERADOR:
---------------------	-------------------------	-----------------------

ARENA CONTAMINADA CON CLORO

MANEJO ADECUADO DE ARENA CONTAMINADA:

- Los residuos de arena contaminada deben colocarse en bolsas plásticas resistentes evitando las mezclas con otro material absorbente contaminado.

MEDIDAS DE EMERGENCIA EN CASO DE DERRAME:

- La persona que detecte o se encuentre con un derrame de alguna sustancia notifica inmediatamente al Supervisor del Área responsable o a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia Ambiental de la organización, activando una voz de alerta.
- Si la sustancia es conocida por la persona que detecta el derrame y la misma cuenta con los conocimientos básicos como primer respondedor ante una emergencia ambiental, ésta procede a buscar el kit de emergencia más cercano a la zona afectada y trata de evitar o minimizar la llegada de la sustancia a la red de alcantarillado, a un cauce natural o a la tierra colocando las salchichas absorbentes o el material absorbente adecuado, haciendo uso de los debidos equipos de protección.
- Retire productos o materiales cercanos que puedan generar una reacción desfavorable con el material derramado y prohíba el acceso a personas ajenas a la zona afectada.
- Evite la generación de chispas y otras fuentes de ignición cercanas a la zona afectada
- Una vez que la Brigada de Emergencia Ambiental esté al tanto de la situación se le debe suministrar toda la información posible en cuanto al producto derramado.

EN CASO DE INCENDIO:

- Notifique inmediatamente la emergencia a cualquier miembro de la Brigada de Emergencia de la organización o al Supervisor del área.

Rombo DOT



No. de ONU: 2468

Guía de Emergencia: 140

Estado Físico:

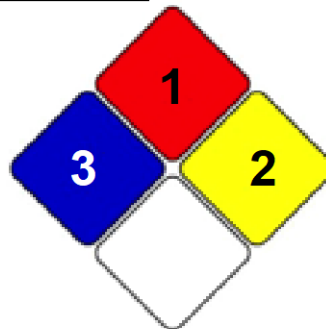
Sólido Líquido Gaseoso

Cantidad:

Procedencia:

Fecha de Envasado:

Rombo de Riesgo



CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE MATERIALES:

- 0: Mínimo/Estable
- 1: Ligero
- 2: Moderado
- 3: Alto
- 4: Severo

SIGNIFICADO DE LOS COLORES:

- Azul:** Peligro para la salud
- Rojo:** Peligro de inflamabilidad
- Amarillo:** Peligro de Reactividad
- Blanco:** Peligro Especifico