

Manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.



GOBIERNO DE LA CIUDAD

TABLA DE CONTENIDO

	Página
Introducción.	1
Descripción de los aceites usados	3
CAPITULO 1. Normas y procedimientos para el manejo de aceites usados en las instalaciones de acopiadores primarios.	7
1. Objetivo	7
2. Justificación	7
3. Condiciones y elementos necesarios	7
3.1. Área de lubricación	7
3.2. Embudo y/o sistema de drenaje	7
3.3. Recipiente de recibo primario	8
3.4. Recipiente de drenaje de filtros y otros elementos	8
3.5. Elementos de protección personal	9
3.6. Tanques superficiales o tambores	9
3.7. Tanques subterráneos	10
3.8. Dique o muro de contención	10
3.9. Cubierta sobre el área de almacenamiento	11
3.10. Áreas de acceso a la zona de almacenamiento	11
3.11. Material oleofílico para control de goteos, fugas y derrames	12
3.12. Extintor	12
4. Procedimientos	12
4.1. Procedimiento para recibir y/o captar aceites usados en las instalaciones de un acopiador primario	12
4.2. Procedimiento para entregar aceites usados en las instalaciones de un acopiador primario	13
5. Condiciones de seguridad	14
5.1. Goteos o fugas	14
5.2. Derrames	15
5.3. Incendios	15
CAPITULO 2. Normas y procedimientos para la movilización de aceites usados.	17
1. Objetivo	17
2. Justificación	17
3. Registro de Movilización	17
4. Condiciones y elementos necesarios	17
4.1. Unidad de transporte	18
4.2. Bomba para cargue o descargue	19
4.3. Manguera para cargue o descargue	19
4.4. Extintor	19
4.5. Material oleofílico para el control de goteos, fugas y derrames	20
4.6. Elementos de protección personal	20
4.7. Reporte de movilización de aceites usados	20
5. Procedimientos	21
5.1. Cargue de aceites usados en las instalaciones de un acopiador primario y/o acopiador secundario	21
5.2. Movilización de aceites usados	22
5.3. Descargue de aceite usado en las instalaciones de un acopiador secundario, un procesador o un dispositivo final	22
6. Plan de Contingencia	24
7. Condiciones de seguridad	25
7.1. Goteos o fugas	25

TABLA DE CONTENIDO

		Página
7.2.	Derrames	25
7.3.	Incendios	25
CAPITULO 3. Normas y procedimientos para el manejo de aceites usados en las instalaciones de acopiadores secundarios.		27
1.	Objetivo	27
2.	Justificación	27
3.	Condiciones y elementos necesarios	27
3.1.	Sistema de tuberías y válvulas	27
3.2.	Tanques superficiales	27
3.3.	Dique o muro de contención	28
3.4.	Áreas de acceso a la zona de almacenamiento	29
3.5.	Material oleofílico para control de goteos, fugas y derrames	29
3.6.	Sistema contra incendio	30
3.7.	Elementos de protección personal	30
4.	Procedimientos	30
4.1.	Recibo de aceites usados	30
4.2.	Almacenamiento de aceites usados	32
4.3.	Despacho de aceites usados	32
5.	Condiciones de seguridad	33
5.1.	Goteos o fugas	33
5.2.	Derrames	34
5.3.	Incendios	34
CAPITULO 4. Normas y procedimientos para el manejo de aceites usados en las instalaciones de procesadores y/o dispositivos finales.		36
1.	Objetivo	36
2.	Justificación	36
3.	Usos autorizados	36
4.	Condiciones y elementos necesarios	37
4.1.	Sistema de tuberías y válvulas	37
4.2.	Tanques superficiales	37
4.3.	Dique o muro de contención	38
4.4.	Áreas de acceso a la zona de almacenamiento	38
4.5.	Material oleofílico para control de goteos, fugas y derrames	39
4.6.	Sistema contra incendio	39
4.7.	Elementos de protección personal	39
5.	Procedimientos	40
5.1.	Caracterización de aceites usados	40
5.2.	Recibo de aceites usados	40
5.3.	Almacenamiento para el procesamiento y/o disposición final	42
5.4.	Concentraciones máximas permisibles	42
6.	Condiciones de seguridad	43
6.1.	Goteos o fugas	43
6.2.	Derrames	43
6.3.	Incendios	44
ANEXOS		47
1.	Formato de inscripción para Acopladores Primarios	48
2.	Formato de Registro de Movilización de Aceites Usados	49
3.	Reporte de Movilización de Aceites Usados	50

4.	Lista de Chequeo	51
5.	Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para la Construcción y Operación de Instalaciones para el Acopio Secundario de Aceites	52
6.	Manejo adecuado de aceites y equipos contaminados con PCB's	58
7.	Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para proyectos de Transformación, refinación y procesamiento de aceites usados	60
8.	Hoja de Seguridad	68
9.	Indicadores y seguimiento	71
10.	Facilidades económicas y financieras	73
	Glosario	77
	Bibliografía	78

LISTA DE FIGURAS

ACOPIDORES PRIMARIOS

1.	Área de lubricación	7
2.	Embudo o sistema de drenaje	8
3.	Recipiente(s) de recibo primario	8
4.	Recipiente para el drenaje de filtros	9
5.	Elementos de protección personal	9
6.	Tanques superficiales o tambores	9
7.	Tanques subterráneos	10
8.	Dique o muro de contención	11
9.	Cubierta sobre el área de almacenamiento	11
10.	Áreas de acceso	12
11.	Material oleofílico para el control de goteos, fugas o derrames	12
12.	Extintor	12

MOVILIZACIÓN DE ACEITES USADOS

13.	Unidad de transporte	18
14.	Bomba para cargue o descargue	19
15.	Manguera para cargue o descargue	19
16.	Extintor	20
17.	Material oleofílico para el control de goteos, fugas y derrames	20
18.	Elementos de protección personal	20

ACOPIADORES SECUNDARIOS

19.	Tanques superficiales	27
20.	Dique o muro de contención	28
21.	Áreas de acceso a la zona de almacenamiento	29
22.	Material oleofílico para control de goteos, fugas y derrames	29
23.	Sistema contra incendio	30
24.	Elementos de protección personal	30

PROCESADORES Y/O DISPOSITORES FINALES

25.	Tanques superficiales	37
26.	Dique o muro de contención	38
27.	Áreas de acceso a la zona de almacenamiento	38
28.	Material oleofílico para control de goteos, fugas y derrames	39
29.	Sistema contra incendio	39
30.	Elementos de protección personal	39

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Normas y Procedimientos para la Gestión de Aceites Usados, se elaboró con el fin de regular el manejo de los aceites usados que se generan en Bogotá y los municipios de jurisdicción de la CAR.

Debido a la magnitud del problema ocasionado por el manejo y disposición inadecuados de los aceites usados, es necesario contar con normatividad específica y con un manual de normas y procedimientos ampliamente divulgados y conocidos por los diferentes actores involucrados en su gestión.

El aceite usado de que trata este manual, se refiere a cualquier aceite de origen natural ó sintético que como resultado de su uso en equipos de transporte o maquinaria industrial, se contamina con impurezas físicas y químicas. Cuando se manejan estos aceites de manera incorrecta, constituyen una amenaza para la salud de personas y para el medio ambiente. Al estar conformados por largas cadenas de hidrocarburos, los aceites usados son de difícil degradación, y por su contenido de diversos metales pesados y sustancias tóxicas, inhibirán o destruirán la actividad microbiana.

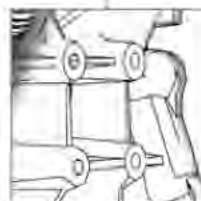
Por desconocimiento de procedimientos técnicos, por ausencia de normatividad sobre su reutilización industrial, por la carencia de estándares de consumo en calderas, hornos y secadores y por el mercado ilícito de estos residuos en Colombia, los manejos que se han dado a los aceites usados son inadecuados, no solo ambiental, sino técnicamente.

El presente manual está orientado a las personas naturales y/o jurídicas que manejan aceites usados, con el fin de lograr su eliminación por medios ambientalmente sostenibles, puesto que es ampliamente conocido que es mucho más económico prevenir la contaminación que remediarla. De acuerdo con la Ley 430 de 1998, los importadores y/o productores de una sustancia tóxica se equiparan a un generador en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia.

Debido a que una parte importante de los aceites usados que se generan en Bogotá se están disponiendo de manera incorrecta en diversos municipios del Departamento de Cundinamarca y a que se traen aceites de otros municipios a la Capital para usos no reportados a la autoridad ambiental, se consideró necesario que el presente Manual fuera elaborado en conjunto entre el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente (DAMA) y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR).

Este Manual de Normas y Procedimientos forma parte de la normatividad establecida por el DAMA y por la CAR para el manejo integral de los aceites usados en sus respectivas jurisdicciones.

Como objetivo general se establecen los procedimientos, mecanismos y estrategias necesarias para lograr una gestión integral de los aceites usados generados por el sector automotor e industrial de Bogotá D.C. y de los municipios de jurisdicción de la CAR. La gestión integral incluye el manejo de estos aceites desde la generación hasta su procesamiento y/o disposición final, cumpliendo criterios que se ajusten a la legislación vigente y a buenas prácticas de tipo ambiental.



Alcance: Las recomendaciones y lineamientos presentados en este manual son aplicables a todas las personas naturales y/o jurídicas que manejan aceites usados, así:

Generadores, con el fin de que realicen el cambio de aceites nuevos en sitios autorizados para prestar adecuadamente este servicio.

Acopiadores Primarios, como es el caso de talleres, tecnicentros, servitecas, estaciones de servicio e industrias, con el fin de que se almacenen apropiadamente y se entreguen los aceites usados a movilizadores debidamente registrados ante la autoridad ambiental competente.

Movilizadores, para que trasladen los aceites usados a sitios de acopio secundario, a procesadores o a dispositivos finales debidamente autorizados por la autoridad ambiental competente.

Acopiadores Secundarios, que reciben de dos o más movilizadores, los aceites almacenados por diferentes acopiadores primarios, para lo cual deben contar con facilidades de almacenamiento superior a 2000 galones, y posteriormente entregarlo por medio de movilizadores registrados a procesadores y/o dispositivos finales, debidamente autorizados por la autoridad ambiental competente.

Procesadores y dispositivos finales, quienes transforman los aceites usados para que puedan ser reutilizados con bajo impacto ambiental, o que hacen disposición apropiada de los mismos.

Contenido: Se hace una descripción de la problemática de los aceites usados y posteriormente se presentan los lineamientos para los diferentes actores. Se anexan el Formato de inscripción para acopiadores primarios, Formato de Registro de Movilización de Aceites Usados, Lista de Chequeo, Términos de Referencia para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para Construcción y Operación de Instalaciones para el Acopio Secundario de aceites, Manejo adecuado de aceites y equipos contaminados con PCB's, Términos de referencia para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para Proyectos de transformación, refinación y procesamiento de los aceites usados, Hoja de Seguridad, indicadores y seguimiento y las facilidades económicas y financieras.

Los acopiadores primarios, los movilizadores, los acopiadores secundarios, los procesadores y los dispositivos finales de aceites usados, serán visitados en cualquier momento por la autoridad ambiental competente con el objeto de comprobar el cumplimiento de lo establecido en las disposiciones contenidas en el presente manual.



DESCRIPCIÓN DE LOS ACEITES USADOS

Aceites usados y sus impactos

Los aceites usados son considerados residuos peligrosos, de acuerdo con el Anexo 1 del Convenio de Basilea, el cual fue introducido al derecho nacional mediante la Ley 253 de 1996.

Las características de los aceites usados dependen de las propiedades de las bases lubricantes de las cuales se derivan, de los aditivos utilizados en su formulación, de los equipos en los cuales fueron utilizados y de las condiciones de manejo durante su acopio y transporte.

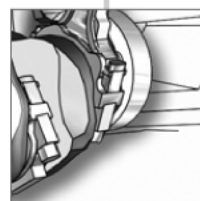
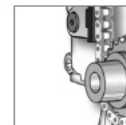
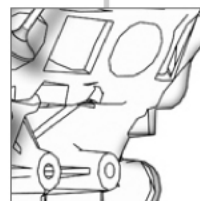
Las bases lubricantes son fracciones de petróleo obtenidas en la etapa de destilación al vacío de crudos seleccionados y que luego de ser sometidos a diversos tratamientos, presentan características apropiadas para la formulación de aceites lubricantes de óptima calidad.

Los aditivos son sustancias químicas, cuya función es proporcionar o mejorar características deseables al aceite básico o para eliminar o minimizar aquellas que resulten indeseables que puedan ocasionar problemas durante su uso en los diferentes sistemas mecánicos. Los tipos más importantes de aditivos incluyen antioxidantes, aditivos antidesgaste, inhibidores de la corrosión, mejoradores del índice de viscosidad e inhibidores de espuma.

Como resultado del servicio prestado, los aceites usados contienen impurezas de tipo físico y químico como sólidos, metales y productos orgánicos, que pueden provenir de los equipos en los cuales se utilizaron, como resultado de procesos de combustión, o por la mezcla indebida con otros fluidos o residuos durante las etapas de recolección, almacenamiento y transporte para su aprovechamiento o disposición final.

Los aceites usados son mezclas complejas de bases lubricantes y aditivos que se contaminan con una o varias de las siguientes sustancias:

- ☐ Agua
- ☐ Partículas metálicas, ocasionadas por el desgaste de piezas en movimiento o fricción
- ☐ Compuestos organometálicos conteniendo plomo
- ☐ Ácidos originados por oxidación o por el azufre presente en los combustibles.
- ☐ Compuestos de azufre
- ☐ Compuestos halogenados
- ☐ Metales pesados
- ☐ Residuos de aditivos y otros compuestos y elementos tales como fenoles, compuestos de zinc, cloro y fósforo
- ☐ Bifenilos Policlorados (PCB's) y Terfenilos Policlorados (PCT's).
- ☐ Hidrocarburos policíclicos aromáticos (PAH)
- ☐ Otras sustancias cuya presencia es imprevisible, tales como, pesticidas o residuos tóxicos de otro tipo



Con base en lo anterior, el manejo inadecuado de los aceites usados puede causar afectación a la salud humana y al medio ambiente. En la salud humana los efectos de los metales presentes en los aceites usados se pueden presentar como se describe a continuación¹:

PLOMO – Los síntomas a que puede conllevar son la fatiga, dolores de cabeza, óseos y abdominales, trastornos del sueño, dolores musculares, impotencia, trastornos de conducta, anemia, delirio, esterilidad, daños al feto, problemas de cáncer y la muerte.

CROMO - Trae como consecuencia afecciones locales y generales como son la dermatitis, ulceraciones del tabique nasal y la piel, bronquitis y dolores respiratorios.

BARIO - Puede llegar a producir problemas de respiración, presión sanguínea, cambios de ritmo cardíaco, irritación estomacal, inflamación cerebral y daños al hígado, riñón y corazón.

ALUMINIO – El aluminio ha sido relacionado con problemas respiratorios, al sistema nervioso, huesos y con defectos de nacimiento.

ZINC – Causa problemas estomacales, náuseas, vómito, anemia, y afecta al páncreas, los pulmones y a la temperatura corporal.

Los halógenos y compuestos halogenados son sustancias catalogadas como contaminantes al ambiente que se destacan por su acción tóxica sobre las plantas y el ser humano. En el caso de las plantas los halógenos se van almacenando en las hojas hasta sobrepasar los umbrales de toxicidad, apareciendo necrosis que llegan hasta provocar la muerte. En los seres humanos y animales impiden el metabolismo del calcio².

Los aceites usados provenientes del sector eléctrico o que hayan sido mezclados con aceites dieléctricos de desecho, pueden estar contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB's), que son mezclas de compuestos químicos orgánicos sintéticos fabricados por el hombre para su uso comercial a partir de 1929³. Los PCB's fueron utilizados en cientos de aplicaciones industriales y comerciales incluyendo la fabricación de fluidos dieléctricos, bases para la producción de tintas de impresión, pinturas, plásticos, cauchos, aceites para máquinas, sellantes, bombas de vacío, sistemas hidráulicos, compresores e intercambiadores de calor.

Estudios sobre consecuencias de la exposición a PCB's han indicado síntomas como cloracné (una forma severa de acné), irritación en los ojos, posibles cánceres rectales y del hígado, problemas neurológicos y menor peso en los niños al nacer así como un coeficiente intelectual más bajo de lo normal y un desarrollo motriz desmejorado.

Cuando los aceites usados que contienen compuestos clorados se usan como combustible, se generan dioxinas y furanos presentando efectos negativos sobre el organismo. Estos compuestos tóxicos son térmicamente estables (hasta una temperatura aproximada de 600°C), liposolubles y poco solubles en agua por lo tanto muy estables y persistentes al medio.



¹ Lupien Rosenberg et Associés - Iraq, Utilización en Colombia de Aceites Usados como Energéticos en Procesos de Combustión, Octubre de 2001.

² Tratado Universal del Medio Ambiente, Tomo II, Rezza Editores.

³ US Environmental Protection Agency - USEPA

DESCRIPCION DE LOS ACEITES USADOS

Las principales afectaciones a la salud humana generada por la exposición a dioxinas y furanos, se manifiestan a nivel de la piel presentando acné, hiperpigmentación, hipoqueratosis, y a nivel del sistema nervioso presentado neuropatías, disfunciones sexuales y neuritis.

Dado el gran riesgo asociado al manejo inadecuado de los aceites usados, las autoridades ambientales han realizado esfuerzos para establecer a través del presente documento, las normas y procedimientos de obligatorio cumplimiento para los actores de la cadena de gestión, con el fin de garantizar el adecuado manejo, tratamiento y/o disposición final de estos residuos.

Recomendaciones en caso de incidentes con aceites usados

En caso de inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos o ingestión de aceites usados, se sugiere seguir estas indicaciones:

Contacto con la Piel

Contactos prolongados de aceites usados con la piel pueden causar enfermedades en la piel, sobre todo si se presentan pequeños cortes, arañazos ó si se producen irritaciones causadas por ropa contaminada. Estos riesgos se evitarán tomando medidas elementales de higiene.

En caso de entrar en contacto con la piel, se deben eliminar los aceites usados lavando la zona afectada con agua y jabón. En caso de heridas en la piel, hay riesgo de penetración cutánea.

Contacto con los ojos

Lávelos inmediatamente con abundante agua y consulte inmediatamente a un médico especialista.

Ingestión

En caso de ingestión de aceites usados, existe riesgo de que se presenten vómitos y diarrea. No se debe dar a beber ningún líquido, ni inducir al vómito. Se debe consultar inmediatamente a un médico especialista.

Inhalación

La inhalación de vapores resultantes de la combustión de aceites usados, puede provocar una ligera irritación de las vías respiratorias superiores. En caso de presentarse esta situación, la persona deberá ser trasladada al aire libre por un lapso de 20 a 30 minutos.





Los aceites usados en jurisdicción del DAMA y la CAR

El mercado de aceites lubricantes de origen mineral ó sintético en Colombia fluctúa alrededor de 50 millones de galones anuales, de los cuales se ha calculado un potencial de recuperación cercano a los 17.7 millones de galones⁴. Se estima que en el Distrito Capital se consumen anualmente cerca de 1.5 millones de galones, y en Cundinamarca 2 millones de galones de este tipo de aceites, de los cuales aproximadamente el 30% se convierten en aceites usados, susceptibles de tratamiento para su aprovechamiento y/o disposición final.

Las autoridades ambientales DAMA y CAR, partiendo de preceptos constitucionales y conforme a las facultades de sus competencias, vienen desarrollado el marco normativo en relación con la generación, acopio, movilización, tratamiento y disposición de los aceites usados, regido por el principio mediante el cual los aceites usados son considerados como residuos peligrosos en Colombia.

A pesar de las posibilidades de tratamiento y aprovechamiento adecuado de los aceites usados, una cantidad significativa aún se utiliza en prácticas inadecuadas como inmunizante de madera, para el control de polvo en carreteras, como combustible al 100% para calderas y como agente desmoldante, convirtiéndose en un riesgo para la salud humana y el medio ambiente.

En el período comprendido entre los años 2000 y 2002, el DAMA ha desarrollado programas de seguimiento y concientización, dirigidos a los diferentes actores de la cadena de gestión del residuo. Durante este proceso, la autoridad ambiental identificó importantes debilidades que requieren del fortalecimiento a las actividades de seguimiento del marco normativo con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente.



⁴ Lupien Rosenberg et Asociados, Utilización en Colombia de Aceites Usados como Energéticos en Procesos de Combustión, Octubre de 2001.

CAPITULO 1

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE ACEITES USADOS EN LAS INSTALACIONES DE ACOPIADORES PRIMARIOS

1. OBJETIVO

Definir los procedimientos que deberá implementar cualquier persona natural o jurídica, que realice actividades como Acopiador Primario de aceites usados, con el fin de reducir los riesgos a la salud humana y al medio ambiente, garantizando la destinación adecuada de estos residuos.

2. JUSTIFICACIÓN

Es necesario establecer las normas y los procedimientos básicos que deberán implementar las personas naturales o jurídicas que realicen actividades como Acopiador Primario de cualquier cantidad de aceites usados, con el fin de reducir los riesgos a la salud humana y al medio ambiente, garantizando la destinación adecuada de estos residuos.

3. CONDICIONES Y ELEMENTOS NECESARIOS

Las condiciones y elementos necesarios aquí relacionados se deben encontrar en buen estado de operación para recibir, almacenar y/o entregar aceites usados.

3.1 Área de Lubricación con las siguientes características: (a manera de ejemplo ver figura 1).

Figura No 1

a. Estar claramente identificada.

b. Los pisos deben construirse en material sólido, impermeable que evite la contaminación del suelo y de las fuentes de agua subterránea y no deben presentar grietas u otros defectos que impidan la fácil limpieza de grasas, aceites o cualquier otra sustancia deslizante.

c. No debe poseer ninguna conexión con el alcantarillado.

d. Se debe garantizar una excelente ventilación, ya sea natural o forzada, en especial si hay presencia de sustancias combustibles.

e. Estar libre de materiales, canecas, cajas y cualquier otro tipo de objetos que impidan el libre desplazamiento de equipos y personas.

3.2 Embudo y/o sistema de drenaje que: (a manera de ejemplo ver figura 2).

a. Garantice el traslado seguro del aceite usado desde el motor o equipo hasta el recipiente de recibo primario, por medio de una manguera por gravedad o bombeo.

b. Esté diseñado de manera tal que evite derrames, goteos o fugas de aceites usados en la zona de trabajo.





Figura No 2



3.3 Recipiente(s) de recibo primario que: (a manera de ejemplo ver figura 3).

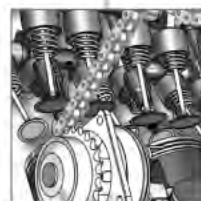
Figura No 3

- a. Permitan trasladar el aceite usado removido desde el lugar de servicio del motor o equipo, hasta la zona para almacenamiento temporal de aceites usados.
- b. Esté elaborado en materiales resistentes a la acción de hidrocarburos.
- c. Cuenten con asas o agarraderas que garanticen la manipulación segura del recipiente.
- d. Cuenten con un mecanismo que asegure que la operación de trasvasado de aceites usados del recipiente de recibo primario al tanque superficial o tambor, se realice sin derrames, goteos o fugas.



3.4 Recipiente para el drenaje de filtros y otros elementos impregnados con el aceite usado con las siguientes características: (a manera de ejemplo ver figura 4).

- a. Volumen máximo de cinco (5) galones, y dotado de un embudo o malla que soporte los filtros u otros elementos a ser drenados.
- b. Contar con asas o agarraderas que permitan trasladar el aceite usado drenado a la zona para almacenamiento temporal de aceites usados, asegurando que no se presenten goteos, derrames o fugas.
- c. Contar con un mecanismo que asegure que la operación de trasvasado de aceites usados al tanque superficial o tambor, se realice sin derrames, goteos o fugas.



NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE ACEITES USADOS EN LAS INSTALACIONES DE ACOPADORES PRIMARIOS

Figura No 4



3.5 Elementos de protección personal: (a manera de ejemplo ver figura 5).

Figura No 5

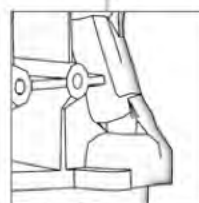
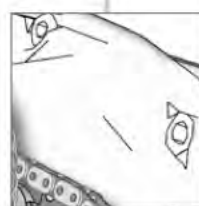
- a. Overol o ropa de trabajo.
- b. Botas o zapatos antideslizantes.
- c. Guantes resistentes a la acción de hidrocarburos.
- d. Gafas de seguridad.



3.6 Tanques superficiales o tambores que:(a manera de ejemplo ver figura 6).

Figura No 6

- a. Garantizan en todo momento la confinación total del aceite usado almacenado.
- b. Elaborados en materiales resistentes a la acción de hidrocarburos.
- c. Permitan el traslado del aceite usado desde el recipiente de recibo primario, y hacia el sistema de transporte a ser utilizado, garantizando que no se presenten derrames, goteos o fugas de aceite usado.



- d. Cuenten con un sistema de filtración instalado en la boca de recibo de aceites usados del tanque o tambor en operación, que evite el ingreso de partículas con dimensiones superiores a cinco (5) milímetros.
- e. Estén rotulados con las palabras **ACEITE USADO** en tamaño legible, las cuales deberán estar a la vista en todo momento, en un rótulo de mínimo 20 cm x 30 cm.
- f. En el sitio de almacenamiento se deben ubicar las señales de **PROHIBIDO FUMAR EN ESTA AREA** y **ALMACENAMIENTO DE ACEITES USADOS**.

3.7 Tanques subterráneos con las siguientes características: (a manera de ejemplo ver figura 7).



Figura No 7



- a. Garantizar la confinación en todo momento del aceite usado almacenado.
- b. Elaborados en materiales resistentes a la acción de hidrocarburos.
- c. Permitir el traslado del aceite usado desde el recipiente de recibo primario y hacia el sistema de transporte a ser utilizado, garantizando que no se presenten derrames, goteos o fugas de aceite usado.
- d. Contar con un sistema de filtración instalado en la boca de recibo de aceites usados del tanque o tambor en operación, que evite el ingreso de partículas con dimensiones superiores a cinco (5) milímetros.
- e. Contar con un mínimo de tres (3) pozos de monitoreo.
- f. Contar con sistemas de doble contención enchaquetados en polietileno de alta densidad o fibra de vidrio, o tanques dobles en materiales no corrosivos.
- g. Estar fabricados en materiales que no sean susceptibles a la corrosión.
- h. Pruebas de estanqueidad, la cual debe realizarse una vez al año.

3.8 Dique o muro de contención con las siguientes características: (a manera de ejemplo ver figura 8).

- a. Confinar posibles derrames, goteos o fugas producidas al recibir o entregar aceites usados, hacia o desde tanque(s) y/o tambor(es), o por incidentes ocasionales.

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE ACEITES USADOS EN LAS INSTALACIONES DE ACQUIADOREE PRIMARIOS

Figura No 8

- b. Capacidad mínima para almacenar el 100 % del volumen del tanque más grande, más el 10% del volumen de los tanques adicionales.
- c. El piso y las paredes deben ser contruidos en material impermeable.
- d. En todo momento se debe evitar el vertimiento de aceites usados ó de aguas contaminadas con aceites usados a los sistemas de alcantarillado o al suelo.



3.9 Cubierta sobre el área de almacenamiento que: (a manera de ejemplo ver figura 9).

Figura No 9

- a. Evite el ingreso de agua lluvia sistema de almacenamiento del aceite usado.
- b. Permita libremente las operaciones de cargue o llenado y de descargue del sistema de almacenamiento.



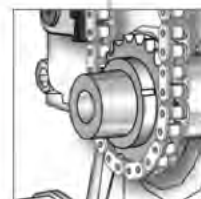
3.10 Áreas de acceso a la zona para almacenamiento temporal de aceites usados que permita la operación de los vehículos autorizados para la recolección y transporte: (a manera de ejemplo ver figura 10).

Figura No 10



3.11 Material oleofílico para control de goteos, fugas y derrames con características absorbentes o adherentes:(a manera de ejemplo ver figura 11).

Figura No 11



3.12 Extintor con las siguientes características: (a manera de ejemplo ver figura 12).

Figura No 12

a. Capacidad mínima de 20 libras de polvo químico seco para zonas de almacenamiento localizadas en áreas abiertas, o un extintor multipropósito de 20 libras para zonas de almacenamiento poco ventiladas.

b. Recargado por lo menos una vez al año y su etiqueta debe ser legible en todo momento.

c. Estar localizado a una distancia máxima de diez (10) metros de la zona de almacenamiento temporal de aceites usados.

d. El número de extintores estará definido por las autoridades competentes.



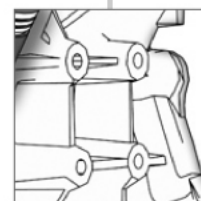
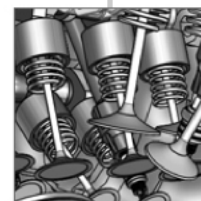
4. PROCEDIMIENTOS

4.1 Procedimiento para recibir y/o captar aceites usados en las instalaciones de un Acopiador Primario

a. Antes de realizar el cambio de aceites usados, se debe verificar que se cuenta con los elementos necesarios para efectuar el cambio, como son el embudo o sistema de drenaje, recipiente de recibo primario, recipiente para el drenaje de filtros y otros elementos, material para el control de goteos, fugas o derrames de aceites usados.

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE ACEITES USADOS EN LAS INSTALACIONES DE ACOPIADORES PRIMARIOS

- b. Los aceites usados deben ser removidos del motor o equipo al que prestaron su servicio mediante la utilización de un embudo u otro sistema de drenaje y trasladados a un recipiente de recibo primario evitando su derrame, goteo o fuga.
- c. La hoja de seguridad de los aceites usados, presentada en el anexo 8, se debe mantener en todo momento fijada en un lugar visible en las instalaciones del Acopiador Primario.
- d. Posteriormente, los aceites usados deben ser trasladados en forma manual o mecánica, a la zona de almacenamiento temporal evitando su derrame, goteo o fuga.
- e. Los aceites usados deben ser almacenados en tanques superficiales o tambores, debidamente rotulados y localizados en una zona dotada de un dique o muro de contención secundaria y una cubierta que evite el ingreso de agua lluvia al sistema de almacenamiento.
- f. Se permite el almacenamiento en tanques subterráneos en las instalaciones de Acopiador Primario previo cumplimiento de la totalidad de las especificaciones ó características consignadas en el presente Manual de Normas y Procedimientos para la Gestión de Aceites Usados.



4.2 Procedimiento para entregar aceites usados en las instalaciones de un Acopiador Primario

- a. La persona encargada de los aceites usados en las instalaciones de un Acopiador Primario, deberá entregarlos a personas debidamente autorizadas.
- b. En las instalaciones del Acopiador Primario, la unidad de transporte debe localizarse en la zona de almacenamiento temporal donde no cause interferencia y de tal forma que quede en posición de salida rápida, de acuerdo con instrucciones impartidas por el encargado de las instalaciones.
- c. Antes de iniciar el bombeo de aceites usados del sistema de almacenamiento a la unidad de transporte, se deben realizar las siguientes actividades:
 - ☐ Ubicar un extintor cerca del carrotanque, tambores o sistema de almacenamiento de donde se va a realizar el bombeo.
 - ☐ Ubicar vallas o conos para bloquear el tráfico, cerrando el área circundante a la zona de recibo en un radio no menor a 5 m.
 - ☐ Verificar que no haya fuentes de ignición en los alrededores.
 - ☐ Verificar el cupo disponible en el tanque de la unidad de transporte, mediante el aforo físico del mismo.
 - ☐ Colocar elementos de contención secundaria debajo de las conexiones realizadas para la operación de manera que se controlen posibles goteos, fugas o derrames.
 - ☐ Conectar las mangueras y los equipos de succión de la unidad de transporte. Verificar que las mangueras queden totalmente drenadas luego de finalizar la operación.
- d. El conductor de la unidad de transporte y el encargado de las instalaciones, deben inspeccionar visualmente los tanques o tambores, la zona de almacenamiento y las válvulas en caso de que éstas existan con el fin de verificar su estado e identificar la presencia de derrames o fugas de aceite usado.

En caso de observar alguna novedad, se deben tomar las medidas correctivas necesarias y la novedad será registrada en el reporte de movilización de aceite usado respectivo. Si de alguna forma se ve comprometida la seguridad de la operación, se deben suspender las actividades de bombeo hasta el momento en que se pueda garantizar la seguridad de la misma. De ninguna forma se pondrán en riesgo la salud de personas o animales, así como la afectación al medio ambiente durante las operaciones.



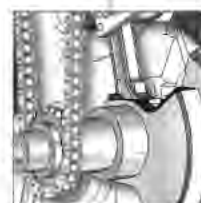
- e. Garantizada la seguridad de la operación, el conductor de la unidad de transporte debe iniciar el bombeo de aceites usados de los tanques o tambores de las instalaciones del Acopiador Primario, al tanque de la unidad de transporte.

Iniciado el bombeo, el conductor de la unidad de transporte debe ubicarse cerca del sistema que controla el bombeo con el fin poder suspenderlo de inmediato en caso de emergencia.

- f. El conductor de la unidad de transporte debe diligenciar las tres (3) partes del reporte de movilización de aceite usado y entregar la copia correspondiente a la persona encargada de los aceites usados en las instalaciones del Acopiador Primario.



La persona encargada de los aceites usados en las instalaciones del Acopiador Primario, debe exigir al movilizador y archivar por un mínimo de 24 meses a partir de la fecha de recibido el reporte, la copia respectiva del reporte de movilización de aceite usado por cada entrega. Adicionalmente, deberá mantener un registro consolidado en el que se relacionen los números de los reportes de movilización recibidos, el volumen entregado en cada ocasión y el volumen total de aceites usados entregados durante el mes.



5. CONDICIONES DE SEGURIDAD

El tipo de emergencias que se pueden presentar en las instalaciones de un Acopiador Primario son básicamente tres: goteos o fugas, derrames e incendios. Las acciones mínimas a realizar en caso de presentarse cualquiera de estas contingencias son las siguientes:

5.1 Goteos o fugas

En caso de presentarse goteo o fuga siga cuidadosamente las siguientes indicaciones:

- a. Recoger, limpiar y secar el aceite usado con materiales oleofílicos absorbentes o adherentes.
- b. Almacenar los materiales contaminados con aceites usados en forma independiente, alejados de fuentes de ignición y protegidos del agua.
- c. Entregar los materiales contaminados a personal debidamente autorizado por la autoridad ambiental competente para realizar la disposición final de acuerdo a las normas vigentes.

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE ACEITES USADOS EN LAS INSTALACIONES DE ACOPIADORES PRIMARIOS

5.2 Derrames

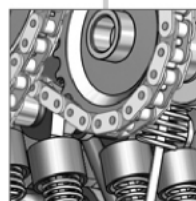
En caso de presentarse un derrame, siga cuidadosamente las siguientes indicaciones:

- Identificar el sitio de donde proviene el derrame y suspender inmediatamente la fuente del mismo.
- Dar aviso oportuno al personal de la zona de la presencia de la emergencia.
- Aislar el área afectada, suspender operaciones en esta área y controlar posibles fuentes de ignición.
- En caso de que el derrame ocurra fuera del dique de contención, se debe determinar hasta donde han llegado los aceites usados, y confinar el área del derrame con diques de materiales oleofílicos absorbentes o adherentes, evitando que los aceites usados entren al sistema de alcantarillado, al suelo o entren en contacto con agua u otro líquido.
- El personal libre en el momento de la emergencia, deberá evacuar los vehículos y otros elementos del lugar.
- Recoger, limpiar y secar el aceite usado con materiales oleofílicos absorbentes o adherentes y recolectar con vasijas o baldes el derrame. Durante esta operación se deberán utilizar guantes resistentes a la acción de hidrocarburos y no se deberá aplicar agua ni otro líquido sobre el aceite usado.
- Almacenar los materiales contaminados con aceites usados en forma independiente, alejados de fuentes de ignición y protegidos del agua.
- Entregar los materiales contaminados a personal debidamente autorizado por la autoridad ambiental competente para realizar la disposición final de acuerdo a las normas vigentes.

5.3 Incendios

Condiciones de seguridad con el fin de prevenir incendios por causas eléctricas:

- Los sistemas de desconexión como interruptores automáticos, fusibles y cuchillas deben estar marcados claramente para indicar su propósito.
- Las tomas de pared y los cables de extensión, deben tener sistema de conexión a tierra.
- A los cables eléctricos y enchufes, se les debe hacer un mantenimiento periódico.
- Se debe evitar la manipulación de las instalaciones con las manos húmedas.
- Se debe verificar que los cables eléctricos no se recalienten.





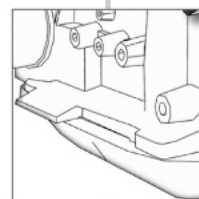
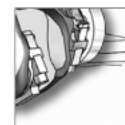
En caso de presentarse un incendio siga cuidadosamente las siguientes indicaciones:

- f. Dar aviso al personal de la presencia de la emergencia y accionar las alarmas disponibles.
- g. Retirar el personal en el área de influencia. Evacuar clientes y personal operativo a un lugar cercano en el que no corran riesgos.
- h. Se debe suspender el suministro de energía en el tablero de control.
- i. Combatir el fuego con extintores. Todo el personal del lugar deberá estar en condiciones de realizar esta actividad una vez se da la voz de alarma.
- j. En caso de no poder controlar el fuego, llamar a las entidades de emergencia. Cerca del teléfono deben ser ubicados en un lugar visible los siguientes números telefónicos, a los cuales debe llamar en caso de presentarse un incendio:

ENTIDAD	
Bomberos	
Dirección de Atención y Prevención de Emergencias del Distrito Capital	
Cisproquim	
Alcaldía Local	

En caso de presentarse un incendio, la persona encargada de los aceites usados en las instalaciones del acopiador primario, debe elaborar un informe de atención a la emergencia en el que se registrará la fecha y hora del incidente, el tipo de incidente, los motivos que lo causaron, las acciones de atención adoptadas, las personas que participaron en la atención de la emergencia y las recomendaciones que permitan evitar este tipo de incidentes en el futuro.

Este informe debe mantenerse en los archivos del acopiador primario y deberá servir para rendir informes a las autoridades competentes.



CAPITULO 2

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA MOVILIZACION DE ACEITES USADOS

1. OBJETIVO

Definir los procedimientos que deberá implementar cualquier persona natural o jurídica que realice actividades de movilización de aceites usados en jurisdicción de la autoridad competente de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1609/02 del Ministerio de Transporte, sus normas complementarias y normas ambientales vigentes.

2. JUSTIFICACIÓN

Es necesario establecer las normas y los procedimientos básicos que deberán implementar las personas naturales o jurídicas que realizan actividades de movilización de aceites usados, con el fin de reducir los riesgos al medio ambiente y a la salud humana, garantizando la destinación adecuada de estos residuos.

3. REGISTRO DE MOVILIZACIÓN

Como instrumento de control administrativo, la movilización de aceites usados requiere del registro de la actividad ante la autoridad ambiental competente.

El interesado en registrar una actividad de movilización de aceites usados, deberá realizar el siguiente procedimiento:

3.1 Diligenciar y radicar ante la autoridad ambiental competente, el Formato de Registro Ambiental para Movilización de Aceites Usados que hace parte del presente manual y corresponde al anexo 2.

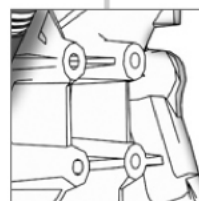
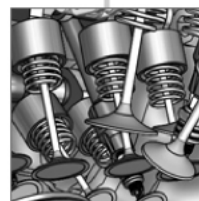
3.2 Con el citado formato, el interesado debe aportar la siguiente información:

- a. Poder debidamente otorgado para adelantar el registro de la actividad de movilización, cuando se actúe mediante apoderado.
- b. Fotocopia de la tarjeta de propiedad de cada unidad de transporte, o copia del contrato de arrendamiento de la misma en que se especifique claramente la persona o personas responsables por posibles daños ocasionados a terceros y en especial a la salud humana y al medio ambiente en caso de accidente.
- c. Certificado de existencia y representación legal en caso en que el registro se haga a nombre de una persona jurídica ó el Certificado de Matrícula Mercantil en caso en que el registro se haga a nombre de una persona natural.
- d. Certificado de emisiones vigente de cada unidad de transporte.
- e. Certificado del Curso Básico Obligatorio de capacitación para conductores que transporten mercancías peligrosas, emitido por el Ministerio de Transporte o por quién éste delegue una vez sea reglamentado.
- f. Tarjeta de Registro Nacional para el Transporte de Mercancías Peligrosas (Artículo 6 del Decreto 1609/02 del Ministerio de Transporte).

3.3 Una vez revisada la información, la autoridad ambiental respectiva asignará un código único de identificación que deberá ser utilizado para el diligenciamiento del Reporte de Movilización de Aceites Usados.

4. CONDICIONES Y ELEMENTOS NECESARIOS

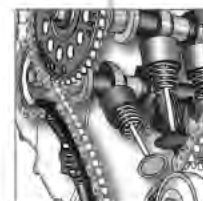
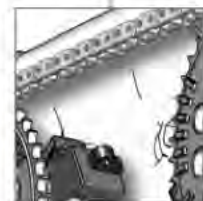
Las condiciones y elementos necesarios aquí relacionados se deben encontrar en buen estado de operación durante cualquier actividad de cargue, movilización o descargue de aceites usados.



Con el fin de garantizar que la operación de movilización de aceites usados se realice contando con los elementos necesarios, se deberá dar estricto cumplimiento a los requerimientos planteados en el Decreto 1609 de 2002 del Ministerio de Transporte (Lista de Chequeo anexo 4), complementada con la información solicitada al final del presente capítulo.

4.1 Unidad de transporte - Carrotanque o vehículo con sistema de almacenamiento con las siguientes características: (a manera de ejemplo ver figura 13)

Figura No 13



- a. En caso de tratarse de un vehículo con tambores de 55 galones o tanques de capacidad superior no fijos a la estructura del vehículo, estos deberán ser fijados al vehículo mediante el uso de dispositivos de sujeción utilizados especialmente para dicho fin, de tal manera que garanticen la seguridad y estabilidad de la carga durante su movilización.
- b. Cada tanque, tambor o sistema de almacenamiento, deberá estar rotulado con las palabras **ACEITE USADO** en tamaño legible, las cuales deberán estar a la vista en todo momento, de acuerdo a las normas establecidas.
- c. La unidad de transporte deberá tener en una placa el número de las Naciones Unidas (UN H3), en todas las caras visibles de la unidad y la parte delantera de la cabina del vehículo de transporte de carga. El fondo de esta placa debe ser de color naranja y los bordes y el número UN H3 será negro. Las dimensiones serán de 30 cm x 12 cm. Por seguridad y facilidad estas placas podrán ser removibles, de acuerdo a lo establecido por el Decreto 1609 de 2002 del Ministerio de Transporte y las normas que lo reglamenten, modifiquen o sustituyan.
- d. Si la movilización se realiza en carrotanque, la longitud del chasis deberá sobresalir del extremo posterior del tanque, de modo que sirva de defensa o parachoques para la protección de válvulas y demás accesorios de cierre y seguridad del tanque.
- e. El tanque deberá tener una placa con el nombre del fabricante, la norma o código de construcción, la fecha de fabricación, capacidad y número de compartimentos.
- f. El tanque, tambores o sistema de almacenamiento debe ser resistente a la acción de hidrocarburos que garantice la confinación total del aceite usado y las tuberías, válvulas y mangueras deberán mantenerse en perfecto estado sin presentar filtraciones.
- g. Para el llenado de los tambores de 55 galones se debe dejar un borde libre de 10 cm.
- h. Los tambores de 55 galones durante la movilización deben estar herméticamente cerrados, evitando en todo momento el derrame del aceite.

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA MOVILIZACION DE ACEITES USADOS

- i. Contar con un sistema de comunicación (teléfono celular, radioteléfono, radio, u otro) y su respectiva licencia expedida por la autoridad competente para los casos aplicables.
- j. Los tambores o el sistema de almacenamiento deben permanecer libres de abolladuras y corrosión, sus tapas deben cerrar herméticamente.

4.2 Bomba para cargue o descargue de aceites usados con las siguientes características; (a manera de ejemplo ver figura 14.)

Figura No 14

- a. De tipo mecánico o manual.
- b. De operación centrífuga o de desplazamiento positivo.



4.3 Manguera para cargue o descargue de aceites usados con las siguientes características; (a manera de ejemplo ver figura 15)

Figura No 15

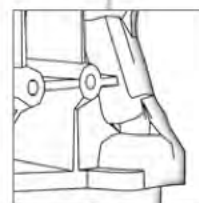
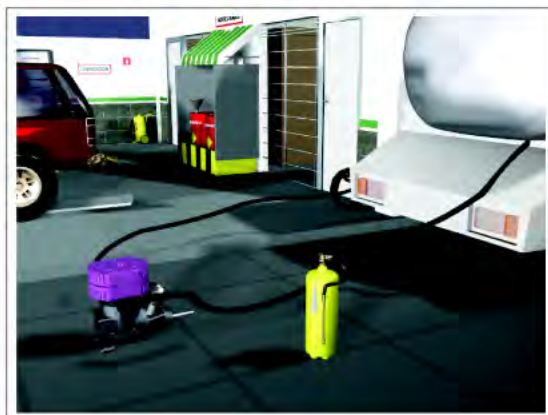
- a. Fabricada en un materia flexible que permita su fácil operación.
- b. Fabricada en un material resistente a la acción de hidrocarburos solventes.
- c. Debe ser movilizada de forma que evite el goteo de aceites usados en vías públicas.
- d. Se deberán realizar pruebas hidrostáticas anuales a 1.5 veces la presión de trabajo.



4.4 Extintores con las siguientes características; (a manera de ejemplo ver figura 16).

- a. Multipropósito o de polvo químico seco, con capacidad mínima de 20 libras.
- b. Recargado por lo menos una vez al año y su etiqueta debe ser legible en todo momento.
- c. El número y tipo de extintores estará definido por las autoridades competentes.

Figura No 16



4.5 Material oleofílico para el control de goteos, fugas y derrames con características absorbentes o adherentes: (a manera de ejemplo ver figura 17)



Figura No 17



4.6 Elementos de protección personal: (a manera de ejemplo ver figura 18)

Figura No 18

- a. Overol o ropa de trabajo.
- b. Botas o zapatos antideslizantes.
- c. Guantes resistentes a la acción de hidrocarburos.



4.7 Reporte de Movilización de Aceites Usados (anexo 3).

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA MOVILIZACION DE ACEITES USADOS

5. PROCEDIMIENTOS

5.1. Cargue de aceites usados en las instalaciones de un acopiador primario y/o acopiador secundario:

- a. El conductor de la unidad de transporte, debe revisar la integridad del equipo diariamente con anterioridad al primer desplazamiento y debe asegurarse de portar una copia de los siguientes documentos de seguridad:

Hoja de seguridad de los aceites usados, presentada en el Anexo 8 del presente Manual.

Plan de Contingencia para su consulta en caso de emergencia.

- b. Una vez en las instalaciones del Acopiador Primario o Secundario, la unidad de transporte debe localizarse en la zona de almacenamiento temporal donde no cause interferencia, de tal forma que quede en posición de salida rápida, de acuerdo con instrucciones impartidas por el encargado de las instalaciones.

- c. Antes de iniciar el bombeo de aceites usados del tanque, tambores o sistema de almacenamiento a la unidad de transporte, se deben realizar las siguientes actividades:

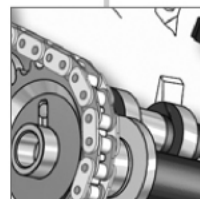
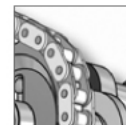
- ☐ Ubicar un extintor cerca del carrotanque, tambores o sistema de almacenamiento de donde se va a realizar el bombeo.
- ☐ Ubicar vallas o conos para bloquear el tráfico, cerrando el área circundante a la zona de recibo en un radio no menor a 5 m.
- ☐ Verificar que no haya fuentes de ignición en los alrededores.
- ☐ Verificar el cupo disponible en el tanque de la unidad de transporte, mediante el aforo físico del mismo.
- ☐ Colocar elementos de contención secundaria debajo de las conexiones realizadas para la operación de manera que se controlen posibles goteos, fugas o derrames.
- ☐ Conectar las mangueras y los equipos de succión de la unidad de transporte.
- ☐ Verificar que las mangueras queden totalmente drenadas luego de finalizar la operación.

- d. El conductor de la unidad de transporte y el encargado de las instalaciones, deben inspeccionar visualmente los tanques, la zona de almacenamiento y las válvulas con el fin de verificar su estado e identificar la presencia de derrames o fugas de aceite usado.

En caso de observar alguna novedad, deben tomar las medidas correctivas necesarias y la novedad será registrada en el reporte de movilización de aceite usado respectivo. Si de alguna forma se ve comprometida la seguridad de la operación, se deben suspender las actividades de bombeo hasta el momento en que se pueda garantizar la seguridad de la misma. De ninguna forma se pondrán en riesgo la salud de personas o animales, así como la afectación al medio ambiente durante las operaciones.

- e. Garantizada la seguridad de la operación, el conductor de la unidad de transporte debe iniciar el bombeo de aceites usados de los tanques de las instalaciones del Acopiador Primario o Acopiador Secundario, al tanque de la unidad de transporte.

- f. Iniciado el bombeo, el conductor de la unidad de transporte debe ubicarse cerca del sistema que controla el bombeo con el fin poder suspenderlo de inmediato en caso de emergencia.





g. El conductor de la unidad de transporte debe diligenciar en las tres (3) partes del Reporte de Movilización de aceites usados, la información correspondiente al acopiador, al movilizador, al acopiador secundario, procesador o dispositivo final y por último debe entregar la copia respectiva a la persona encargada de los aceites usados en las instalaciones del Acopiador Primario o Acopiador Secundario.

h. El Acopiador Primario o Secundario, según sea el caso, debe exigir al movilizador la copia respectiva del reporte de movilización de aceite usado y archivarla por un mínimo de 24 meses a partir de la fecha de recibido el reporte.

5.2 Movilización de aceites usados

Los aceites usados deben ser transportados de acuerdo con los lineamientos aquí consagrados y dando cumplimiento a las leyes aplicables en lo pertinente y que no riñan con la esencia de lo regulado en este Manual, en especial con lo dispuesto en el Capítulo IV del Decreto 0283 de 1990, el Decreto 353 de 1991, el Decreto 1521 de 1998 del Ministerio de Minas y Energía, en el Decreto 1609 de 2002 del Ministerio de Transporte y a las normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.

Condiciones de manejo:

a. En caso de tratarse de un vehículo con tambores de 55 galones o tanques de capacidad superior no fijos a la estructura del vehículo, estos deben ser ubicados de tal forma que no interfieran con la visibilidad del conductor, la estabilidad o conducción del vehículo, las luces de frenado, direccionales y de posición, los dispositivos y rótulos de identificación reflectivos y las placas de identificación del número de las Naciones Unidas – UN H3.

b. El conductor del vehículo debe portar el Certificado del Curso Básico Obligatorio de capacitación para conductores que transporten mercancías peligrosas, de acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Transporte.

c. Se debe demostrar en todo momento el correcto funcionamiento mecánico y eléctrico del vehículo que transporte Aceite Usado.

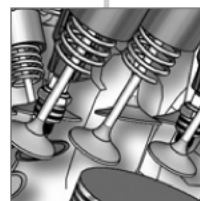
d. El tanque, tambores o sistema de almacenamiento debe ser resistente a la acción de hidrocarburos, que garantice la confinación total del aceite usado y las mangueras, bomba y válvulas deben ser revisadas periódicamente y mantenerse en correcto estado de funcionamiento.

e. El conductor no debe operar el vehículo bajo la influencia de drogas, medicamentos o alcohol.

5.3 Descargue de aceite usado en las instalaciones de un acopiador secundario, un procesador o un dispositivo final.

a. Una vez en las instalaciones del Acopiador Secundario, Procesador o Dispositivo Final, la unidad de transporte debe localizarse en la zona de almacenamiento temporal donde no cause interferencia, de tal forma que quede en posición de salida rápida, de acuerdo con instrucciones impartidas por el encargado de las instalaciones.

b. Antes de iniciar el bombeo de aceites usados de la unidad de transporte al sistema de almacenamiento del Acopiador Secundario del Procesador o Dispositivo Final, se deben realizar las siguientes actividades:



NORMAS E INSTRUMENTOS PARA LA MOVILIZACION DE ACEITES USADOS

Ubicar un extintor cerca del carrotanque, tambores o sistema de almacenamiento de donde se va a realizar el bombeo.

Ubicar vallas o conos para bloquear el tráfico cerrando el área circundante a la zona de recibo en un radio no menor a 5 m.

Verificar que no haya fuentes de ignición en los alrededores.

Verificar el cupo disponible en el tanque de la unidad de transporte, mediante el aforo físico del mismo.

Colocar elementos de contención secundaria debajo de las conexiones realizadas para la operación de manera que controlen posibles goteos, fugas o derrames.

Conectar las mangueras y los equipos de succión de la unidad de transporte.

Verificar que las mangueras queden totalmente drenadas luego de finalizar la operación.

- c. El conductor de la unidad de transporte y el encargado de las instalaciones, deben inspeccionar visualmente los tanques, la zona de almacenamiento y las válvulas con el fin de verificar su estado e identificar la presencia de derrames o fugas de aceite usado.

En caso de observar alguna novedad, deben tomar las medidas correctivas necesarias y la novedad será registrada en el reporte de movilización de aceite usado respectivo. Si de alguna forma se ve comprometida la seguridad de la operación, se deben suspender las actividades de bombeo hasta el momento en que se pueda garantizar la seguridad de la misma. De ninguna forma se pondrán en riesgo la salud de personas o animales, así como la afectación al medio ambiente durante las operaciones.

- d. Garantizada la seguridad de la operación, el encargado de las instalaciones debe ordenar al conductor de la unidad de transporte, el inicio del bombeo de los aceites usados al tanque de almacenamiento.

Iniciado el bombeo, el conductor de la unidad de transporte debe ubicarse cerca del sistema que controla el bombeo con el fin poder suspenderlo de inmediato en caso de emergencia.

- e. El conductor de la unidad de transporte debe diligenciar en el reporte de movilización de aceite usado la información correspondiente al acopiador secundario, procesador o dispositor y finalmente entregar la copia correspondiente al encargado de las instalaciones.

El movilizador debe archivar por un mínimo de 24 meses a partir de la fecha de recibido el reporte, la copia respectiva del reporte de movilización de aceite usado.

- f. Con el fin de mantener el control de los volúmenes recogidos, el movilizador deberá radicar durante los primeros diez (10) días de cada mes, una copia de cada reporte de movilización de aceite usado ante esta autoridad. Los reportes radicados ante la autoridad ambiental competente deberán estar acompañados de un informe consolidado de forma impresa y en medio magnético, así:

INFORME CONSOLIDADO MENSUAL

Nombre del movilizador: _____ Número de registro: _____

Periodo reportado: _____

Dirección: _____ Teléfono: _____

No. Reporte	Fecha	Nombre del acopiador primario o secundario	Volumen recolectado	Nombre de Acopiador Secundario, Procesador o dispositor final	Volumen entregado
TOTAL			TOTAL		TOTAL





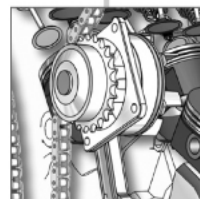
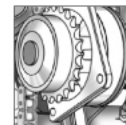
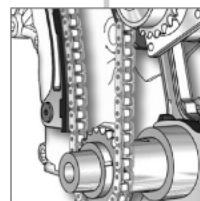
Las copias de los reportes remitidas a la autoridad ambiental deberán entregarse en orden consecutivo, incluyendo aquellos que hubieren sido anulados.

6. PLAN DE CONTINGENCIA

El Plan de Contingencia es un documento que establece los mecanismos y acciones de respuesta para atender en forma oportuna, eficiente y eficaz, un derrame, incendio o accidente. En él se definen las funciones y personas que intervienen en la operación, y se provee información básica sobre posibles áreas afectadas y recursos susceptibles de sufrir consecuencias de la contaminación.

El movilizador de aceites usados debe elaborar su Plan de Contingencia respectivo, y mantenerlo actualizado y en conocimiento de las personas que participan de las actividades de movilización.

Un Plan de Contingencia se compone de un plan estratégico y un plan operativo, los cuales deben contener como mínimo lo siguiente:



- a. **Plan Estratégico:** contiene la filosofía, objetivos, alcance, cobertura geográfica, estructura organizacional, asignación de responsabilidades y niveles de respuesta, el cual deberá ser difundido a todos los empleados de la compañía movilizadora, dejando constancia por escrito de esto mediante actas tanto de su difusión así como de las diferentes actividades que se realicen en cumplimiento de este.

El Plan Estratégico debe considerar:

- ☐ La acción participativa y la utilización de recursos estratégicos disponibles
- ☐ Organización y coordinación
- ☐ Los planes de contingencia locales y los planes de ayuda mutua
- ☐ El apoyo de terceros, las prioridades de protección, la responsabilidad en la atención del evento
- ☐ Los entrenamientos y simulacros
- ☐ La evaluación y actualización del Plan
- ☐ El análisis de riesgos
- ☐ La capacidad de respuesta
- ☐ Reportes y ajustes

- b. **Plan Operativo:** contiene los procedimientos básicos de operación o plan de acción, asumiendo que el plan estratégico funcionará como se formuló.

El Plan Operativo debe contemplar:

- ☐ Las bases y los mecanismos de reporte inicial de las emergencias que ocurran
- ☐ Mecanismo de notificación
- ☐ Mecanismo de evaluación de las emergencias y activación de la atención de estas
- ☐ Equipos mínimos requeridos para atención de la emergencia en primera instancia
- ☐ Convenios o acuerdos para contar con equipos de otras entidades
- ☐ Recurso humano entrenado para la atención de la emergencia
- ☐ Difusión del plan a todos los empleados
- ☐ Sistema para informar a los medios de comunicación
- ☐ Reportes y ajustes

Las acciones a realizar en caso de presentarse una contingencia deben estar consignadas en la Tarjeta de Emergencia, tal como lo establece el Decreto 1609 de 2002 del Ministerio de Transporte.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

El tipo de contingencias que se pueden presentar durante el cargue, movillización o descargue de aceites usados son básicamente tres: goteos o fugas, derrames e incendios. Las acciones mínimas a realizar en caso de presentarse cualquiera de estas contingencias son las siguientes:

7.1 Goteos o fugas

En caso de presentarse goteo o fuga siga cuidadosamente las siguientes indicaciones:

- Recoger, limpiar y secar el aceite usado con materiales oleofílicos con características absorbentes o adherentes.
- Almacenar los materiales contaminados con aceites usados en forma independiente, alejado de fuentes de ignición y protegidos del agua.
- Entregar los materiales contaminados a personal debidamente autorizado por la autoridad ambiental competente para realizar la disposición final de acuerdo a las normas vigentes.

7.2 Derrames

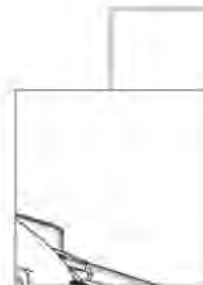
En caso de presentarse un derrame siga cuidadosamente las siguientes indicaciones:

- Identificar el sitio de donde proviene el derrame.
- Suspender operaciones en el área.
- Detener la acción que está produciendo el derrame.
- Determinar hasta donde han llegado los aceites usados, y confinar el área del derrame con diques de materiales oleofílicos, evitando que los aceites usados entren al sistema de alcantarillado, al suelo o entren en contacto con agua u otro líquido.
- Si el derrame ha alcanzado un cuerpo de agua y/o el sistema de alcantarillados se debe notificar inmediatamente a las autoridades competentes que aparecen en la Tarjeta de Emergencia.
- Recoger, limpiar y secar el aceite usado con materiales oleofílicos y recolectar con vasijas o baldes el derrame. Durante esta operación se deberán utilizar guantes resistentes a la acción de hidrocarburos y no se deberá aplicar agua ni otro líquido sobre el aceite usado.
- Almacenar los materiales contaminados con aceites usados en forma independiente, alejados de fuentes de ignición y protegidos del agua.
- Entregar los materiales contaminados a personal debidamente autorizado por la autoridad ambiental competente para realizar la disposición final de acuerdo a las normas vigentes.

7.3 Incendios

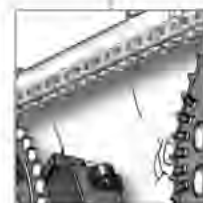
En caso de presentarse un incendio siga cuidadosamente las siguientes indicaciones:

- Apagar el motor del vehículo.
- Retirar a las personas que se encuentren en el área de influencia, hacia un lugar distante y seguro.
- Llamar a las entidades de emergencia: En un lugar de fácil acceso en la cabina de la unidad de transporte deben ser ubicados los números telefónicos, a los cuales debe llamar en caso de presentarse un incendio;





ENTIDAD	
Bomberos	
Dirección de Atención y Prevención de Emergencias del Distrito Capital	
Cisproquim	
Cruz Roja Seccional Cundinamarca y Bogotá	
Urgencias en Salud	
Para jurisdicción de la CAR incluir los números telefónicos de las entidades de emergencia de cada municipio.	



- a. Retirar elementos o materiales del entorno que puedan contribuir con la expansión del incendio.
- b. Combatir el fuego con extintores.

En caso de presentarse una emergencia (derrame o incendio), el movilizador debe elaborar un informe de atención a la emergencia en el que se registrará la fecha y hora del incidente, el tipo de incidente, los motivos que lo causaron, las acciones de atención adoptadas, las personas que participaron en la atención de la emergencia y las recomendaciones que permitan evitar este tipo de incidentes en el futuro.

Este informe debe mantenerse en los archivos del movilizador y deberá servir para rendir informes a las autoridades competentes.

El sistema de almacenamiento de aceite usado podrá utilizarse para movilizar únicamente petróleo y/o sus derivados observando las normas del caso para el cambio de productos.

CAPITULO 3

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE ACEITES USADOS EN LAS INSTALACIONES DE ACOPIADORES SECUNDARIOS

1. OBJETIVO

Definir los procedimientos que deberá implementar cualquier persona natural o jurídica, que realice actividades como Acopiador Secundario de aceites usados en la jurisdicción de la autoridad ambiental competente.

2. JUSTIFICACIÓN

Es necesario establecer las normas y los procedimientos básicos que deberán implementar las personas naturales o jurídicas que realicen actividades como Acopiador Secundario de aceites usados, con el fin de reducir los riesgos a la salud humana y al medio ambiente, garantizando la destinación adecuada de estos residuos.

De acuerdo con el Decreto 1180 de 2003 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos (grupo al que pertenecen los aceites usados) requieren de Licencia Ambiental. Los términos de referencia para el desarrollo de los estudios correspondientes, se encuentran en el anexo 5, de manera ilustrativa.

Es importante resaltar que los trámites previos al desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental respectivos se deben sujetar a lo establecido en el Decreto 1180 de 2003 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el cual establece los procedimientos para la obtención de la Licencia Ambiental.

3. CONDICIONES Y ELEMENTOS NECESARIOS

Los elementos necesarios aquí relacionados se deben encontrar en buen estado de operación para recibir, almacenar y/o entregar aceites usados y adicionalmente se deberán tener en cuenta las disposiciones pertinentes consagradas en el Capítulo II del Decreto 0283 de 1990, en el Decreto 353 de 1991 y en el Decreto 1521 de 1998 del Ministerio de Minas y Energía y las normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.

3.1 Sistema de tuberías y válvulas de acero para el bombeo de aceites usados.

3.2 Tanques superficiales con las siguientes características: (a manera de ejemplo ver figura 19.)

Figura No 19

- a. Fabricados en lámina metálica, con capacidad mínima de 2.000 galones.
- b. Garantizar en todo momento la confinación total del aceite usado almacenado.



- c. Permitir el traslado por bombeo del aceite usado desde y hacia las unidades de transporte autorizadas, garantizando que no se presenten derrames, goteos o fugas.
- d. Estar rotulados con las palabras **ACEITE USADO** en tamaño legible, las cuales deberán estar a la vista en todo momento.
- e. En caso de ser tanques verticales, el fondo debe ser inspeccionado cada tres (3) años y su construcción deberá cumplir con los requisitos de las normas API.
- f. En el tanque debe rotularse la fecha de la última limpieza e inspección.
- g. Deben mantenerse libres de corrosión.
- h. Contar con un sistema de venteo tipo cuello de ganso como mínimo.
- i. El sistema de almacenamiento deberá garantizar su resistencia a la acción de hidrocarburos y la confinación total del aceite usado.

3.3 Dique o muro de contención con las siguientes características: (a manera de ejemplo ver figura 20)

Figura No 20

- a. Confinar posibles derrames, goteos o fugas producidas por incidentes ocasionales al recibir o entregar aceites usados, hacia o desde unidades de transporte autorizadas.
- b. Tener una capacidad mínima para almacenar el 100 % del volumen del tanque más grande, más el 10% del volumen de los tanques adicionales.



- c. El piso y las paredes deben ser contruidos y/o revestidos en material impermeable.
- d. Contar con un sistema de drenaje controlado que mediante una válvula permita la descarga de aguas lluvias que no estén contaminadas con aceites usados, y que eviten el vertimiento de aceites usados ó de aguas contaminadas con aceites usados a los sistemas de alcantarillado o al suelo.



NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE ACEITES USADOS EN LAS INSTALACIONES DE ACOPIADORES SECUNDARIOS

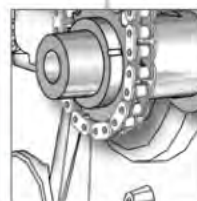
3.4 Áreas de acceso a la zona para almacenamiento temporal de aceites usados que permita la operación de los vehículos autorizados para la recolección y transporte (a manera de ejemplo ver figura 21).

Figura No 21



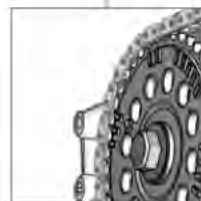
3.5 Material oleofílico para control de goteos, fugas y derrames con características absorbentes o adherentes u otros diseñados para este fin (a manera de ejemplo ver figura 22).

Figura No 22



3.6 Sistemas Contra Incendio el cual deberá cumplir con lo establecido en el estudio de impacto ambiental requerido para obtener la Licencia Ambiental. (a manera de ejemplo ver figura 23)

Figura No 23



3.7 Elementos de protección personal (a manera de ejemplo ver figura 24).

Figura No 24

- a. Overol o ropa de trabajo.
- b. Botas o zapatos antideslizantes.
- c. Guantes resistentes a la acción de hidrocarburos.
- d. Gafas de seguridad.



4. PROCEDIMIENTOS

4.1 Procedimientos para recibir aceites usados

- a. Una vez en las instalaciones del Acopiador Secundario, la unidad de transporte debe localizarse en la zona de almacenamiento temporal donde no cause interferencia y de tal forma que quede en posición de salida rápida de acuerdo con instrucciones impartidas por el encargado de las instalaciones.
- b. Los aceites usados provenientes del sector eléctrico o actividad afín, deberán ser recibidos con la documentación necesaria suministrada por el generador o acopiador primario que genere este tipo de residuo y que certifique los niveles contenidos de PCB's, analizados por un laboratorio debidamente acreditado, en su contenido de PCB's por los siguientes métodos:

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE ACEITES USADOS EN LAS INSTALACIONES DE ACOPIADORES SECUNDARIOS

No. del método	Organización	Metodología
SW846	U.S.EPA	Screening
8280	U.S.EPA	Confirmación

Fuente. Manual de Manejo de PCB's para Colombia, Minambiente, 1998

En primera instancia se analizarán mediante el método SW846 y de encontrarse presencia de PCB's, se confirmará su contenido mediante el método 8280 de la U.S.EPA.

En caso de encontrar aceites usados con concentraciones superiores a 50 ppm, se informará de inmediato a la autoridad ambiental competente y se deberán manejar de acuerdo con las instrucciones para el **MANEJO ADECUADO DE ACEITES CONTAMINADOS CON PCB's**, incluido en el presente documento y a lo estipulado en el Manual para el Manejo de PCB's para Colombia, desarrollado por el Ministerio del Medio Ambiente.

- c. Antes de iniciar el bombeo de aceites usados del tanque, tambores o sistema de almacenamiento, se deben realizar las siguientes actividades:

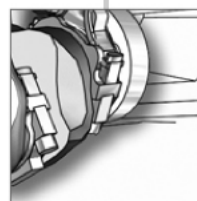
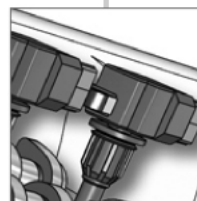
Ubicar un extintor cerca del carrotanque, tambores o sistema de almacenamiento de donde se va a realizar el bombeo

- ☐ Ubicar vallas o conos para bloquear el tráfico Cerrando el área circundante a la zona de recibo en un radio no menor a 5 m
- ☐ Verificar que no haya fuentes de ignición en los alrededores
- ☐ Verificar el cupo disponible en el tanque de almacenamiento del Acopiador Secundario, mediante el aforo físico del mismo
- ☐ Colocar elementos de contención secundaria debajo de las conexiones realizadas para la operación de manera que se controlen posibles goteos, fugas o derrames
- ☐ Conectar las mangueras y los equipos de succión de la unidad de transporte
- ☐ Verificar que las mangueras queden totalmente drenadas luego de finalizar la operación

- d. El conductor de la unidad de transporte y el encargado de las instalaciones, deben inspeccionar visualmente los tanques, la zona de almacenamiento, las válvulas y tuberías con el fin de verificar su estado y constatar que se hallen libres de fugas, filtraciones y/o derrames.

En caso de observar alguna novedad, deben tomar las medidas correctivas necesarias y la novedad será registrada en el reporte de movilización de aceite usado respectivo. Si de alguna forma se ve comprometida la seguridad de la operación, se deben suspender las actividades de bombeo hasta el momento en que se pueda garantizar la seguridad de la misma. De ninguna forma se pondrán en riesgo la salud de personas o animales, así como la afectación al medio ambiente durante las operaciones.

- e. Garantizada la seguridad de la operación, el encargado de las instalaciones debe ordenar al conductor de la unidad de transporte, el inicio del bombeo de los aceites usados al tanque de almacenamiento de las instalaciones del Acopiador Secundario.





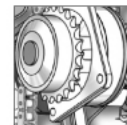
- f. El conductor de la unidad de transporte debe permanecer cerca y atento al sistema que controla el bombeo con el fin de suspenderlo de inmediato en caso de emergencia.
- g. Terminado el bombeo, el encargado de las instalaciones debe verificar volumen recibido, mediante medición manual del mismo y buscar su equivalencia en las tablas de aforo correspondientes.
- h. El conductor de la unidad de transporte debe diligenciar en el reporte de movilización de aceite usado la información correspondiente al Acopiador Secundario y finalmente entregar la copia correspondiente al encargado de las instalaciones del Acopiador Secundario.
- i. El Acopiador Secundario debe exigir al movilizador y archivar por un mínimo de 24 meses a partir de la fecha de recibido el reporte, la copia respectiva del reporte de movilización de aceite usado.

4.2 Procedimientos para almacenar aceites usados

- a. Los aceites usados deben ser almacenados en tanques metálicos superficiales, debidamente rotulados y localizados en una zona dotada de un dique o muro de contención secundaria, en todo momento, dando cumplimiento a las normas aplicables y en especial a lo dispuesto en el presente Manual, en el Capítulo II del Decreto 0283 de 1990, en el Decreto 353 de 1991 y en el Decreto 1521 de 1998 del Ministerio de Minas y Energía y en las normas que los modifiquen, complementen o sustituyan y que no riñan con la esencia de lo regulado en este manual.
- b. Mediante un sistema de drenaje controlado por una válvula en los tanques de almacenamiento, el Acopiador Secundario debe drenar mensualmente los sedimentos acumulados en cada tanque.
- c. Estos residuos contaminados deben ser entregados a personas debidamente autorizadas por la autoridad ambiental competente para realizar su disposición final de acuerdo con las normas vigentes.

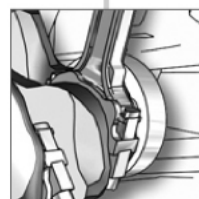
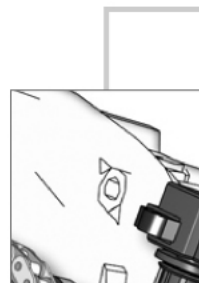
4.3 Procedimiento para despacho de aceites usados

- a. La persona encargada de los aceites usados en las instalaciones de un Acopiador Secundario, debe identificar y solicitar la recolección y movilización de aceites usados a empresas debidamente registradas ante la autoridad ambiental competente.
- b. Una vez en las instalaciones del Acopiador Secundario, la unidad de transporte debe localizarse en la zona de almacenamiento temporal donde no cause interferencia, de tal forma que quede en posición de salida rápida, de acuerdo con instrucciones impartidas por el encargado de las instalaciones.
- c. Antes de iniciar el bombeo de aceites usados del tanque de almacenamiento a la unidad de transporte, se deben realizar las siguientes actividades:
 - ☐ Ubicar un extintor cerca del carro tanque o sistema de almacenamiento a donde se va a realizar el bombeo
 - ☐ Ubicar vallas o conos para bloquear el tráfico, cerrando el área circundante a la zona de recibo en un radio no menor a 5 m
 - ☐ Verificar que no haya fuentes de ignición en los alrededores
 - ☐ Verificar el cupo disponible en el tanque de la unidad de transporte, mediante el aforo físico del mismo



NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE ACEITES USADOS EN LAS INSTALACIONES DE ACOPIADORES SECUNDARIOS

- ☐ Colocar elementos de contención secundaria debajo de las conexiones realizadas para la operación de manera que se controlen posibles goteos, fugas o derrames
- ☐ Conectar las mangueras y los equipos de succión de la unidad de transporte
- ☐ Verificar que las mangueras queden totalmente drenadas luego de finalizar la operación
- d. El conductor de la unidad de transporte y el encargado de las instalaciones, deben inspeccionar visualmente los tanques, la zona de almacenamiento y las válvulas con el fin de verificar su estado e identificar la presencia de derrames o fugas de aceite usado.
- e. En caso de observar alguna novedad, deben tomar las medidas correctivas necesarias y la novedad será registrada en el reporte de movilización de aceite usado respectivo. Si de alguna forma se ve comprometida la seguridad de la operación, se deben suspender las actividades de bombeo hasta el momento en que se pueda garantizar la seguridad de la misma. De ninguna forma se pondrán en riesgo la salud de personas o animales, así como la afectación al medio ambiente durante las operaciones.
- f. Garantizada la seguridad de la operación, el conductor de la unidad de transporte debe ordenar al encargado de las instalaciones, el inicio del bombeo de los aceites usados del tanque de almacenamiento de las instalaciones del Acopiador Secundario a la unidad de transporte.
- g. Iniciado el bombeo, el conductor de la unidad de transporte debe ubicarse cerca del sistema que controla el bombeo con el fin de suspenderlo de inmediato en caso de emergencia.
- h. El conductor de la unidad de transporte debe diligenciar en el reporte de movilización de aceite usado, la información correspondiente al acopiador secundario y finalmente entregar la copia correspondiente al encargado de las instalaciones.
- i. El Acopiador Secundario debe exigir al movilizador la copia respectiva del reporte de movilización de aceite usado y archivarla por un mínimo de 24 meses a partir de la fecha de recibido el reporte.



5. CONDICIONES DE SEGURIDAD

El tipo de emergencias que se pueden presentar en las instalaciones de un Acopiador Secundario son básicamente tres: goteos o fugas, derrames e incendios. Las acciones mínimas a realizar en caso de presentarse cualquiera de estas contingencias son las siguientes:

5.1 Goteos o fugas

En caso de presentarse goteo, salpicadura o fuga de aceites usados en el sitio de recibo o despacho, se debe:

- a. Recoger, limpiar y secar el aceite usado con materiales oleofílicos absorbentes o adherentes.
- b. Almacenar los materiales contaminados con aceites usados en forma independiente, alejado de fuentes de ignición y protegidos del agua.



- c. Entregar los materiales contaminados a personal debidamente autorizado por la autoridad ambiental competente para realizar la disposición final de acuerdo a las normas vigentes.

5.2. Derrames

5.2.1 Con el fin de prevenir posibles emergencias por derrame de aceites usados, se deben inspeccionar las instalaciones con el fin de identificar fuentes potenciales de descarga accidental de aceites usados. Las inspecciones que se deben realizar son:

- a. Para tanques verticales inspección del fondo cada tres (3) años.
- b. Revisión mensual de diques o muros de contención de derrames con el fin de detectar fisuras.
- c. Revisión del estado de los tanques, tuberías, bombas y válvulas, mensualmente.

5.2.2 En caso de presentarse un derrame siga cuidadosamente las siguientes indicaciones:

- a. Identificar el sitio de donde proviene el derrame y suspender inmediatamente la fuente del mismo.
- b. Dar aviso oportuno al personal de la zona de la presencia de la emergencia.
- c. Aislar el área afectada, suspender operaciones en esta área y controlar posibles fuentes de ignición.
- d. En caso de que el derrame ocurra fuera del dique se debe determinar hasta donde han llegado los aceites usados y confinar el área del derrame con diques de materiales oleofílicos, evitando que los aceites usados entren al sistema de alcantarillado, al suelo o entren en contacto con agua u otro líquido.
- e. El personal libre en el momento de la emergencia, deberá evacuar los vehículos y otros elementos del lugar.
- f. Recoger, limpiar y secar el aceite usado con materiales oleofílicos absorbentes o adherentes y recolectar con vasijas o baldes el derrame. Durante esta operación se deberán utilizar guantes resistentes a la acción de hidrocarburos y no se deberá aplicar agua ni otro líquido sobre el aceite usado.
- g. Almacenar los materiales contaminados con aceites usados en forma independiente, alejados de fuentes de ignición y protegidos del agua.
- h. Entregar los materiales contaminados a personal debidamente autorizado por la autoridad ambiental competente para realizar la disposición final de acuerdo a las normas vigentes.
- i. Si el derrame ha alcanzado un cuerpo de agua se deberán tener en cuenta los lineamientos consignados en el Plan Nacional de Contingencias.

5.3. Incendios

Con el fin de garantizar una adecuada respuesta del personal en caso de incendio, el Acopiador Secundario debe brindar la capacitación adecuada al personal que labore en sus instalaciones y realizar un simulacro anual.

En caso de presentarse un incendio siga cuidadosamente las siguientes indicaciones:

- a. Dar aviso al personal de la presencia de la emergencia y accionar las alarmas disponibles.
- b. Retirar el personal en el área de influencia. Evacuar clientes y personal operativo a un lugar cercano en el que no corran riesgos.
- c. Se debe suspender el suministro de energía en el tablero de control.



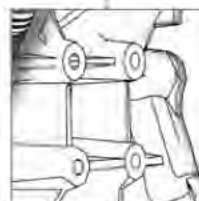
NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE ACEITES USADOS EN LAS INSTALACIONES DE ACOPIADORES SECUNDARIOS

- d. Combatir el fuego con el sistema contra incendio disponible. Todo el personal del lugar deberá estar en condiciones de realizar esta actividad una vez se da la voz de alarma.
- e. En caso de no poder controlar el fuego, llamar a las entidades de emergencia. Cerca del teléfono deben ser ubicados en un lugar visible los siguientes números telefónicos, a los cuales debe llamar en caso de presentarse un incendio.

ENTIDAD	
Bomberos	
Dirección de Atención y Prevención de Emergencias del Distrito Capital	
Cisproquim	
Listado de Centros de Atención Médica más cercanos.	

- f. En caso de presentarse una emergencia, la persona encargada de las instalaciones del Acopiador Secundario, debe elaborar un informe de atención a la emergencia en el que se registrará la fecha y hora del incidente, el tipo de incidente, los motivos que lo causaron, las acciones de atención adoptadas, las personas que participaron en la atención de la emergencia y las recomendaciones que permitan evitar este tipo de incidentes en el futuro.

Este informe debe mantenerse en los archivos del acopiador secundario y deberá servir para rendir informes a las autoridades competentes, realizar la investigación del incidente y para fortalecer la capacitación al personal.



NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE ACEITES USADOS EN LAS INSTALACIONES DE PROCESADORES Y/O DISPOSITIVOS FINALES

1. OBJETIVO

Definir los procedimientos mínimos que deberá implementar cualquier persona natural o jurídica que realice actividades de eliminación de aceites usados mediante procesos de tratamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final en la jurisdicción de la autoridad ambiental competente.

2. JUSTIFICACIÓN

Es necesario establecer las normas y los procedimientos básicos que deberán implementar las personas naturales o jurídicas que realizan actividades de disposición, eliminación de aceites usados mediante procesos de tratamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición con el fin de reducir los riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

De acuerdo con el Decreto 1180 de 2003 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos (grupo al que pertenecen los aceites usados) requieren de Licencia Ambiental. Los términos de referencia para el desarrollo de los estudios correspondientes, se encuentran en el anexo 7, de manera ilustrativa.

Es importante resaltar que los trámites previos al desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental respectivos se deben sujetar a lo establecido en el Decreto 1180 de 2003 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el cual establece los procedimientos para la obtención de la Licencia Ambiental.

3. USOS AUTORIZADOS

Los aceites usados podrán ser utilizados de las siguientes maneras:

Transformación del residuo convirtiéndolo en un producto, mediante el tratamiento y aprovechamiento en la formulación de combustibles para uso industrial.

Transformación del residuo convirtiéndolo en un producto, mediante su recuperación y aprovechamiento por re-refinación, entendiendo por re-refinación un proceso de destilación atmosférica, seguido por un proceso de destilación al vacío que cumpla con los requisitos que exige la ley para el correcto funcionamiento de las refinerías en Colombia.

Transformación del residuo convirtiéndolo en un producto, mediante procesos de recuperación y aprovechamiento en la fabricación de plastificantes.

Hasta el primero (1) de enero del año 2006, la disposición del residuo por aprovechamiento como combustible en calderas y hornos con capacidad térmica menor o igual a 10 Megavatios, mezclado con otros combustibles en proporción igual o menor al 5% en volumen de aceites usados, siempre y cuando la concentración de PCB's sea menor a 50 ppm.

Disposición del residuo por aprovechamiento como combustible en calderas y hornos con una potencia instalada superior a los 10 Megavatios, siempre y cuando la concentración de PCB's sea menor a 50 ppm, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 415 de 1998 expedida por el Ministerio del Medio Ambiente.



NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE ACEITES USADOS EN LAS INSTALACIONES DE PROCESADORES Y/O DISPOSITIVOS FINALES

- f. Disposición del residuo mediante procesos de biorremediación controlada.
- g. Disposición del residuo por incineración controlada en equipos que cuenten con doble cámara de combustión.
- h. Disposición del residuo mediante encapsulamiento que asegure la confinación total y definitiva.
- i. Cualquier uso o disposición adicional deberá ser consultado previamente con la autoridad ambiental competente con el fin de determinar su viabilidad.

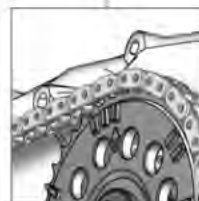
4. CONDICIONES Y ELEMENTOS NECESARIOS

4.1 Sistema de tuberías y válvulas de acero para el bombeo de aceites usados.

4.2 Tanques superficiales con las siguientes características: (a manera de ejemplo ver figura 25).

Figura No 25

- a. Fabricados en lámina metálica, con capacidad que se ajuste a lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental requerido para la obtención de la Licencia Ambiental.
- b. Garantizar en todo momento la confinación total del aceite usado almacenado.
- c. Permitir el traslado por bombeo del aceite usado desde y hacia las unidades de transporte autorizadas, garantizando que no se presenten derrames, goteos o fugas.
- d. Estar rotulados con las palabras **ACEITE USADO** en tamaño legible, las cuales deberán estar a la vista en todo momento.
- e. En caso de ser tanques verticales, el fondo debe ser inspeccionado cada tres (3) años.
- f. En el tanque debe rotularse la fecha de la última limpieza e inspección.
- h. Deben mantenerse libres de corrosión.
- i. Contar con un sistema de venteo tipo cuello de ganso.



4.3 Dique o muro de contención que: (a manera de ejemplo ver figura 26).

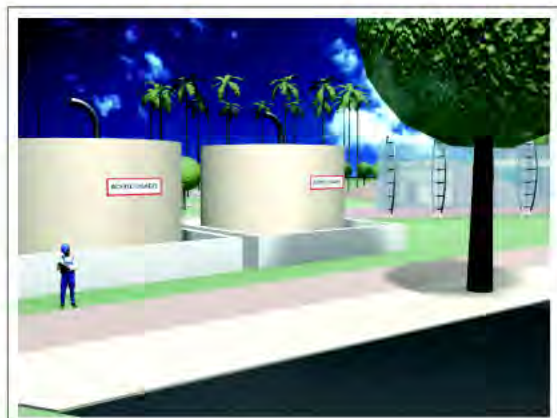
Figura No 26

- a. Confine posibles derrames, goteos o fugas producidas por incidentes ocasionales al recibir o entregar aceites usados, hacia o desde unidades de transporte autorizadas.
- b. Tenga una capacidad mínima para almacenar el 100 % del volumen del tanque más grande, más el 10% del volumen de los tanques adicionales.
- c. El piso y las paredes deben ser construidos en material impermeable.
- d. Cuente con un sistema de drenaje controlado que mediante una válvula permita la descarga de aguas lluvias que no estén contaminadas con aceites usados y que eviten el vertimiento de aceites usados ó de aguas contaminadas con aceites usados a los sistemas de alcantarillado o al suelo.



4.4 Áreas de acceso a la zona para almacenamiento temporal de aceites usados que permita la operación de los vehículos autorizados para la recolección y movilización: (a manera de ejemplo ver figura 27).

Figura No 27



NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE ACEITES USADOS EN LAS INSTALACIONES DE PROCESADORES Y/O DISPOSITORES FINALES

4.5 Material oleofílico para control de goteos, fugas y derrames con características absorbentes o adherentes u otros diseñados para este fin: (a manera de ejemplo ver figura 28).

Figura No 28



4.6 Sistemas Contra Incendio el cual deberá cumplir con lo establecido en el estudio de impacto ambiental requerido para la obtención de la Licencia Ambiental: (a manera de ejemplo ver figura 29).

Figura No 29



4.7 Elementos de protección personal: (a manera de ejemplo ver figura 30).

Figura No 30

- a. Overol o ropa de trabajo.
- b. Botas o zapatos antideslizantes.
- c. Guantes resistentes a la acción de hidrocarburos.
- d. Gafas de seguridad.





5. PROCEDIMIENTOS

5.1. Caracterización de aceites usados

- a. Los aceites usados provenientes de instalaciones de Acopiadores Secundarios deberán ser recibidos con la documentación necesaria que indique su contenido de agua y si éstos provienen o no de empresas del sector eléctrico o actividad afín, en caso afirmativo deberán estar acompañados de los respectivos resultados de análisis de PCB's.
- b. Los aceites usados provenientes del sector eléctrico o actividad afín, deberán ser recibidos con la documentación necesaria que certifique los niveles contenidos de PCB's, o en su defecto deberán ser analizados por un laboratorio debidamente acreditado en su contenido de PCB's por los siguientes métodos:

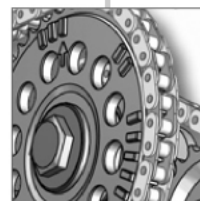
No. del método	Organización	Metodología
SW846	U.S.EPA	Screening
8280	U.S.EPA	Confirmación

En primera instancia se analizarán mediante el método SW846 y de encontrarse presencia de PCB's, se confirmará su contenido mediante el método 8280 de la U.S.EPA.

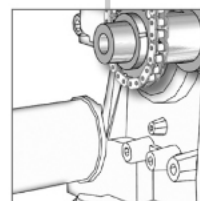
En caso de encontrar aceites usados con concentraciones superiores a 50 ppm, se informará de inmediato a la autoridad ambiental competente y se deberán manejar de acuerdo con las instrucciones para el **MANEJO ADECUADO DE ACEITES CONTAMINADOS CON PCB's**, incluido en el presente documento y a lo estipulado en el Manual para el Manejo de PCB's para Colombia, desarrollado por el Ministerio del Medio Ambiente.

5.2 Procedimientos para recibir aceites usados en las instalaciones de procesadores y/o dispositivos finales

- a. Una vez en las instalaciones del Procesador o Dispositivo Final, la unidad de transporte debe localizarse en la zona de almacenamiento temporal donde no cause interferencia y de tal forma que quede en posición de salida rápida, de acuerdo con instrucciones impartidas por el encargado de las instalaciones.
- b. Antes de iniciar el bombeo de aceites usados del tanque, tambores o sistema de almacenamiento desde la unidad de transporte, se deben realizar las siguientes actividades:
 - ☐ Ubicar un extintor cerca del carro tanque, tambores o sistema de almacenamiento de donde se va a realizar el bombeo.
 - ☐ Ubicar vallas o conos para bloquear el tráfico, cerrando el área circundante a la zona de recibo en un radio no menor a 5 m.
 - ☐ Verificar que no haya fuentes de ignición en los alrededores.
 - ☐ Verificar el cupo disponible en el tanque del procesador de manera que se garantice que el volumen que el transportador va a entregar puede ser almacenado.
 - ☐ Colocar elementos de contención secundaria debajo de las conexiones realizadas para la operación de manera que se controlen posibles goteos, fugas o derrames.
 - ☐ Conectar las mangueras y los equipos de succión de la unidad de transporte.
- c. Verificar que las mangueras queden totalmente drenadas luego de finalizar la operación.

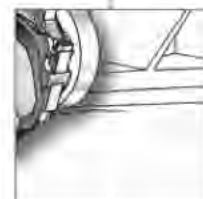


Fuente. Manual de Manejo de PCB's para Colombia, Minambiente. 1998



NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE ACEITES USADOS EN LAS INSTALACIONES DE PROCESADORES Y/O DISPOSITIVOS FINALES

- ☐ El conductor de la unidad de transporte y el encargado de las instalaciones, deben inspeccionar visualmente los tanques, la zona de almacenamiento y las válvulas y tuberías con el fin de verificar su estado y constatar que se hallen libres de fugas, filtraciones y/o derrames.
- ☐ En caso de observar alguna novedad, deben tomar las medidas correctivas necesarias y la novedad será registrada en el reporte de movilización de aceite usado respectivo. Si de alguna forma se ve comprometida la seguridad de la operación, se deben suspender las actividades de bombeo hasta el momento en que se pueda garantizar la seguridad de la misma. De ninguna forma se pondrán en riesgo la salud de personas o animales, así como la afectación al medio ambiente durante las operaciones.
- ☐ Garantizada la seguridad de la operación, el encargado de las instalaciones debe ordenar al conductor de la unidad de transporte, el inicio del bombeo de los aceites usados al tanque de almacenamiento.
- ☐ Iniciado el bombeo, el conductor de la unidad de transporte debe permanecer cerca y atento al sistema que controla el bombeo con el fin poder suspenderlo de inmediato en caso de emergencia.
- ☐ Terminado el bombeo, el encargado de las instalaciones debe verificar volumen recibido, mediante medición manual del mismo y buscar su equivalencia en las tablas de aforo correspondientes.
- ☐ El conductor de la unidad de transporte debe diligenciar en el reporte de movilización de aceite usado la información correspondiente al procesador o dispositor y finalmente entregar la copia correspondiente al encargado de las instalaciones.



Adicionalmente deberá enviar un registro consolidado semestral a la autoridad ambiental competente, de forma impresa y en medio magnético así:

INFORME CONSOLIDADO SEMESTRAL

Nombre del procesador y/o dispositor final: _____

Periodo reportado: _____

Dirección: _____ Teléfono: _____

Fecha	Nombre del Transportador	Volumen recibido	Procesamiento o disposición final	Volumen producto generado
		TOTAL		TOTAL

El Procesador y/o Dispositor Final debe archivar por un mínimo de 24 meses a partir de la fecha de recibido el reporte, la copia respectiva del reporte de movilización de aceite usado.



5.3 Almacenamiento para procesamiento y/o disposición final

Los aceites usados deben ser almacenados en tanques metálicos superficiales, debidamente rotulados y localizados en una zona dotada de un dique o muro de contención secundaria y en todo momento dando cumplimiento a las leyes aplicables y en especial con lo dispuesto en el presente Manual de Normas y Procedimientos para la Gestión de Aceites Usados, con lo dispuesto en el Capítulo II del Decreto 0283 de 1990, en el Decreto 353 de 1991 y en el Decreto 1521 de 1998 del Ministerio de Minas y Energía y las normas que los modifiquen, complementen o sustituyan y que no riñan con la esencia de lo regulado en este manual.

Mediante un sistema de drenaje controlado por una válvula en los tanques de almacenamiento, el Acopiador Secundario debe drenar mensualmente los sedimentos acumulados en cada tanque.

Estos residuos contaminados deben ser entregados a personas debidamente autorizadas por la autoridad ambiental competente para realizar su disposición final de acuerdo con las normas vigentes.

5.4. Concentraciones máximas permisibles

Utilización en la formulación de combustibles industriales u otros subproductos:

Los compuestos o elementos presentes en los aceites usados tratados que se utilizan en la formulación de combustibles industriales u otros subproductos, no deberán exceder las siguientes concentraciones máximas permisibles desde el punto de vista ambiental.

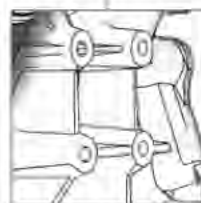
SUSTANCIA	CONCENTRACIÓN MÁXIMA PERMISIBLE (mg/kg. - ppm)
Bifenilos policlorinados (PCB)	50
Halógenos orgánicos totales (como Cl.)	1.000
Arsénico	5
Cadmio	2
Cromo	10
Plomo	100
Azufre	1.7 % en peso 100

Fuente: U.S. EPA - United States Environmental Protection Agency¹. Resolución 415 de 1998. Ministerio del Medio Ambiente.

Las personas naturales o jurídicas que realicen actividades de disposición de aceites usados por medio de procesos de tratamiento, aprovechamiento y/o recuperación, deberán garantizar en todo momento el cumplimiento de las concentraciones máximas definidas en la tabla anterior.

Los procedimientos para la toma de muestras, preparación y análisis de laboratorio, así como el reporte y registro de cifras significativas, con el objeto de establecer el cumplimiento de los parámetros indicados, se regirán por las normas y métodos ASTM D 396.

Los combustibles que se formulen con cualquier cantidad de aceite usado tratado, deberán cumplir con las especificaciones de calidad contempladas en la norma ASTM D 396 y/o con lo que establezcan los Ministerios de Minas y Energía y del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.



NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE ACEITES USADOS EN LAS INSTALACIONES DE PROCESADORES Y O DISPOSITIVOS FINALES

6. CONDICIONES DE SEGURIDAD

El tipo de emergencias que se pueden presentar en las instalaciones de un procesador o dispositivo final son básicamente tres: goteos o fugas, derrames, incendios. Las acciones mínimas a realizar en caso de presentarse cualquiera de estas contingencias son las siguientes:

6.1 Goteos o fugas

En caso de presentarse goteo o fuga de aceites usados en el sitio de recibo o despacho, se debe:

- Recoger, limpiar y secar el aceite usado con materiales oleofílicos absorbentes o adherentes.
- Almacenar los materiales contaminados con aceites usados en forma independiente, alejado de fuentes de ignición y protegidos del agua.
- Entregar los materiales contaminados a personal debidamente autorizado por la autoridad ambiental competente para realizar la disposición final de acuerdo a las normas vigentes.

6.2 Derrames

6.2.1 Con el fin de prevenir posibles emergencias por derrame de aceites usados, se deben inspeccionar las instalaciones con el fin de identificar fuentes potenciales de descarga accidental de aceites usados. Las inspecciones que se deben realizar son:

- Para tanques verticales inspección del fondo cada 3 años.
- Revisión de diques o muros de contención de derrames con el fin de detectar fisuras mensualmente.
- Revisión del estado de los tanques, tuberías, bombas y válvulas, mensualmente.

6.2.2 En caso de presentarse un derrame siga cuidadosamente las siguientes indicaciones:

- Identificar el sitio de donde proviene el derrame y suspender inmediatamente la fuente del mismo.
- Dar aviso oportuno al personal de la zona de la presencia de la emergencia.
- Aislar el área afectada, suspender operaciones en esta área y controlar posibles fuentes de ignición.
- En caso de que el derrame sea fuera del dique de contención se debe determinar hasta donde han llegado los aceites usados y confinar el área del derrame con diques de materiales oleofílicos, evitando que los aceites usados entren al sistema de alcantarillado, al suelo o entre en contacto con agua u otro líquido.
- El personal libre en el momento de la emergencia, deberá evacuar los vehículos y otros elementos del lugar.





- f. Recoger, limpiar y secar el aceite usado con materiales oleofílicos absorbentes o adherentes y recolectar con vasijas o baldes el derrame. Durante esta operación se deberán utilizar guantes resistentes a la acción de hidrocarburos y no se deberá aplicar agua ni otro líquido sobre el aceite usado.
- g. Almacenar los materiales contaminados con aceites usados en forma independiente, alejado de fuentes de ignición y protegidos del agua.
- h. Entregar los materiales contaminados a personal debidamente autorizado por la autoridad ambiental competente para realizar la disposición final de acuerdo a las normas vigentes.
- i. Si el derrame ha alcanzado un cuerpo de agua o el sistema de alcantarillado, se deberán tener en cuenta los lineamientos consignados en el Plan Nacional de Contingencias.

6.3 Incendios

Con el fin de garantizar una adecuada respuesta del personal en caso de incendio, el Acopiador Secundario debe brindar la capacitación adecuada al personal que labore en sus instalaciones y realizar un simulacro anual.

En caso de presentarse un incendio siga cuidadosamente las siguientes indicaciones:

- a. Dar aviso al personal de la presencia de la emergencia y accionar las alarmas disponibles.
- b. Retirar el personal en el área de influencia. Evacuar clientes y personal operativo a un lugar cercano en el que no corran riesgos.
- c. Se debe suspender el suministro de energía en el tablero de control.
- d. Combatir el fuego con el sistema contra incendio disponible. Todo el personal del lugar deberá estar en condiciones de realizar esta actividad una vez se da la voz de alarma.
- e. En caso de no poder controlar el fuego, llamar a las entidades de emergencia. Cerca del teléfono deben ser ubicados en un lugar visible los siguientes números telefónicos, a los cuales debe llamar en caso de presentarse un incendio.



ENTIDAD	
Bomberos	
Dirección de Atención y Prevención de Emergencias de la jurisdicción ambiental competente	
Cisproquim	
Listado de Centros de Atención Médica más cercanos.	

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE ACEITES USADOS EN LAS INSTALACIONES DE PROCESADORES Y/O DISPOSITORES FINALES

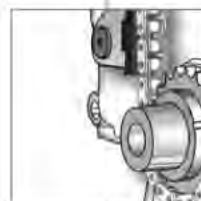
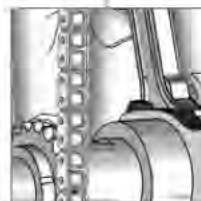
- f. En caso de presentarse una emergencia (derrame e incendios), la persona encargada de las instalaciones del procesador y/o dispositor final, debe elaborar un informe de atención a la emergencia en el que se registrará la fecha y hora del incidente, el tipo de incidente, los motivos que lo causaron, las acciones de atención adoptadas, las personas que participaron en la atención de la emergencia y las recomendaciones que permitan evitar este tipo de incidentes en el futuro.

Este informe debe mantenerse en los archivos del procesador y/o dispositor final y deberá servir para rendir informes a las autoridades competentes.





ANEXOS



ANEXO 1

FORMATO DE INSCRIPCIÓN PARA ACOPIADORES PRIMARIOS

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO: _____

C.C. O NIT.: _____

DIRECCION: _____

TELEFONO: _____

CUENTA CON ALGUN PERMISO ANTE LA AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE:

LICENCIA AMBIENTAL _____ PLAN DE MANEJO AMBIENTAL _____

VERTIMIENTOS _____ CONCESION DE AGUAS _____ AVISOS Y VALLAS _____

CENTRO DE DIAGNOSTICO _____ OTRO _____

VOLUMEN DE ACEITE ALMACENADO:

GALONES / MES: _____

TIPO DE ACOPIADOR PRIMARIO:

TALLER _____ SERVITECA _____ ESTACIÓN DE SERVICIO _____ INDUSTRIA _____

OTRO (ESPECIFICAR): _____

TIPO DE ACEITE USADO:

AUTOMOTOR _____ HIDRAULICO _____ INDUSTRIAL _____ DIELECTRICO _____

OTRO (ESPECIFICAR): _____

SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DEL RESIDUO:

TAMBORES DE 55 GALONES _____ TANQUES _____

OTRO (ESPECIFICAR): _____

NOMBRE DEL MOVILIZADOR QUE REALIZA LA RECOLECCIÓN:

NOMBRE, FIRMA Y CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL:



ANEXO 2

FORMATO DE REGISTRO AMBIENTAL PARA LA MOVILIZACIÓN DE ACEITES USADOS

La información de la actividad debe ser consignada de manera clara y precisa en cada uno de los puntos solicitados a continuación. En caso de requerirse espacio adicional se pueden utilizar hojas anexas.

FORMATO DE REGISTRO AMBIENTAL PARA LA MOVILIZACIÓN DE ACEITES USADOS					
Nombre o razón social de la actividad:					
No. identificación:		Expedida en:		Nit:	
Ciudad / Depto:	Dirección:	Teléfono:	Fax:	Apartado Aéreo	Correo Electrónico
Fecha de solicitud	Día:	Mes:	Año:	Registro No:	
Fecha de iniciación de la actividad de transporte		Día:	Mes:	Año:	
1. Descripción de la actividad de Movilización (incluir como mínimo el tipo de vehículos, modelos, placas, marcas y capacidades. Se deben anexar fotografías).					
2. Descripción de la maquinaria, equipos y herramientas utilizadas para el cargue, movilización y descargue de aceites usados.					
3. Indicar los lugares que serán utilizados para el lavado, limpieza y mantenimiento de las unidades de transporte, los cuales deben contar con un sistema para el tratamiento de aguas residuales y el permiso de vertimientos respectivo.					
4. Indicar los lugares de disposición final o entrega y su utilización.					
Nombre del Representante Legal	Cargo:	Dirección:		Firma:	
Mediante la firma y presentación de este documento, certifico que conozco y que me comprometo a dar cumplimiento a la normatividad aplicable al transporte de mercancías peligrosas, y en especial a lo consagrado en el Manual de Normas y Procedimientos para la Gestión de Aceites Usados.					

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

50



ANEXO 4

LISTA DE CHEQUEO

En forma mensual se revisará la lista de chequeo contenida en el Decreto 1609/02 del Ministerio de Transporte y se verificará el buen estado de funcionamiento de los siguientes elementos:

OBJETO DE REVISION	✓	X
Elementos de dispositivos de sujeción de tambores de 55 galones o tanques de capacidad superior no fijos a la estructura del vehículo.		
Rótulos de los tambores		
El tanque o tambores no presentan filtraciones.		
El tanque o tambores no presentan corrosión.		
El tanque o tambores se encuentran libres de abolladuras.		
Las mangueras no presentan filtraciones.		
Las mangueras no presentan uniones.		
Las mangueras no presentan fisuras.		
La bomba para trasiego no presenta filtraciones.		
Las válvulas de descargue no presentan goteos.		
Sellado hermético de tambores.		
Sistema de comunicaciones.		
Funcionamiento de la bomba para cargue o descargue.		
Extintores		
Material oleofilico para el control de derrames		



ANEXO 5

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE INSTALACIONES PARA EL ACOPIO SECUNDARIO DE ACEITES USADOS.

Los presentes términos de referencia son una guía para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental en los proyectos de instalación y operación de establecimientos de acopio secundario para el almacenamiento de aceite usado dentro de la jurisdicción de la autoridad ambiental competente. Los consultores o particulares deberán ampliar o ajustar sus estudios de acuerdo con las características del proyecto que están desarrollando.

El interesado en la obtención de una Licencia Ambiental para Acopiador Secundario, deberá tramitar los demás permisos, autorizaciones o licencias que se exijan para el funcionamiento de este tipo de establecimiento ante otras autoridades competentes.

Las personas naturales o jurídicas interesadas en almacenar aceites usados en la jurisdicción de la autoridad ambiental competente, en calidad de Acopiador Secundario, deberán dar estricto cumplimiento a lo establecido en el presente Manual de Normas y Procedimientos para la Gestión de Aceites Usados y al Decreto 1180 de 2003 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y a las normas que los modifiquen, deroguen o sustituyan.

En cumplimiento de la normatividad aplicable, deberán remitir a la autoridad ambiental competente el Estudio de Impacto Ambiental, que deberá ser elaborado por profesionales idóneos y que contemple como mínimo los siguientes aspectos:

1. RESUMEN EJECUTIVO

Este numeral busca describir en forma general el proyecto, de tal manera que se tenga una dimensión del mismo y de los aspectos más importantes del Estudio de Impacto Ambiental realizado.

Por lo anterior, en un máximo de dos (2) hojas se debe efectuar una descripción sucinta del proyecto, señalando las principales actividades a realizar durante las etapas construcción y/o operación del mismo. Adicionalmente, se deben relacionar las actividades que generan los mayores impactos durante las diferentes etapas del proyecto, una descripción general de las acciones formuladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), los costos del proyecto y de la ejecución del PMA y un cronograma general del PMA.

Con el fin de completar la información del resumen se debe presentar completamente diligenciado el Formato de Información general, anexo al presente documento

2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Las personas naturales o jurídicas interesadas en almacenar aceites usados en la jurisdicción de la autoridad ambiental competente en calidad de Acopiador Secundario, deberán remitir a la autoridad ambiental competente una memoria técnica descriptiva de las etapas de construcción y operación del proyecto de almacenamiento de aceites usados que contemple como mínimo los siguientes aspectos:



- a. Descripción de las principales actividades a realizar durante las etapas de construcción y operación.
- b. Descripción de la infraestructura planeada para el almacenamiento (distribución en planta en planos a escala 1:100 o mayor según se requiera, i.e. 1:50), indicando entre otras las obras civiles proyectadas o realizadas para la administración, mantenimiento y operación de las actividades de recibo, almacenamiento y despacho de aceites usados. Para la etapa de operación se deben presentar los aspectos relacionados con el área de almacenamiento, las zonas de mantenimiento y las obras de control (tratamiento de vertimientos, impermeabilización de superficies, control de derrames, etc.). Para la descripción de cada tipo de almacenamiento se requiere definir como mínimo la información presentada en la siguiente tabla:

Tabla 1. Descripción de cada tipo de almacenamiento

Materia prima de fabricación	Área de fabricación	Vida útil (años)	Dimensiones (metros)	Tipo de aceite almacenado	Cantidad (m ³ y galones)	Sistema de ventos
				TOTAL		

- c. Diagrama de flujo y la memoria explicativa (procedimiento) de la secuencia del proceso de almacenamiento de aceites usados, para lo cual se deben contemplar las etapas de llegada de los vehículos transportadores, el descargue, el llenado de tanques, las actividades de operación y mantenimiento de tanques y el despacho. Adicionalmente, se deberán indicar los volúmenes mensuales estimados de aceites usados que serán recibidos (cifras en m³ y galones) y los tiempos previstos de residencia de los aceites usados en los tanques de almacenamiento.
- d. Costo estimado de las obras de construcción y operación de las instalaciones.
- e. Cronograma general de las actividades de construcción y operación del proyecto.



3. LÍNEA BASE AMBIENTAL

Se debe hacer un diagnóstico actual de la zona del proyecto y de las áreas aledañas al mismo, a partir de la información física (relacionada con los recursos aire, agua y suelo), biótica, socioeconómica y legal que sea relevante para el proyecto de almacenamiento de aceites usados. Lo anterior con el fin de conocer las afectaciones o impactos que pueden producirse con la implementación del proyecto.

El diagnóstico que se realice debe partir de la información directa e indirecta del área del proyecto, para ello se requiere seleccionar aquella que sea relevante para este tipo de proyecto. De acuerdo con lo anterior, la línea base y su diagnóstico debe contener como mínimo los siguientes aspectos:

- a. En plano a escala 1:2,000 se debe localizar el sitio del proyecto en donde se indique, en un radio de 400 metros, la siguiente información: infraestructura vial (calles con nomenclatura); uso actual del suelo y su compatibilidad con el POT, para ello debe emplearse la siguiente clasificación:

b. Acreditación para el almacenamiento de aceites usados en la zona.

residencial, institucional (entidades gubernamentales), comercial (centros comerciales, supermercados y comercio en general), industrial, áreas de espacio público (zonas verdes, parques, etc.), sitios de interés social que conglomeren gran cantidad de gente (centros educativos, entidades bancarias, iglesias, entre otros) o áreas mixtas (asociaciones de las anteriores, definiendo cuales); los sistemas de drenajes superficiales naturales o artificiales y las áreas ambientalmente sensibles o críticas definidas en el formato 1 anexo a los presentes términos.

- b. Presentar a escala adecuada en planta la infraestructura del proyecto donde se indiquen los sistemas de conductos de aguas servidas (domésticas y las susceptibles de contaminarse por la actividad propia del proyecto) y de aguas lluvia del predio, al igual que las cajas de inspección y los sitios de acoplamiento a los colectores principales.
- c. Definir el grado de permeabilidad y el material del cual está constituida la superficie del predio; particularmente las zonas de almacenamiento, cargue y descargue de aceites usados y las zonas de tratamiento de aguas residuales y de almacenamiento de residuos sólidos. Igualmente, establecer la litología, profundidad del nivel freático y dirección del flujo subterráneo en el predio de interés.

4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Una vez se cuente con la información pertinente de la línea base y con el diagnóstico de la situación actual, se deben identificar los impactos ocasionados sobre el medio físico, biótico y socioeconómico que sean pertinentes al proyecto en su etapa de construcción y operación, de tal manera que se logren definir las acciones a ser realizadas dentro del Plan de Manejo Ambiental para el control, mitigación, minimización y/o compensación de los impactos ambientales detectados. Para la identificación y evaluación de los impactos pueden utilizarse metodologías propias debidamente sustentadas o algunas existentes para la evaluación y valoración de los impactos. Sea una u otra la metodología que se utilice, se debe soportar ampliamente los criterios utilizados y los procedimientos que se siguieron en la evaluación, efectuando un análisis de los resultados obtenidos.



5. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo debe buscar como mínimo el cumplimiento normativo del proyecto, particularmente lo que atañe al manejo, almacenamiento, transporte, utilización y disposición de aceites usados, de acuerdo con el Manual de Normas y Procedimientos para la Gestión de Aceites Usados. En el caso de los vertimientos, se debe dar cumplimiento a la Resolución 1074 del 28 de octubre de 1997 o las que la modifiquen, deroguen o sustituyan.

El Plan que se formule debe responder a la línea base del proyecto y a la identificación y evaluación de los impactos, por lo tanto, se deben definir como mínimo las siguientes fichas ambientales:

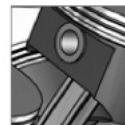
- a. Programa de manejo para el diseño paisajístico del predio (no aplica para bodegas cubiertas).
- b. Programa de manejo de los sistemas de contención de derrames y de control de aguas de escorrentía (este último, en caso de que no haya cubierta).
- c. Programa para el manejo de los vertimientos generados.
- d. Programa para el manejo de residuos sólidos (para el caso de los escombros generados en la construcción se requiere su cuantificación y definición de la disposición prevista).
- e. Programa para la detección y control de escapes de aceite usado en tuberías, tanques y mangueras.
- f. Programa de revisión y mantenimiento a los equipos y/o sistemas de seguridad industrial.
- g. Programa de señalización.
- h. Programa de higiene, seguridad industrial y salud ocupacional.
- i. Programa de capacitación y educación ambiental.
- j. Manuales de procedimiento y operación del sistema de almacenamiento.
- k. Programa de control de inventario de aceites usados recibidos, almacenados y entregados.

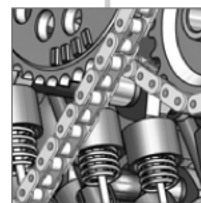
Cada ficha de programa del PMA debe contener como mínimo la siguiente información: Objeto y alcances del programa, impactos ambientales a mitigar, actividades que producen los impactos, actividades a realizar, diseños detallados, seguimiento y monitoreo del programa, fecha de ejecución del programa, costos del programa y responsables.

Cada uno de los programas que se formule dentro del Plan de Manejo debe estar agrupado en un cronograma detallado de ejecución, estableciéndose el cargo de la persona responsable de cada programa.

6. PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL ALMACENAMIENTO DE ACEITES USADOS

El Plan debe tener en cuenta la información de los numerales 2, 3, 4 y 5 de los presentes términos e incluir como mínimo los cinco aspectos siguientes:





- a. **Panorama de Riesgos Ambientales:** Se debe establecer el origen de las amenazas (operacionales, fenómenos naturales, exógenos), el tipo de amenazas (derrame, ignición, manipulación, explosión, sabotaje, otra), los escenarios de riesgos (situaciones en que puede ocurrir un accidente), las zonas sensibles a ser afectadas ante un derrame del aceite usado almacenado, analizando el comportamiento del mismo (presentar detalles del comportamiento del derrame, en un plano con vista de planta a escala 1:100 o mayor según se requiera, i.e. 1:50).
- b. **Plan Estratégico:** Se requiere definir cómo se organizará el Acopiador Secundario y coordinará con entidades de apoyo la atención de una emergencia, definiendo los responsables y sus responsabilidades.
- c. **Plan Operativo:** Se requiere definir los procedimientos de respuesta en caso de un incidente o desastre y las acciones necesarias para restablecer la normalidad después de ser controlada.
- d. **Plan Informativo:** Se requiere definir los mecanismos y procedimientos para la notificación, tanto a las personas afectadas, como a las autoridades de la emergencia, así como de la información generada durante y después de la emergencia.
- e. **Recursos del Plan:** Se requiere definir los elementos, equipos y personal necesario para afrontar la emergencia; así como la definición de los sitios en donde se encuentran las instituciones, autoridades o entes de apoyo.

El Plan de Contingencia que se formule debe tener en cuenta los lineamientos del Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas para el caso de derrames sobre cuerpos de agua (Decreto 321 del 17 de febrero de 1999 de la Presidencia de la República) y un plan definido para otros casos.

7. ANEXOS

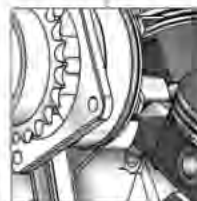
El informe elaborado para el estudio de Impacto Ambiental deberá llevar los siguientes anexos:

- a. Certificado de existencia y representación legal
- b. Formato de Información General debidamente diligenciado.
- c. Plano con la localización general del proyecto.
- d. Plano con la ubicación del área de influencia (400 metros a la redonda del predio) del proyecto, el cual debe contener la información a que hace referencia el numeral 2.b de los presente términos de referencia.
- e. Plano con la infraestructura planeada para el proyecto (actual y/o diseñada y proyectos de ampliaciones).
- f. Plano con la distribución de conductos de aguas negras y lluvias del predio.
- g. Plano del comportamiento esperado de un derrame de aceites usados.

8. FORMATO DE INFORMACIÓN GENERAL

1. Información relativa al Acopiador Secundario

1.1. Nombre o razón social de la empresa: _____
 1.2. NIT: ☐ No. _____ C.C.: ☐ No. _____ de _____
 1.3. Nombre del representante legal: _____
 1.4. Número de cédula del representante legal: _____ de _____
 1.5. Dirección: _____
 1.6. Ciudad: _____ Departamento: _____
 1.7. Actividad de la empresa: _____



2. Aspectos relativos al predio

2.1. Dirección: _____

2.2. Localidad: _____

2.3. Área de la zona de almacenamiento: _____ m2. Área Total de predio: _____ m2.

2.4. Definir el uso del suelo permitido para el predio según el Plan de Ordenamiento Territorial: _____

2.6. Definir si el sitio del proyecto se encuentra localizado dentro de un área ambientalmente sensible o crítica² o a 400 metros o menos de ella, (en caso afirmativo, definir cual y a que distancia):

2.7. Definir la disponibilidad de servicios públicos (agua potable, alcantarillado, energía y aseo):



Elaborado a partir del uso compartido del texto consultado el ICAE de Organismo
-Entidad- ECI

2. Asegurar convenientemente a las mujeres y a otros el acceso al elemento de la alquimia con aptitudes lingüísticas para el patrimonio cultural de la región o la nación, con miras a mejorar la protección, la conservación y la transmisión prescrita bajo el funcionamiento de los ecosistemas, la conservación de la biodiversidad y la evolución de la cultura, los valores en beneficio de todos los habitantes, y de las valoraciones y actividades en el patrimonio cultural, los recursos naturales, las ciencias, las artes, las ciencias, las artes, las ciencias (Protección y protección - producción), Areas de Manejo Especial, Sonoras y de Paisaje Urbano.

ANEXO 6

MANEJO ADECUADO DE ACEITES Y EQUIPOS CONTAMINADOS CON PCB'S

En caso de encontrar en los aceites usados concentraciones de PCB's superiores a 50 ppm, estos deberán movilizarse y manejarse de acuerdo con lo establecido en el Manual de PCB's para Colombia, desarrollado por el Ministerio del Medio Ambiente.

1. ALMACENAMIENTO

Las instalaciones para el almacenamiento de aceites contaminados con PCB'S deberán cumplir con los siguientes lineamientos:

- a. Estar situadas a más de 100 metros de puntos sensibles tales como cuerpos de agua, alimentos y áreas de preparación y almacenamiento de los mismos, escuelas y hospitales entre otros.
- b. Distantes de áreas de tráfico congestionado, zonas peatonales y llanuras de inundación.
- c. Construidas sobre un piso impermeable, con techo y rodeadas de contención secundaria, con capacidad de contener al menos el 125% de los líquidos almacenados.
- d. Seguridad perimetral: Las paredes o cercas que rodean la zona de almacenamiento deberán tener una altura mínima de dos metros, contar con alambre de púas en la parte superior y una reja o puerta de acceso con candado.
- e. Se deben colocar avisos de prevención acerca de la presencia de PCB's en la cerca y la puerta.
- f. Se deben colocar y asegurar los contenedores y equipos contaminados con PCB's en estibas.
- g. Los líquidos contaminados con PCB's se deben almacenar en tambores de acero, con doble empaquetadura.
- h. Las piezas pequeñas de equipos contaminados con PCB's se deben colocar en tambores de acero.
- i. Las piezas grandes de equipos contaminados con PCB's se deben colocar en bandejas de derrame si las instalaciones no cuentan con contención secundaria.

2. REGISTRO Y ROTULACIÓN

La rotulación y registro de los equipos, tanques para el almacenamiento de líquidos y otros elementos contaminados con PCB's, deberá cumplir con los siguientes lineamientos:

- a. Formato del informe que se presenta a las autoridades ambientales, sobre la presencia de PCB's en sus instalaciones.
- b. Se debe mantener copia del reporte de movilización de aceite usado de todos los recibos y despachos de aceites contaminados con PCB's, de los informes de inspección al sitio de almacenamiento y de las actividades de mantenimiento.



- c. Se deberá mantener un registro de los nombres de los visitantes a la zona de almacenamiento y de la cantidad y nombre de los participantes a las sesiones de capacitación sobre el manejo, almacenamiento y movilización de residuos contaminados con PCB's.

Con el fin de identificar adecuadamente los residuos contaminados con PCB's, se deberán colocar etiquetas permanentes (100 mm x 100 mm) o (250 mm x 250 mm), que no se puedan desprender con facilidad y que contengan la siguiente información:

PELIGRO CONTIENE PCB's (Bifenilos Policlorados) CONCENTRACIÓN : _____ (ppm) Sustancia "TOXICA" Sustancia clase 9 (ONU) REQUIERE MANEJO ESPECIAL No quemar, perforar ni derramar En caso de accidente o derrame, reportarlo a: Gerencia Ambiental de la Empresa Tel: _____ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR o DAMA.
--





ANEXO 7

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA PROYECTOS DE TRANSFORMACIÓN, REFINACIÓN Y PROCESAMIENTO DE ACEITES USADOS

A continuación se presentan los términos de referencia para los proyectos que involucran actividades industriales con procesos de procesamiento, refinación y/o transformación de aceites usados.

RESUMEN EJECUTIVO

Elaborar un resumen con:

La descripción general del proyecto

Características relevantes de la zona de ubicación

Establecimiento del área de influencia

Las obras y acciones básicas del proyecto con las alternativas consideradas

La compatibilidad con las normas urbanísticas

Uso, aprovechamiento, manejo y afectación de los recursos naturales

Evaluación ambiental incluyendo: Método de evaluación seleccionado,

jerarquización de los impactos ambientales esperados, medidas de manejo

ambiental, resumen del Plan de Manejo, resumen del Plan de Contingencias,

resumen del Programa de Monitoreo y conclusiones de la evaluación ambiental.

MARCO LEGAL

Elabore una relación de la normatividad y reglamentación citada y consultada que fue tomada en cuenta para la ejecución del proyecto.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

1. Localización

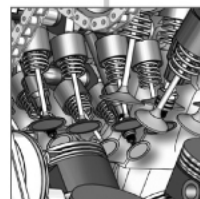
Anexar los siguientes planos:

- Localización general (escala 1 : 2000). Cubrimiento mínimo R = 500 m
- Localización específica (escala 1 : 250) con redes de servicio público existentes
- Plano arquitectónico general
- Planos de distribución de áreas y servicios: área construida, área total, áreas verdes existentes, áreas verdes proyectadas, áreas de cesiones.
- Planos generales hidráulicos y sanitarios

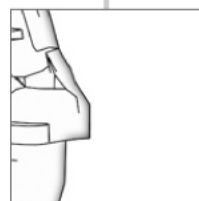
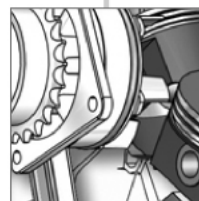
2. Instalaciones

Detallar la logística para desarrollar las siguientes actividades: Recepción de los aceites usados, acopio temporal, trasiego a las unidades de proceso, proceso de transformación, almacenamiento de productos terminados, manejo y almacenamiento de lodos, manejo y almacenamiento de residuos sólidos, manejo de residuos aceitosos y demás residuos generados.

- Zona de recepción de aceites usados: área, indicar si se encuentra cubierta, descripción del piso, equipos y unidades utilizados para la recepción del aceite. Ubicación en plano. Elementos para el control de posibles derrames durante la recepción de los aceites usados.
- Zona de acopio temporal: área, tanques de almacenamiento: número, capacidad, dimensiones, materiales de fabricación, tiempo de fabricación. Elementos de trasiego: bombas, tubería de conducción (material, diámetro, longitud), otros. Ubicación en plano.



- c. Zona de proceso: área, pisos, equipos y unidades, líneas de conducción, sistemas de llenado y vaciado. Ubicación en plano.
- d. Zona de producto terminado: área, pisos. Ubicación en plano. Describir la operación de llenado y cargue de los recipientes con el producto final. Elementos para el control de posibles derrames durante el llenado.
- e. Zona de manejo y almacenamiento de residuos: área, pisos, acceso, elementos para acondicionamiento, manejo y control de los residuos. Ubicación en plano.
- f. Redes hidráulicas y sanitarias: Indicar si hay separación de redes. Anexar planos de la red hidráulica y la red sanitaria del local (incluyendo la zona de recepción de aceites usados y la zona de cargue de producto terminado). Red de aguas lluvias, aguas residuales domésticas y residuales industriales. Incluir en los planos el diámetro de las tuberías, longitudes por tramos, cotas (clave o batea), ubicación de cajas de inspección internas y externas, rejillas, trampas y otros puntos de conexión a la red de alcantarillado, sistemas de tratamiento primario o secundario existentes o proyectados. Establecer una escala conveniente para los planos.



3. Proceso productivo

- a. Descripción general del proceso: Describir brevemente el proceso de transformación de los aceites usados que se llevará a cabo, indicando de dónde se parte, qué se obtiene de él y cuál es el uso y destino de los productos obtenidos.
- b. Estimativo de los volúmenes de producción.
- c. Definir la capacidad instalada de la planta.
- d. Materias primas: Elaborar una relación de las materias primas empleadas (aceites usados). Incluir las fichas técnicas de los aceites usados que el proceso transforma.
- e. Productos finales: Elaborar una relación de los productos finales e intermedios obtenidos. Incluir las fichas técnicas respectivas, especificando:

Convenciones: %p/p: Porcentaje peso a peso %p/v: Porcentaje peso a volumen

Referencia Del Producto Final
Agua (%p/p, %p/v)
Sedimentos (%p/p, %p/v)
Azufre
Acidos Orgánicos
Cloro
Metales Pesados (mg/l)
(Especifique)
Otros
(Especifique)



f. Insumos: Elaborar una relación de los insumos adicionales empleados durante el proceso con las cantidades utilizadas por unidad de aceite usado procesado o producto final obtenido.

g. Operaciones y procesos unitarios

Definidas como las actividades de transformación que son llevadas a cabo en la planta. Así:

Operaciones unitarias: Actividades que involucran procesos físicos, como la sedimentación, decantación, filtración, centrifugación y destilación.

Procesos unitarios: Actividades que involucran una o varias reacciones químicas, como el intercambio iónico a través de zeolitas (naturales o sintéticas) o la neutralización de corrientes con ácidos o bases.

Enumerar las operaciones y procesos unitarios del proceso.

Diagrama de operaciones: Elaborar un diagrama de flujo con las operaciones y procesos unitarios, identificando las corrientes de proceso y con la información de los balances de materia y energía para cada corriente.

Detallar técnicamente cada una de las operaciones y procesos unitarios que se llevan a cabo durante las etapas del proceso.

Por cada etapa, especificar los mecanismos de remoción de los contaminantes del aceite (cómo son removidos), en qué unidades y cuáles son las condiciones y variables de la operación o proceso. Establecer la fracción removida del contaminante que tiene lugar en cada etapa.

Diagrama de equipos: Elaborar un diagrama de equipos incluyendo las corrientes de proceso identificadas en el diagrama de operaciones.

Realizar una descripción de los equipos y/o unidades donde se ejecutan las operaciones y procesos unitarios del proceso.

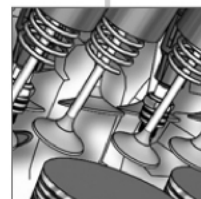
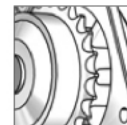
Balances de materia y de energía: Elaborar los balances de materia respectivos sobre una base de cálculo de materia prima procesada o producto final obtenido. Incluir los balances por componente (para los contaminantes del aceite). Anexar las memorias de cálculo.

Elaborar los balances de energía del proceso sobre la base cálculo asumida e incluir las memorias de cálculo respectivas. (Balances de calor, temperaturas de entrada y salida de las corrientes, flujos másicos)

Consumos de agua: Establecer el consumo estimado de agua para las operaciones del proceso.

Indicar las operaciones unitarias que demandan agua y la cantidad que demanda cada una.

Requerimientos y fuentes de energía: Indicar las fuentes y requerimientos energéticos del proceso y sus etapas individuales.



Vertimientos:

Descripción de las fuentes de vertimiento (actividades que generan el vertimiento)

Volúmenes de vertimiento

Caracterización fisicoquímica de las posibles descargas

Destino de las corrientes de vertimientos

Lodos:

Descripción de las fuentes de generación (actividades que generan los lodos)

Volúmenes generados

Caracterización fisicoquímica de los diferentes tipos de lodos

Frecuencia de análisis

Acondicionamiento o tratamiento requerido antes de su disposición final

Disposición final

Residuos sólidos:

Descripción de las fuentes de generación de los residuos sólidos

Caracterización y cantidades generadas

Destino de los residuos sólidos

Emisiones atmosféricas:

Descripción de las fuentes fijas de emisión

Ubicación

4. Construcción y adecuación de áreas

Adecuación: Para actividades de descapote, demolición y cortes establecer los volúmenes de escombros generados y el manejo dado a los mismos incluyendo el sitio de disposición final (nombre y dirección). Para actividades de relleno especificar la fuente y los volúmenes de material necesarios.

Campamentos: Establecer si la construcción implica el montaje de campamentos.

Recursos naturales demandados: Indicar la fuente, las cantidades y el uso para los recursos demandados durante la construcción: agua, material de préstamo y cantera, aprovechamiento forestal, energía y demás recursos utilizados.

Residuos generados durante la construcción: Indicar los volúmenes generados, el manejo (incluyendo el lugar y forma de disposición) para los residuos líquidos y sólidos que se generen durante la etapa constructiva.

LÍNEA BASE**1. Establecimiento del área de influencia**

Precisar sobre el área de influencia directa e indirecta del proyecto. Identificar los ecosistemas sensibles.

2. Aspectos físicos

Suelos: Indicar el uso actual del suelo. Precisar en plano de localización o fotografía aérea el uso actual de los terrenos circunvecinos.

Clima: Teniendo en cuenta la información existente se analizarán los parámetros de precipitación, dirección y velocidad del viento, temperatura y humedad del área de estudio.

Agua superficial: Presentar un mapa de la red hidrológica del área de estudio, incluyendo los sistemas lénticos y lóticos de carácter temporal o permanente.





Para las corrientes susceptibles de ser afectadas por la operación de la planta, determinar:

- a. Régimen hidrológico y de caudales, máximos y mínimos con cotas de inundación ($TR = 50$ años), basados en información hidrológica existente.
- b. Inventario y localización de los principales usos del agua del área de influencia.

Hidrogeología: Describir la secuencia litológica del lote: tipo de roca o sedimento, color, granulometría, presencia de cemento o matriz, porosidad (primaria o secundaria), fracturamiento, permeabilidad.

Medición del nivel freático en forma directa a través de perforaciones o en forma indirecta a través de información secundaria de estudios hidrogeológicos o geotécnicos ya realizados.

Realizar un inventario de puntos de agua que incluya pozos, aljibes y manantiales en el área de estudio, con énfasis en las áreas receptoras de una posible contaminación del sitio en donde se ubica la planta de abastecimiento.

Aire: Realizar un inventario de emisiones por fuentes fijas del área del proyecto.

Ruido: Planos de isófonas del área de influencia.

3. Aspectos bióticos, socioeconómicos y culturales

Vegetación: Presentar un plano a escala adecuada de la cobertura vegetal del lote, en especial, los árboles importantes por su tamaño (DAP mayor o igual a 10 cm.), identificando la especie.

En caso de requerir la tala de árboles o algún tipo de aprovechamiento forestal inventariar los árboles de carácter fustal, latizal y brizal, nombre común y científico, diámetro, altura, volumen, estado fitosanitario. Dicho inventario debe ubicarse en un plano en el que se especificará el área de aprovechamiento.

Incluir los proyectos compensatorios como protección, conservación y repoblación forestal.

Aspectos socioeconómicos y culturales: Indicar el nivel económico y social de la población de la zona de ubicación del proyecto.

Describir la infraestructura vial principal, existencia de parques, zonas verdes, arborización y la relación de estos aspectos con la calidad de vida de los habitantes del área.

Paisajismo: Establecer aspectos arquitectónicos y de calidad visual de la zona de ubicación del proyecto y la tendencia actual del área.

EVALUACIÓN AMBIENTAL

1. Identificación de impactos sobre los componentes ambientales

Agua: Transformaciones del medio hídrico superficial y subterráneo en términos de calidad y capacidad. Afectación por vertimientos, derrames, aguas lluvias contaminadas, aguas de lavado de pisos, plataformas y vehículos.

Aire: Emisión de vapores de combustibles, gases de combustión. Ruido.



Suelo: Derrames de hidrocarburos sobre pisos no impermeabilizados, disposición incorrecta de residuos sólidos, manejo incorrecto de lodos aceitosos.
Paisaje: Afectación arquitectónica. Detrimento de zonas verdes. Relación del proyecto con el entorno natural, el vecindario y con los programas de desarrollo del sector.

Flora: Alteración de la flora existente. Posibilidad de mecanismos de compensación.

Socioeconómico y cultural: Aceptación del proyecto por la comunidad, valorización o desvalorización de los predios por la presencia del proyecto, alteración de vías públicas, generación de empleo.

2. Evaluación de impactos

La evaluación de los impactos debe estar referida a las actividades de construcción, implementación y operación de la actividad productiva.

Metodología de la evaluación: Mencionar la metodología de evaluación empleada y las otras alternativas de evaluación justificando la opción de evaluación seleccionada.

Jerarquización de los impactos: Las actividades desarrolladas y su relación con la sensibilidad del área de influencia del proyecto permiten la jerarquización de los impactos y el diseño del Plan de Manejo Ambiental. La jerarquización conllevará a la identificación de áreas y sistemas críticos sensibles de importancia ambiental y social. Las áreas vulnerables se delimitarán de acuerdo con el cruce de información de la línea base ambiental, la identificación y evaluación de impactos y la sensibilidad de los ecosistemas comprometidos.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

1. Análisis de riesgos

Identificar los riesgos ambientales de acuerdo con la jerarquización de impactos. El análisis debe ser llevado a cabo considerando los riesgos inherentes a la construcción y operación del proyecto además de los riesgos naturales existentes.

Efectuar la evaluación de riesgos a través del esquema de identificación de la amenaza (probabilidad de ocurrencia del riesgo) y vulnerabilidad (sensibilidad del medio ante el riesgo).

Deben ser definidos los atributos utilizados para la evaluación de la amenaza (magnitud, duración, frecuencia, área de influencia del riesgo, grado de control, automatización del proceso, etc.) y los utilizados para la evaluación de la vulnerabilidad (nivel de capacitación del personal operativo, nivel socioeconómico de la población, etc.).

Con los resultados de la evaluación, efectuar la jerarquización de los riesgos.

2. Plan de acción

Describir el riesgo, el tipo de medida a tomar, las acciones a realizar, el (los) responsable(s) de la medida, los mecanismos de seguimiento a la medida y los costos de su implementación.





Establecer las medidas de mitigación, medidas preventivas, medidas correctivas, medidas de compensación. Deben ser especificadas aquellas referidas a la construcción e implementación del proyecto y las medidas durante la operación.

Si el proyecto involucra el montaje de campamentos, considerar el manejo de aguas residuales domésticas y residuos sólidos domésticos. Igualmente considerar las actividades de montaje e instalación de equipos: tanques, tuberías, sistemas de bombeo.

Dentro del aprovechamiento forestal y manejo del paisaje, determinar las áreas a reforestar, el tipo de especies, su número y procedimiento de traslado.

Para la etapa de operación, detallar de acuerdo con el análisis de riesgos y medidas, como mínimo los siguientes aspectos:

- Derrame de aceite usado en la zona de recepción.
- Derrame de producto en proceso en la zona de procesamiento.
- Derrame de producto terminado en la zona de almacenamiento y cargue.
- Manejo de agua proveniente de las unidades de separación y limpieza del aceite usado.
- Manejo de lodos provenientes de las unidades de separación y limpieza del aceite usado.
- Vertimientos industriales.
- Manejo de subproductos y productos intermedios.
- Generación y manejo de residuos líquidos aceitosos.
- Generación y manejo de residuos sólidos aceitosos.
- Control de ruido.

Dentro de las medidas de prevención contra derrames y fugas de hidrocarburos, indicar:

- Diques de contención para derrames en tanques y recipientes de almacenamiento.
- Sistemas de prevención contra sobrellenado de tanques.
- Sistemas de prevención contra sobrellenado de envases, tambores y recipientes de producto terminado.
- Sistemas de contención para derrames en tuberías de conducción y líneas de proceso.
- Sistemas de protección contra derrames en unidades de trasiego.
- Protección de mangueras.

Para sistemas de tratamiento de aguas residuales, especificar:

- Alcance del sistema de tratamiento.
- Descripción del sistema.
- Caudal de diseño.
- Tipo de tratamiento: preliminar, primario, secundario, terciario. Sistema físicoquímico, biológico, evaporación.
- Información de diseño.
- Lodos generados: volumen, composición, acondicionamiento y disposición.

3. Control y monitoreo

Definir el programa de monitoreo y control al plan de acción del Plan de Manejo Ambiental.



4. Plan de contingencia

El Plan debe incluir como mínimo los cinco aspectos siguientes:

Panorama de Riesgos Ambientales: Se debe establecer el origen de las amenazas (operacionales, fenómenos naturales, exógenos), el tipo de amenazas (derrame, ignición, manipulación, explosión, sabotaje, otra), los escenarios de riesgos (situaciones en que puede ocurrir un accidente), las zonas sensibles a ser afectadas ante un derrame del aceite usado almacenado, analizando el comportamiento del mismo (presentar detalles del comportamiento del derrame, en un plano con vista de planta a escala 1:100 o mayor según se requiera, i.e. 1:50).

Plan Estratégico: Se requiere definir cómo se organizará el Acopiador Secundario y coordinará con entidades de apoyo la atención de una emergencia, definiendo los responsables y sus responsabilidades.

Plan Operativo: Se requiere definir los procedimientos de respuesta en caso de un incidente o desastre y las acciones necesarias para restablecer la normalidad después de ser controlada.

Plan Informativo: Se requiere definir los mecanismos y procedimientos para la notificación, tanto a las personas afectadas, como a las autoridades de la emergencia, así como de la información generada durante y después de la emergencia.

Recursos del Plan: Se requiere definir los elementos, equipos y personal necesario para afrontar la emergencia; así como la definición de los sitios en donde se encuentran las instituciones, autoridades o entes de apoyo.

El Plan de Contingencia que se formule debe tener en cuenta los lineamientos del Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas para el caso de derrames sobre cuerpos de agua (Decreto 321 del 17 de febrero de 1999 de la Presidencia de la República) y un plan definido para otros casos.

5. Cronograma de ejecución del Plan de Manejo Ambiental

Precisar en un cronograma las actividades del proyecto y establecer los tiempos de implementación de las medidas del Plan de Manejo Ambiental.

6. Costos de implementación del Plan de Manejo Ambiental

Anexar un cuadro resumen con los costos asociados al cronograma de ejecución especificando aquellos atribuibles a la etapa de construcción y a la etapa operativa.

7. Informes de avance y cumplimiento

Presentar informes de avance, contemplando:

Análisis de actividades contrastando lo programado y lo ejecutado
 Comparación de los impactos ambientales previstos y los presentados
 Evaluación de la eficiencia de las medidas de manejo ambiental
 Resultados de los monitoreos efectuados
 Dificultades presentadas
 Anexos fotográficos



Anexos

Bibliografía consultada
 Planos de ubicación del proyecto
 Fotografías

Otros planos indicados en los presentes términos de referencia.

ANEXO 8

HOJA DE SEGURIDAD DE LOS ACEITES USADOS

CARACTERISTICAS TÍPICAS DE LOS ACEITES USADOS⁷

CARACTERÍSTICAS	AUTOMOTOR	INDUSTRIAL
Viscosidad A 40° C, SSU	97 - 120	143 - 330
Gravedad A 15.6° C, °API	19 - 22	25.7 - 26.2
Peso específico a 15.6°C	0.9396 - 0.8692	0.9002 - 0.8972
Agua % Vol.	0.2 - 33.8	0.1 - 4.6
Sedimentos % Vol.	0.1 - 4.2	0.0
Insolubles en Benceno, % en peso	0.56 - 33.3	0.0
Solubles en gasolina, % Vol.	2.0 - 9.7	0.0
Punto de Ignición °C	78 - 220	157 - 179
Potencia Calorífica, MJ/kg.	31.560 - 44.880	40.120 - 41.840

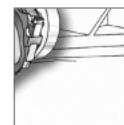


CONTAMINANTES GENERALMENTE PRESENTES EN ACEITES USADOS⁷

CONTAMINANTE	ORIGEN	CONCENTRACION (ppm)
Bario	Aditivos detergentes	Menor a 100
Calcio	Aditivos detergentes	1000 - 3000
Plomo	Gasolina plomada – desgaste de piezas	100 - 1000
Magnesio	Aditivos detergentes	100 - 500
Zinc	Aditivos antidesgaste y antioxidantes	500 - 1000
Fósforo	Aditivos antidesgaste y antioxidantes	500 - 1000
Hierro	Desgaste del motor	100 - 500
Cromo	Desgaste del motor	Trazas
Níquel	Desgaste del motor	Trazas
Aluminio	Desgaste de rodamientos	Trazas
Cobre	Desgaste de rodamientos	Trazas
Estaño	Desgaste de rodamientos	Trazas
Cloro	Aditivos – gasolinas plomadas	300
Silicio	Aditivos	50 - 100
Azufre	Base lubricante – productos de combustión	0.2 - 1.0 %
Agua	Combustión	5 - 10 %
Hidrocarburos livianos	Dilución del combustible	5 - 10 %
PAH	Combustión incompleta	Menor a 1000

RIESGOS A LA SALUD

- ☐ **Contacto con la Piel:** Contactos prolongados de aceites usados con la piel pueden causar enfermedades en la piel, sobre todo si se presentan pequeños cortes, arañazos ó si se producen irritaciones causadas por ropa contaminada. Estos riesgos se evitarán tomando medidas elementales de higiene. En caso de entrar en contacto con la piel, se deben eliminar los aceites usados lavando la zona afectada con agua y jabón. En caso de heridas en la piel, hay riesgo de penetración cutánea.
- ☐ **Contacto con los ojos:** Lávelos inmediatamente con abundante agua y consulte inmediatamente a un médico especialista.
- ☐ **Ingestión:** En caso de ingestión de aceites usados, existe riesgo de que se presenten vómitos y diarrea. No se debe dar a beber ningún líquido, ni inducir al vómito. Se debe consultar inmediatamente a un médico especialista.
- ☐ **Inhalación:** La inhalación de vapores resultantes de la combustión de aceites usados, puede provocar una ligera irritación de las vías respiratorias superiores. En caso de presentarse esta situación, la persona deberá ser trasladada al aire libre por un lapso de 20 a 30 minutos.



ENTIDADES DE APOYO PARA LA SEGURIDAD PÚBLICA

En caso de un incendio tenga en cuenta las siguientes entidades:

ENTIDAD	
Bomberos	
Dirección de Atención y Prevención de Emergencias de la jurisdicción de la autoridad ambiental competente.	
Cisproquim	
Listado de Centros de Atención Médica más cercanos	

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- ☐ Overol o ropa de trabajo.
- ☐ Botas o zapatos antideslizantes.
- ☐ Guantes resistentes a la acción de hidrocarburos.
- ☐ Gafas de seguridad.

RESPUESTA A SITUACIONES DE EMERGENCIA

- ☐ **Goteos o fugas:** En caso de presentarse goteo o fuga siga cuidadosamente las siguientes indicaciones:
- ☐ Recoger, limpiar y secar el aceite usado con materiales oleofílicos absorbentes o adherentes.
- ☐ Almacenar los materiales contaminados con aceites usados en forma independiente, alejado de fuentes de ignición y protegidos del agua.



☐ Entregar los materiales contaminados a personal debidamente autorizado por la autoridad ambiental competente para realizar la disposición final de acuerdo a las normas vigentes.

☐ Derrames: En caso de presentarse un derrame, siga cuidadosamente las siguientes indicaciones:

☐ Identificar el sitio de donde proviene el derrame y suspender inmediatamente la fuente del mismo.

☐ Dar aviso oportuno al personal de la zona de la presencia de la emergencia.

☐ Aislar el área afectada, suspender operaciones en esta área y controlar posibles fuentes de ignición.

☐ En caso de que el derrame ocurra fuera del dique de contención, se debe determinar hasta donde han llegado los aceites usados y confinar el área del derrame con diques de materiales oleofílicos absorbentes o adherentes, evitando que los aceites usados entren al sistema de alcantarillado, al suelo o entren en contacto con agua u otro líquido.

☐ El personal libre en el momento de la emergencia, deberá evacuar los vehículos y otros elementos del lugar.

☐ Recoger, limpiar y secar el aceite usado con materiales oleofílicos absorbentes o adherentes y recolectar con vasijas o baldes el derrame. Durante esta operación se deberán utilizar guantes resistentes a la acción de hidrocarburos y no se deberá aplicar agua ni otro líquido sobre el aceite usado.

☐ Almacenar los materiales contaminados con aceites usados en forma independiente, alejados de fuentes de ignición y protegidos del agua.

☐ Entregar los materiales contaminados a personal debidamente autorizado por la autoridad ambiental competente para realizar la disposición final de acuerdo a las normas vigentes.

☐ **Incendios:** Generalmente muchos de los incendios se producen por factores de riesgo eléctrico, para lo cual se debe contar con las siguientes condiciones de seguridad:

☐ Los sistemas de desconexión como interruptores automáticos, fusibles y cuchillas deben estar marcados claramente para indicar su propósito.

☐ Las tomas de pared y los cables de extensión, deben tener sistema de conexión a tierra.

☐ A los cables eléctricos y enchufes, se les debe hacer un mantenimiento periódico.

☐ Se debe evitar la manipulación de las instalaciones con las manos húmedas.

☐ Se debe verificar que los cables eléctricos no se recalienten.

En caso de presentarse un incendio siga cuidadosamente las siguientes indicaciones:

☐ Dar aviso al personal de la presencia de la emergencia y accionar las alarmas disponibles.

☐ Retirar el personal en el área de influencia. Evacuar clientes y personal operativo a un lugar cercano en el que no corran riesgos.

☐ Se debe suspender el suministro de energía en el tablero de control.

☐ Combatir el fuego con extintores. Todo el personal del lugar deberá estar en condiciones de realizar esta actividad una vez se da la voz de alarma.



ANEXO 9

INDICADORES AL MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE ACEITES USADOS

1. OBJETIVO

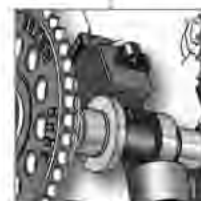
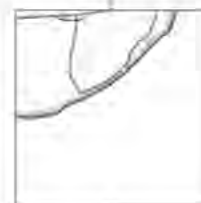
Definir los indicadores de gestión y seguimiento que deberá implementar La autoridad ambiental competente.

2. JUSTIFICACIÓN

Es necesario establecer indicadores de gestión y seguimiento a los actores de la cadena involucrados en el manejo de aceites usados, con el fin de realizar evaluación, monitoreo y seguimiento al cumplimiento de lo establecido Manual de Normas y Procedimientos para la Gestión de Aceites Usados.

3. INDICADORES

No	Actor	Nombre	Objetivo	Unidades	Fuente de información
1	Acopiador primario	Volumen y tipo de aceite usado movilizado desde acopiadores primarios	Establecer la relación del volumen de aceites usados movilizados desde Acopiadores Primarios, en un periodo de tiempo según el tipo de aceite (automotor, hidráulico, industrial, dieléctrico) y el tipo de establecimiento.	galones / mes	Reporte de movilización.
2	Acopiador primario	Aceite usado movilizado desde acopiadores primarios	Establecer la relación del volumen de aceites usados movilizados desde Acopiadores Primarios o acopiadores secundarios.	galones / mes	Reporte de movilización.
3	Acopiador primario	Aceite usado movilizado desde acopiadores primarios	Establecer la relación del volumen de aceites usados movilizados desde Acopiadores Primarios o Procesadores o dispositivos finales.	galones / mes	Reporte de movilización.
4	Acopiador primario	Acopiadores Primarios	Presentar el número de Acopiadores Primarios que almacenan aceites usados, en jurisdicción de la autoridad ambiental competente.	Número	Reporte de movilización e Informe Cámara de Comercio.
5	Movilizador	Movilizadores	Presentar el número de Movilizadores que recolectan y movilizan aceites usados, en jurisdicción de la autoridad ambiental competente.	Número	Reporte y registro de movilización.
6	Movilizador	Volumen de aceites usados movilizado desde acopiadores secundarios.	Indicar el volumen de aceites usados movilizados desde las instalaciones de un Acopiador Secundario o un Procesador y/o Dispositivo final, en un periodo de tiempo.	galones / mes	Reporte de movilización.
7	Movilizador	Número de vehículos y características.	Determinar el número de vehículos y las características del sistema de almacenamiento utilizado para la movilización de aceite usado.	Número	Registro de movilización, información del Ministerio de Transporte.



No	Actor	Nombre	Objetivo	Unidades	Fuente de información
8	Acopiador Secundario	Numero de Acopiadores Secundarios	Presentar el número de Acopiadores Secundarios que almacenan aceites usados en la jurisdicción de la autoridad ambiental competente	Número	Reporte de Movilización y Licencia Ambiental.
9	Acopiador Secundario	Volumen de aceite recibido	Indica el volumen de aceites usados recibidos por Acopiadores Secundarios en un periodo de tiempo	galones / mes	Reporte de Movilización de aceite usado, informe consolidado
10	Acopiador Secundario	Volumen de aceite recibido con concentraciones de PCB's	Indica el volumen recibido de aceites usados con concentraciones de PCB's > 60 ppm en las instalaciones de Acopiadores Secundarios, Procesadores y Dispositivos Finales en un periodo de tiempo	galones / mes	Reporte enviado a las autoridades ambientales, informe consolidado.
11	Movilizador	Volumen de aceite usado dispuesto en diferente jurisdicción	Establece el volumen de aceites usados dispuestos en jurisdicción de una autoridad ambiental diferente a la de origen.	galones / mes	Reporte de Movilización de aceite usado, informe consolidado
12	Procesador y/o Dispositivo Final	Volumen de aceite usado según el tipo	Establecer el volumen de aceite usado según tipo de procesamiento y/o disposición final	galones / tipo	Reporte de Movilización de aceite usado y Licencia Ambiental, informe consolidado.
13	Procesador y/o Dispositivo Final	Volumen de aceite usado recibido	Indicar el volumen de aceites usados recibidos del movilizador	galones / mes	Reporte de Movilización de aceite usado, informe consolidado
14	Procesador y/o Dispositivo Final	Procesadores y/o dispositivos en su jurisdicción	Presentar el número de Procesadores y Dispositivos que procesan y disponen aceites usados, en la jurisdicción de la autoridad ambiental competente.	Número	Reporte de Movilización y Licencia Ambiental, informe consolidado.
15	Procesador y/o Dispositivo Final	Métodos de procesamiento o D. final	Presentar los diferentes métodos de procesamiento o D. final	tipos	Reporte de Movilización de aceite usado y Licencia Ambiental, informe consolidado.
16	Dispositivo Final	Características del aceite usado	Determinar el volumen de aceite usado empleado como combustible	galones / mes	Reporte de Movilización y seguimiento a industrias, informe consolidado.
17	Toda la cadena	Capacitación	Personas capacitadas por tipo de actor de la cadena de manejo de aceites usados: Acopiador Primario, Acopiador Secundario, Movilizador, Procesador y/o Dispositivo Final, en un periodo de tiempo	Número	Contratos realizados, hojas de asistencia, convenios, informe consolidado.



GLOSARIO

Abolladuras: Formar con un golpe una cavidad en una pieza metálica.

Aceite Usado: Todo aceite lubricante, de motor, de transmisión o hidráulico con base mineral o sintética de desecho que por efectos de su utilización, se haya vuelto inadecuado para el uso asignado inicialmente. Estos aceites son clasificados como Residuo Peligroso por el Anexo I, numerales 8 y 9 del Convenio de Basilea, el cual fue ratificado por Colombia mediante la Ley 253 de enero 9 de 1996.

Aceite Usado Tratado: Todo aceite usado al cual se le han removido los componentes contaminantes de carácter físico y/o químico hasta niveles aceptables para su disposición técnica adecuada y el uso ambientalmente razonable.

Acopiador Primario: Persona natural o jurídica que cuenta con los permisos requeridos por la autoridad competente y que en desarrollo de su actividad acopia y almacena temporalmente aceites usados provenientes de uno o varios generadores.

Acopiador Secundario: Persona natural o jurídica que cuenta con los permisos requeridos por la autoridad competente, que acopia y almacena temporalmente aceites usados provenientes de dos o más acopiadores primarios, para su redistribución posterior.

Combustión: Combinación de un cuerpo combustible con otro comburente. Fenómeno químico que resulta de una oxidación rápida y que es acompañado por una emisión de calor y algunas veces de luz.

Dermatitis: Inflamación de la piel. También conocida como *dermitis*.

Derrame: Vertimiento o escape superficial involuntario y momentáneo de combustible o líquido que puede ser rápidamente detectado.

Destilación: Proceso de separación para retirar de un material agua u otros fluidos, mediante la vaporización, remoción del fluido y posterior condensación.

Disposición Final: Eliminación de aceites usados mediante procesos de combustión, incineración, bioremediación, y/o encapsulamiento que cumplan con las normatividades y especificaciones ambientales y de seguridad que existan o se impongan.

Dispositor Final: Persona natural o jurídica que cuenta con los permisos requeridos por la autoridad competente y que recibe aceites usados de un transportador para su disposición final, de acuerdo con las normas establecidas en el presente Manual de Normas y Procedimientos para la gestión de Aceites Usados.

Fugas: Pérdida de combustible o líquido, no atribuible a procesos físico-químicos u operativos normales, de difícil detección y que ocurren en periodos de tiempo.

Generador: Persona natural o jurídica responsable de las máquinas, equipos y/o vehículos de los que se remueven los aceites usados.

Gotear: Dejar caer gota a gota un líquido.



Manual de Normas y Procedimientos para la Gestión de Aceites Usados:

Documento que define los procedimientos de obligatorio cumplimiento para el manejo ambientalmente adecuado de aceites usados por parte de personas naturales y/o jurídicas que generen, acopien, movilicen, procesen o dispongan finalmente aceites usados, de tal manera que sirva para unificar criterios de evaluación y seguimiento ambiental, reducir los riesgos al medio ambiente y a la salud humana.

Movilizador de aceites usados: Persona natural o jurídica que debidamente registrado ante la autoridad ambiental competente, es titular de la actividad de recibir, movilizar y entregar cualquier cantidad de aceites usados.

Necrosis: Mortificación o gangrena de una parte circunscrita de los tejidos del organismo, especialmente del tejido óseo.

Neuritis: Proceso inflamatorio que afecta a un nervio. La inflamación puede afectar a un solo nervio o a más en áreas separadas. Se caracteriza por trastornos sensoriales, motores y reflejos.

Oleofílico: Característica que poseen algunos materiales para retener un aceite. Generalmente son utilizados para la limpieza de superficies manchadas con aceites en general.

Plan De Manejo Ambiental: Documento que producto de una evaluación ambiental establece, de manera detallada, las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales negativos que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad.

Procesador: Persona natural o jurídica que debidamente autorizada por la autoridad ambiental competente recibe y trata aceites usados para transformarlos de residuos a productos para su adecuado aprovechamiento mediante procesos de combustión, re-refinación, producción de bases plastificantes o cualquier proceso aprobado mediante la Licencia Ambiental por la autoridad competente.

Productor de Aceites Nuevos: Persona natural o jurídica que debidamente autorizado por las autoridades competentes produce y/o importa con fines comerciales bases de aceites y/o aceites nuevos lubricantes de motor, transmisión, hidráulicos, reductores y/o de circulación.

Registro Ambiental para la movilización de Aceites Usados: Instrumento de control mediante el cual la autoridad ambiental competente recibe del movilizador de aceites usados la información relacionada con el adecuado manejo del aceite usado, con el fin de asignarle el código que lo identifica.

Reporte de Movilización de Aceite Usado: Documento único diseñado y adoptado por la autoridad ambiental con el fin de registrar y controlar la información concerniente al movimiento de aceites usados, en relación con la recolección en las instalaciones de un Acopiador Primario o Secundario, el tipo de transporte utilizado y la entrega en las instalaciones de un Acopiador Secundario, un Procesador o un Dispositivo Final.



GLOSARIO

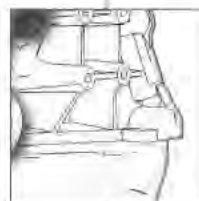
Residuo: Se entiende por residuo cualquier objeto, sustancia o elemento en forma sólida, semisólida, líquida o gaseosa, que no tiene valor de uso directo y que es descartado por quien lo genera. Siendo un desecho cualquier residuo que tiene un valor por su uso potencial de reuso y basura aquél que no lo tiene.

Residuo Aceitoso: Cualquier residuo sólido, semisólido o líquido contaminado con aceite que por sus características físicas y/o químicas es inapropiado para su uso posterior.

Residuo o Desecho Peligroso: Es aquel que por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas puede deteriorar la calidad ambiental hasta niveles que causen riesgo a la salud humana. También son residuos peligrosos aquellos que sin serlo en su forma original se transforman por procesos naturales en residuos peligrosos. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

Términos de Referencia: Es el documento que contiene los lineamientos generales que la autoridad ambiental señala para la elaboración y ejecución de los estudios ambientales.

Tratamiento: Es el conjunto de operaciones o procesos mediante los cuales se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos incrementando sus posibilidades de reutilización para minimizar los impactos ambientales y los riesgos para la salud humana.



BIBLIOGRAFÍA

- Congreso Nacional. República de Colombia. Ley 430 de 1998. Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
- Congreso Nacional. República de Colombia. Ley 253 de 1996. Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, 22 de marzo de 1989.
- Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente y la Secretaría Distrital de Salud. Resolución 0946 de 2000. Por la cual se establece la clasificación industrial para efectos del pago de impuesto predial en el Distrito Capital.
- Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente. Resolución 318 de 2000. Por la cual se establecen las Condiciones Técnicas para el Manejo, Almacenamiento, Transporte, Utilización y la Disposición de Aceites Usados.
- Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente. Términos de Referencia para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental para la Construcción y Operación de Sistemas de Almacenamiento de Aceites Usados, 2000.
- Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente. Términos de Referencia para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental para el Transporte de Aceites Usados, 2000.

Environmental Protection Agency. Petroleum Refining Listing Determination, 1998.

Environmental Protection Agency. PCB's y sus impactos.

Lupien Rosenberg et Associés. Utilización de Aceite Usado como energéticos en procesos de combustión. Octubre de 2001

Ministerio de Transporte, Decreto 1609 de 2002. Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

Ministerio del Interior. Decreto 321 de 1999 Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas.

Ministerio del Medio Ambiente. Resolución 0415 de 1998. Por la cual se establecen los casos en los cuales se permite la combustión de los aceites de desecho y las condiciones técnicas para realizar la misma.

Ministerio del Medio Ambiente, Decreto 1180 de 2003. Por el cual se reglamenta el título VIII de la ley 99 de 1993 sobre la licencia ambiental.

Ministerio del Medio Ambiente, Proyecto CERI – ACD – COLOMBIA y Douglas White and Associates. Manual de Manejo de PCB's para Colombia. 1999.

Ministerio del Medio Ambiente y Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente. Guía de Manejo Ambiental para Estaciones de Servicio de Combustible. 1999.

Ministerio del Medio Ambiente. Incentivos Tributarios a la Inversión Ambiental.

Ministerio de Minas y Energía. Decreto 353 de 1991. Por el cual se reglamenta la Ley 26 de 1989 y se modifica parcialmente el Decreto 283 de 1990.

Ministerio de Minas y Energía. Decreto 283 de 1990. Por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte, distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo y el transporte por carro tanques de petróleo crudo.

Ministerio de Minas y Energía. Decreto 1521 de 1998. Por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, para estaciones de servicio.

Trujillo, Raúl. Manejo seguro de hidrocarburos. Consejo Colombiano de Seguridad. 1991. Bogotá

