

GUIA PARA LA REDUCCIÓN DEL IMPACTO
AMBIENTAL DE LOS ACEITES INDUSTRIALES
USADOS Y PARA LA APLICACIÓN DEL REAL
DECRETO 679/ 2006 POR EL QUE SE REGULA
LA GESTION DE LOS ACEITES INDUSTRIALES
USADOS

OBSERVATORIO DEL MEDIO AMBIENTE DE ARAGON

Elaborado por el Departamento de Medio Ambiente de CCOO-Aragón
En el Marco del Observatorio de Medio Ambiente de Aragón
Zaragoza 2007

Indice

INTRODUCCIÓN

DEFINICIONES. QUE SON LOS ACEITES INDUSTRIALES

ACEITES USADOS, UN RESIDUO PELIGROSO

EFFECTOS SOBRE LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE

PRODUCCIÓN DE ACEITES INDUSTRIALES

LA GESTIÓN DE LOS ACEITES USADOS EN CIFRAS

PRINCIPALES ASPECTOS DEL REAL DECRETO 679/2006

Objeto

Ámbito de aplicación

Requisitos exigidos a los fabricantes y comercializadores de aceites industriales

1. Fabricación y puesta en el mercado
2. Etiquetado
3. Planes empresariales de prevención de los efectos de los aceites industriales sobre el medio ambiente
 - Orden de preferencias en la gestión de los residuos
 - Objetivos ecológicos
4. Obligaciones en relación con el almacenamiento y tratamiento de aceites usados
5. Información sobre la repercusión en el precio final de la gestión de aceites usados

Sistema de entrega de aceites usados

1. Documentos de control y seguimiento de los aceites usados

Sistemas integrados de gestión de aceites usados

1. Autorización de los sistemas integrados de gestión de aceites usados
2. Financiación de los sistemas integrados de gestión de aceites usados
3. Información a las Comunidades Autónomas

Medidas diversas

Entrada en vigor

Sistema integrado de gestión

PREVENCIÓN, GESTIÓN ADECUADA Y BUENAS PRACTICAS.

Pautas de manejo de aceites industriales

1. Racionalización del uso

Gestión eficaz

Almacenamiento y manipulación de contenedores de aceites nuevos

Manipulación de bidones

Buen mantenimiento del almacén

Control de derrames

¿Cómo se identifican los aceites usados?

Almacenamiento de aceites usados

Medidas para evitar o reducir la producción de residuos¹. Biolubricantes. Aceites biodegradables

2. Minimización en origen

3. Regeneración

BIBLIOGRAFÍA

ANEXO I. Códigos LER considerados aceites usados

ANEXO II. Real Decreto 679/2006

Introducción

Los aceites industriales o lubricantes son productos ampliamente usados en múltiples actividades y sus residuos, aceites usados, pueden causar graves afecciones al medio ambiente y a la salud humana, por ello tienen la consideración de peligrosos. Su gestión se rige por el Real Decreto 679/2006 de 2 de junio por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados (BOE 3 de junio de 2006) que se presenta en esta guía.

El empleo de aceites lubricantes juega un papel de gran importancia dentro de la empresa ya que gracias a ellos se pueden mantener los equipos y máquinas en funcionamiento y hacer posible una producción continua. Por ello, hoy en día, es rara la actividad industrial que no requiera el empleo de estos productos ya que garantizan el correcto funcionamiento de máquinas y equipamientos.

Sin embargo, debemos tener muy presente, que los residuos generados por el uso de estos productos, entrañan un peligro para la salud y el medio ambiente. Por ello, es necesario saber cómo evitar o reducir su producción, como manipularlos de forma segura y qué hacer con ellos una vez generados, para no afectar de forma negativa al Medio Ambiente.

En la gestión de los aceites usados, interviene todo el personal de la empresa, los trabajadores que están en contacto directo con estos productos, y los técnicos y directivos, cuya responsabilidad es el cumplimiento de los requisitos legales y administrativos además de impulsar y poner en práctica medidas de minimización.

Definiciones

QUE SON LOS ACEITES INDUSTRIALES

Se denomina “aceites industriales” a los aceites lubricantes de base mineral, sintética o asimilada de origen animal, en particular los aceites de los motores de combustión, de los sistemas de transmisión, de los lubricantes, de las turbinas y de los sistemas hidráulicos. Están incluidos en esta definición los productos y preparaciones que se indican en el anexo III del Real Decreto 679/2006 .

También cualesquiera otros productos que se destinen al consumo, se pongan a la venta o se utilicen en los usos que son propios de los productos y preparaciones enumerados en el epígrafe anterior, de acuerdo con los criterios establecidos en la nomenclatura combinada detallada en el anexo III.

QUE SON LOS ACEITES USADOS

Todo aceite industrial que se haya vuelto inadecuado para el uso al que se le hubiera asignado inicialmente, en particular, los aceites minerales usados de los motores de combustión y de los sistemas de transmisión, los aceites minerales usados de los lubricantes, los de turbinas y de los sistemas hidráulicos, así como las mezclas y emulsiones que los contengan. En todo caso quedan incluidos en esta definición los residuos de aceites correspondientes a los códigos 13 01, 13 02, 13 03, 13 05 y 13 08 de la Lista Europea de Residuos (LER).

Los aceites usados son residuos peligrosos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.c) de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

13	RESIDUOS DE ACEITES, GRASAS Y DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS [excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19]
1301	Residuos de aceites hidráulicos
1302	Residuos de aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes
1303	Residuos de aceites de aislamiento y transmisión de calor
1305	Restos de separadores de agua / sustancias aceitosas
1308	Residuos de aceites no especificados en otra categoría



ACEITES INDUSTRIALES

CÓDIGOS DE LA NOMENCLATURA COMBINADA (1) que corresponden a los aceites lubricantes de base mineral, sintética o asimilada de origen animal incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 679/2006.

CÓDIGOS. 2710 19 71, 2710 19 75, 2710 19 81, 2710 19 83, 2710 19 87, 2710 19 91, 2710 19 93, 2710 19 99

** Aceites lubricantes y los demás Que se destinen a un tratamiento definido Que se destinen a una transformación química mediante un tratamiento definido Aceites de motores, compresores y turbinas Líquidos para transmisiones hidráulicas Aceites para engranajes y reductores Aceites para trabajo de metales, aceites desmoldeantes, aceites anticorrosivos o antiherrumbre.

Aceites para aislamiento eléctrico. Los demás aceites lubricantes.

3403.11.00, 3403.19.10, 3403.19.91, 3403.19.99 , 3403.91.00, 3403.99.10, 3403.99.90

**Preparaciones lubricantes incluidos los aceites de corte, las preparaciones para aflojar tuercas, las preparaciones antiherrumbre o anticorrosión y las preparaciones para el desmoldeo, a base de lubricantes y preparaciones de los tipos utilizados para que contengan aceites de petróleo o de minerales bituminosos: Preparaciones para el tratamiento de materias textiles, cueros y pieles, peletería u otras materias otras: Con un contenido de aceites de petróleo o de mineral bituminoso superior o igual al 70% en peso, pero que no sean los componentes básicos preparaciones lubricantes para máquinas, aparatos y vehículos. Las demás.

** Preparaciones para el tratamiento de materias textiles, cueros y pieles, peletería u otras materias.

** Las demás Preparaciones lubricantes para máquinas, aparatos y vehículos que contengan aceites de petróleo o de minerales bituminosos.

3811 21 00, 3811 29 00 ,3811.90.00

** Aditivos para aceites lubricantes: Que contengan aceites de petróleo o de minerales bituminosos

3819.00.00

Líquidos para frenos hidráulicos y demás preparaciones líquidas para transmisiones hidráulicas, sin aceites de petróleo ni de minerales bituminosos o con menos del 70% en peso de dichos aceites.

(1) Nomenclatura combinada establecida por el Reglamento (CEE) n.º 2658/87 del Consejo, de 23 de julio de 1987, relativo a la Nomenclatura Arancelaria y Estadística y al Arancel Aduanero Común.

Aceites usados, un residuo peligroso

Los aceites industriales que después de su utilización se convierten en aceites usados, están constituidos por bases lubricantes y aditivos que han sido desarrollados específicamente para la lubricación y que dan unas características especiales al aceite. Las bases lubricantes son mayoritariamente hidrocarburos, mientras que los aditivos, en un porcentaje entre el 15% y 20% del total del aceite, contienen compuestos orgánicos derivados del azufre, nitrógeno y también metales.

ACEITE BASE

Es un producto derivado del petróleo que sirve como base para la fabricación del lubricante.

BASES MINERALES

Son una mezcla compleja de hidrocarburos procedentes del refinado del petróleo.

BASES SINTÉTICAS

Son obtenidas por vía química, en un proceso de polimerización, con lo que se consiguen características mejoradas respecto a las bases minerales.

BASES VEGETALES

Obtenidas a partir de plantas oleaginosas, constituyen los denominados "biolubricantes"

ADITIVOS

Se trata de compuestos químicos que mejoran las prestaciones generales de los lubricantes, bien sean de base mineral o de base sintética.

TIPO DE ADITIVO	COMPUESTOS UTILIZADOS	RAZONES PARA SU EMPLEO
Mejoradores de índice de viscosidad	Polimetacrilatos Copolímeros de olefinas Copolímeros mixtos Derivados de isopreno de estireno-butadieno	Reducen el cambio de viscosidad con la temperatura y permiten un arranque en frío más fácil.
Detergente - dispersantes	Succinamidas Ésteres Alquilaminas Esteres fosforados Poliamidas	Mantienen en suspensión lodos, fangos, carbonillas y otras sustancias en el aceite, facilitando de este modo su evacuación en el drenado.
Reserva alcalina	Compuestos alcalinos	Previenen los fenómenos de corrosión por ataque ácido.
Antidesgaste, modificadores de la fricción	Dialquitiófosfatos de Zn Fosfatos orgánicos Compuestos clorados	Crean películas protectoras en ciertas zonas del motor o transmisión. Reducen los desgastes y ruidos y agarrotamientos.
Inhibidores de la oxidación	Dialquitiófosfatos de Zn Fenoles Compuestos N y S	Proviene y controlan la oxidación del aceite, evitando la formación de barnices, fangos y compuestos orgánicos corrosivos. Limita el aumento de viscosidad que aparece cuando el tiempo de uso del aceite es elevado.
Inhibidores de la corrosión y la herrumbre	Aminas, ácidos grasos Fosfatos, ésteres	Previenen de la herrumbre y corrosión a las superficies metálicas mediante la formación de películas protectoras o la neutralización de ácidos.
Depresores del punto de congelación	Productos sulfurados Aminas Derivados fenólicos	Rebajando el punto de congelación, aseguran el flujo del aceite a bajas temperaturas.
Untuosantes	Polímeros de alto peso molecular (acrilatos) Ácidos grasos	Facilitan la permanencia de la película de aceite en la superficie de las piezas, mejorando su adhesividad.
Desemulsionantes		Separan aceite y agua.
Extrema - presión	Compuestos de azufre, cloro, plomo, zinc	Lubricación en régimen de capa límite.
Antiespumantes	Siliconas y ciertos poliacrilatos	Reducen la formación de espuma en los cárteres.

ACEITES USADOS: UN RESIDUO PELIGROSO

Los aceites se contaminan durante su utilización con diferentes productos y materiales. Cuando esto ocurre, tienen que ser reemplazados por otros nuevos generando un residuo que denominamos aceite usado. En la práctica, el aceite usado es un líquido más o menos viscoso de color negro que puede contener numerosas sustancias peligrosas disueltas en él. Es una mezcla muy compleja de compuestos orgánicos derivados de los procesos de oxidación y partículas resultantes del desgaste de los metales que conforman la maquinaria.

Algunos de los contaminantes que pueden encontrarse en los aceites usados son los que se recogen en la tabla siguiente.

Tabla 1. Compuestos contaminantes de los aceites usados

CONTAMINANTES	EJEMPLO	ORIGEN
Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares		Petroleo - Base lubricante
Hidrocarburos Aromáticos Mononucleares	Alquibenzenos	Petroleo - Base lubricante
Hidrocarburos Aromáticos Dinucleares	Naftalenos	Petroleo - Base lubricante
Hidrocarburos Clorados	Tricloreto	Utilización aceite contaminado
Metales	Bario	En aditivos
	Aluminio	En motores
	Plomo	En combustible
	Zinc. Cromo	
Acidos inorgánicos derivados de cloro, azufre, nitrógeno		
Compuestos orgánicos como aldehidos, ácidos, etc.		

Fuente: CARPL. Centro de Actividades Regionales para la Producción Limpia

Efectos sobre la salud y el medio ambiente

Dentro de la normativa actual europea, los aceites minerales usados están catalogados como residuos peligrosos por los **efectos que pueden tener sobre la salud y el medio ambiente.**

EFFECTOS SOBRE LA SALUD

Además de contener aditivos muy peligrosos y tóxicos, durante su uso, los aceites incorporan a su composición gran cantidad de sustancias peligrosas para nuestra salud como son las partículas metálicas ocasionadas por el desgaste de piezas. Por otra parte, debido a la combustión de motores y por el calentamiento derivado de la fricción entre piezas de maquinaria, se pueden generar una serie de humos y gases.

Así pues, entre los efectos directos que pueden tener los aceites sobre la salud se incluyen :

- Irritaciones del tejido respiratorio por la presencia de gases que contienen aldehidos, cetonas, compuestos aromáticos, etc.
- La presencia de elementos químicos como Cl (Cloro), NO₂ (dióxido de nitrógeno), SH₂ (ácido sulfhídrico), Sb (antimonio), Cr (Cromo), Ni (Níquel), Cd (Cadmio), Cu (Cobre) afectan las vías respiratorias superiores y los tejidos pulmonares.
- Producción de efectos asfixiantes, impidiendo el transporte de oxígeno, por contener monóxido de carbono, disolventes halogenados, ácido sulfhídrico, etc.
- Efectos cancerígenos sobre próstata ,vejiga y pulmón por presencia de metales como plomo, cadmio, manganeso, etc.

SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

Por lo que se refiere a los **efectos directos sobre el medio ambiente** se puede destacar su capacidad de contaminación de tierras, ríos y mares por su baja biodegradabilidad :

- **Vertidos a las aguas:** Originan una película impermeable entre la atmósfera y la superficie acuática que ocasiona una disminución del oxígeno disuelto en el agua. Prácticas como verter aceites a través de los sistemas de alcantarillado, provocan serios daños en las estaciones depuradoras.

- **Vertidos en suelos:** Recubren el suelo y provocan una disminución del oxígeno. El humus vegetal se va degradando y finalmente ocasiona una pérdida de la fertilidad. Por filtración pueden contaminar aguas subterráneas (contaminación de acuíferos, pozos, etc).
- **Emisiones a la atmósfera:** La combustión de aceites usados, provoca emisiones a la atmósfera de metales como el plomo, gases tóxicos (compuestos de cloro, azufre y fósforo) y otros elementos, con los correspondientes efectos.



Parametros Fisicos y Quimicos de un Análisis de 29.000 Muestras de Aceites Usados Tomadas desde 1995 a 2005.

PARÁMETRO	UNIDAD	MIN / MAX	MEDIA
Valor calorífico	MJ/kg	9,7 - 48,2	39,1
Contenido de agua	%	0,1 - 35	10
Temperatura de inflamación	C °	21 - 232	55
Ceniza	%	1,3	s/i
Contenido de aceite	%	99	99
PCBs	mg/kg	0,06 - 237	0,6
Antimonio	mg/kg	0,13 - 9,0	0,9
Arsénico	mg/kg	0,1 - 14,0	1,0
Plomo	mg/kg	0,012 - 3000	15,5
Cadmio	mg/kg	0,08 - 5,0	0,1
Cromo (total)	mg/kg	1 - 76,6	5,0
Cobalto	mg/kg	0,5 - 6,0	0,6
Cobre	mg/kg	3 - 270	9,65
Manganeso	mg/kg	40	s/i
Niquel	mg/kg	1 - 40,2	50
Mercurio	mg/kg	0,01 - 5,0	0,1
Selenio	mg/kg	2,0	s/i
Teluro	mg/kg	0,1	s/i
Talio	mg/kg	< 0,1	< 0,1
Vanadio	mg/kg	2,0	s/i
Estaño	mg/kg	0,5 - 8,0	5,0
Zinc	mg/kg	26 - 8.000	340
Cloro	%	0,01 - 1,0	0,1

9) Fuente Base de datos ABANDA (Abfallanalyisendatenbank), Alemania.

Producción de aceites industriales

La producción de aceite lubricante en España se estima en 536.100 toneladas al año, de las que un alto porcentaje, el 60 % aproximadamente, tiene como destino la automoción y el resto la industria.

Se estima que en Aragón se vendieron en 2007 el 4% de los aceites industriales para automoción y el 3% de los lubricantes industriales.

Si consideramos que la cantidad generada de aceites industriales usados es, aproximadamente, un 40-44 % de la cantidad de aceites nuevos comercializados, cabe estimar que en España se generan unas 200.000-225.000 toneladas año de aceites usados.

VENTAS DE LUBRICANTES DE LAS FIRMAS REPRESENTADAS EN ASELUBE (Península y Baleares)									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Motor, Transmisores y Engranajes de Automoción									
Tutismos y motos	106,3	108,9	103,8	102,3	102,9	100,2	98,1	95,0	101,0
Transporte y resto	113,0	107,6	100,4	98,9	97,9	97,0	93,3	89,0	80,5
Engranajes y transmisores de automoción	27,9	28,8	28,0	28,2	29,0	30,1	27,9	26,7	28,0
Suma...	247,2	245,4	232,2	229,5	229,7	227,3	219,4	210,6	209,5
Industriales (1)	132,4	137,5	136,7	138,5	146,6	150,2	153,7	152,4	183,4
Marinos y Aviación	39,7	27,3	27,8	26,2	23,9	22,5	22,7	23,0	31,5
Proceso	18,2	18,3	16,3	16,3	17,1	16,1	13,8	11,3	22,8
Grasas	10,7	10,8	10,0	10,2	10,2	10,2	10,2	10,4	10,6
VENTAS TOTALES	448,2	439,3	423,0	420,4	427,7	426,3	419,8	407,7	457,8

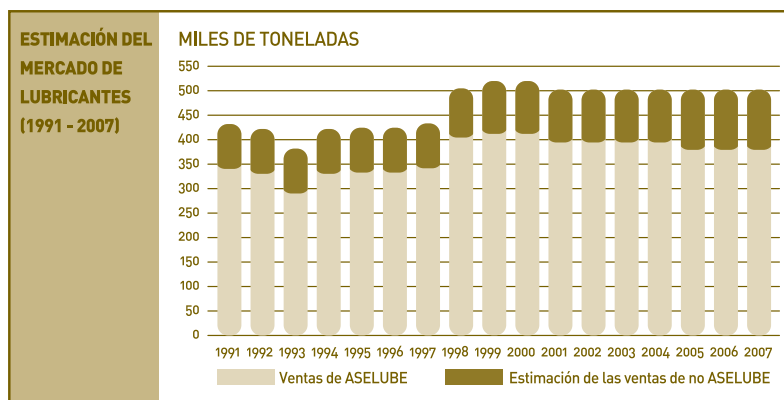
Unidad: miles de toneladas

(1) Se incluyen en este apartado los siguientes aceites: engranajes para la industria, transmisiones hidráulicas, amortiguadores, trabajo de metales, altamente refinados, blancos y otros aceites.

ASELUBE incluye a las principales empresas del sector, pero no la totalidad.

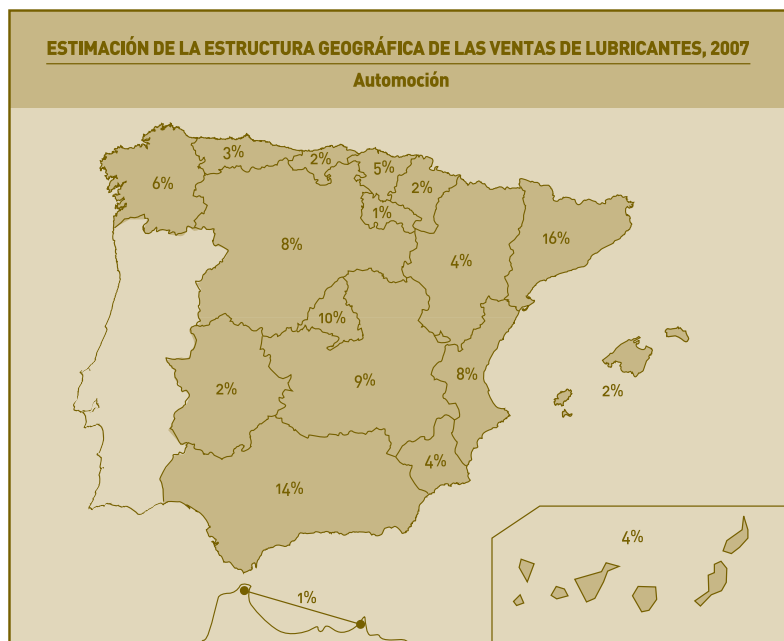
Fuente : Memoria de actividades 2006. ASELUBE. Asociación Española de Lubricantes.

En este cuadro observamos una estimación de las ventas de lubricantes en España incluyendo a las empresas no asociadas en ASELUBE.



Fuente : Memoria de actividades 2007. ASELUBE. Asociación Española de Lubricantes.

Por otro lado, podemos estimar que, en función de la distribución de las compañías asociadas, las ventas de lubricantes de motor, transmisiones y engranajes de automoción, y de aceites industriales en España tuvo durante 2007 aproximadamente la siguiente estructura geográfica:

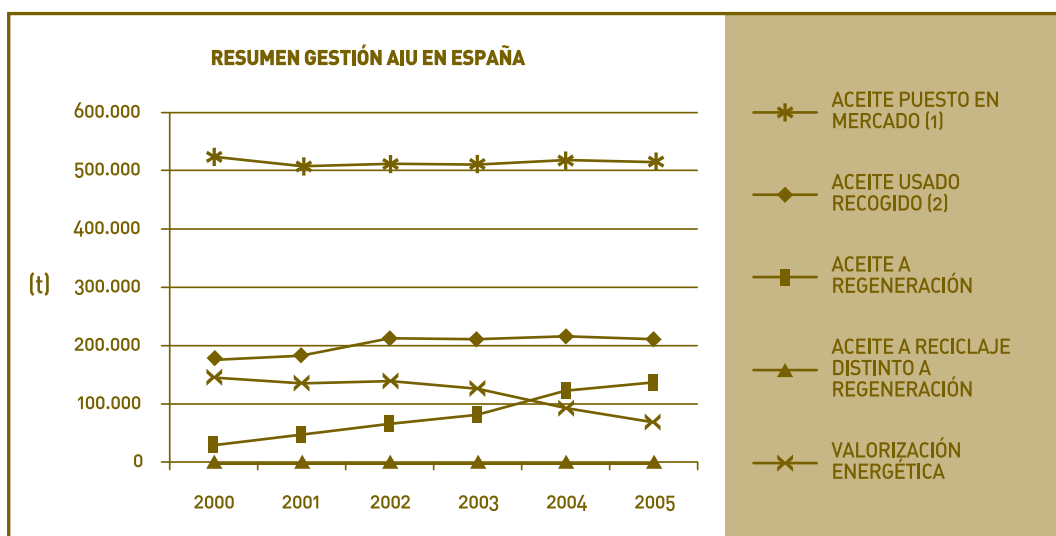


Fuente : Memoria de actividades 2006. ASELUBE. Asociación Española de Lubricantes.

La gestión de los aceites usados en cifras

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Aceite puesto en mercado (t)	525.900	508.300	511.000	514.400	519.300	515.600
Aceite usado recogido (t)	182.386	187.714	215.665	214.799	220.505	213.759
Aceite a regeneración (t)	30.490	47.161	69.193	83.220	124.218	140.084
Aceite a reciclaje distinto a regeneración (t)	2.974	2.663	2.312	1.921	2.356	1.599
Valorización energética (t)	148.992	137.890	144.160	129.658	93.930	72.076
Tasa regeneración (% regenerado sobre recogido)	16,70	25,12	32,08	38,74	56,33	65,53
Tasa valorización energética (% aceite valorizado sobre recogido)	81,24	73,46	66,84	60,36	42,60	33,72

Fuente : Ministerio de Medio Ambiente



Fuente : Ministerio de Medio Ambiente

Principales aspectos del Real decreto 679/ 2006

POR EL QUE SE REGULA LA GESTION DE LOS ACEITES INDUSTRIALES USADOS

A continuación se explican y desarrollan las principales medidas que recoge este Real Decreto que regula la gestión de los aceites industriales usados.

Uno de los aspectos mas relevante de este Real Decreto es que aplica el principio de responsabilidad del productor, recogido en la Ley 10/1998 de Residuos, a los aceites usados. De acuerdo con este principio los fabricantes tienen que asumir también obligaciones para la correcta gestión de los residuos que se generen tras el uso o consumo de los productos que ponen en el mercado. Contempla este Real Decreto, además de medidas sobre la producción, posesión y gestión de aceites usados, la premisa de que productores y poseedores deben garantizar la entrega de los aceites usados:

- a un gestor autorizado para su valorización o eliminación;
- a los fabricantes, quienes están obligados a hacerse cargo de ellos y a entregarlos para su correcta gestión.

Los fabricantes de aceites industriales pueden cumplir esta obligación a través de sistemas integrados de gestión (SIG) de aceites usados por los que se comprometan a garantizar su recogida selectiva y una adecuada gestión. Éstos se financiarán mediante aportación efectuada por los fabricantes del aceite industrial puesto en el mercado nacional y las cantidades recaudadas se destinarán esencialmente a la gestión ambientalmente correcta de los aceites usados.

Hasta la entrada en vigor de este decreto la recogida y gestión de los aceites usados se financiaba con fondos públicos, es decir, todos los ciudadanos pagábamos esta gestión aunque no produjéramos dichos residuos.

En esta norma se establecen, también, los criterios que deberán respetarse en la fabricación de los aceites industriales y, en tal sentido, se exige que contengan la menor cantidad posible de sustancias peligrosas para reducir al máximo la incidencia ambiental de los residuos que se generen, al tiempo que se impone a los fabricantes la obligación de elaborar planes empresariales de prevención, en los que se materializarán las medidas que pondrán en marcha los mismos fabricantes para reducir la cantidad y la peligrosidad de los aceites industriales.

OBJETO

Este Real Decreto tiene por objeto:

- Establecer medidas para prevenir la incidencia ambiental de los aceites industriales.
 - Reducir la generación de aceites usados tras su utilización.
 - Si lo anterior no es factible, facilitar su valorización, preferentemente mediante regeneración u otras formas de reciclado.
- Deroga la Orden de 28 de febrero de 1989, por la que se regulaba la gestión de aceites usados, modificada a su vez por la Orden de 13 de junio de 1990.

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Quedan dentro del ámbito de aplicación de este Real Decreto:

- Los aceites industriales puestos en el mercado nacional, tanto los fabricados en España como los importados y los adquiridos en otro Estado de la Unión Europea, así como los aceites usados generados en el territorio español tras la utilización de los aceites industriales.
- Los aceites industriales usados importados o procedentes de otros estados de la Unión Europea; en estos casos los importadores, adquirentes o receptores serán los responsables de su gestión de acuerdo con lo establecido en este Real Decreto.

Quedan exceptuados los aceites usados que contengan policlorobifenilos (PCB) (en concentraciones superiores a 50 ppm), incluidos en el Real Decreto 1378/1999 por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan, que se gestionarán de conformidad con lo establecido en la mencionada norma sobre PCB.

REQUISITOS EXIGIDOS A LOS FABRICANTES Y COMERCIALIZADORES DE ACEITES INDUSTRIALES

FABRICACIÓN Y PUESTA EN EL MERCADO

Establece que los aceites industriales deben fabricarse de tal forma que:

- En su composición figure el menor número y cantidad posible de sustancias peligrosas o contaminantes.
- Que se facilite la correcta gestión de los residuos resultantes de su uso.

Destaca que corresponde a los fabricantes de aceites industriales la obligación de asegurar la gestión de los aceites usados generados, y la de sufragar el coste íntegro de las operaciones necesarias para ello, así como la gestión los envases usados que hayan contenido aceites industriales, que se recogerán selectivamente y no se mezclarán con otros residuos. Esta obligación de recogida selectiva no será de aplicación a los envases de aceites industriales adquiridos por consumidores individuales.

ETIQUETADO

En las etiquetas de los envases de aceites industriales que se pongan en el mercado, y en lugar bien visible, se deberá incluir:

- La siguiente frase :«La gestión de los aceites usados tras la utilización de este aceite está regulada en el Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados, que exige que esos residuos sean entregados por su poseedor al fabricante del aceite, a un gestor autorizado de aceites industriales usados, o a un Sistema Integrado de Gestión autorizado para este tipo de residuos».
- El Sistema de Gestión previsto para la recogida y tratamiento del aceite usado que se origine tras su uso mediante un logotipo que permita identificar al responsable de su correcta gestión ambiental.

PLANES EMPRESARIALES DE PREVENCIÓN DE LOS EFECTOS DE LOS ACEITES INDUSTRIALES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

De acuerdo a lo establecido en la Ley de Residuos, los fabricantes de aceites industriales deberán elaborar y remitir a las Comunidades Autónomas en cuyo territorio comercialicen sus productos , para su aprobación, un plan empresarial de prevención de sus efectos sobre el medio ambiente que incluirá, con la finalidad de facilitar su regeneración, reciclado u otras formas de valorización de los aceites usados generados tras su utilización.

Al menos:

- La identificación de los mecanismos que se vayan a poner en marcha para alargar su vida útil y mejorar sus características.
- Los porcentajes y medidas a tomar para incorporar aceites base regenerados en las formulaciones de los aceites nuevos.

Estos planes empresariales de prevención deberán elaborarse en el plazo máximo de cuatro años, contados a partir de la entrada en vigor de este Real Decreto (Junio de 2010) y deberán ser revisados, al menos, una vez transcurridos cuatro años desde su aprobación.

Los planes empresariales de prevención de aceites industriales podrán elaborarse a través de los sistemas integrados de gestión de aceites usados, (SIG) en cuyo caso:

- Será necesario que estén identificados los fabricantes incluidos en el ámbito de aplicación del plan empresarial de prevención.
- Será responsable de la correcta elaboración y seguimiento de estos planes empresariales de prevención la entidad con personalidad jurídica propia a la que se le asigne la gestión del sistema integrado, si bien la ejecución y la responsabilidad última sobre su cumplimiento corresponderá en todo caso a los fabricantes de aceites industriales incluidos en su ámbito de aplicación.
- Una vez aprobados, los planes empresariales de prevención serán considerados como parte de los mecanismos de comprobación del cumplimiento de los objetivos de reducción del sistema integrado de gestión de que se trate.

Además, una vez que los fabricantes se hubieran hecho cargo de los aceites usados tendrán la consideración de productores de dichos aceites usados y deberán garantizar a través de la cadena de gestión :

A. Que el residuo se gestiona de acuerdo con el siguiente orden de preferencias:

- **Regeneración.** Produciendo aceite de base industrial por medio de un nuevo refinado de los aceites usados. En este caso deberán reunir las especificaciones técnicas y las condiciones de seguridad exigidas a los aceites nuevos correspondientes para los usos a los que estén destinados.
- **Otras formas de reciclado.**
- **Valorización energética.** Ésta sólo podrá llevarse a cabo tras asegurar el cumplimiento de los requisitos sobre emisiones a la atmósfera. En particular se deberá cumplir todo lo exigido en el Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre Incineración de Residuos y en especial lo establecido en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.

B. Que se logran los siguientes objetivos:

Objetivo de recuperación, valorización y regeneración:

- Recuperación del 95 por ciento de aceites usados generados a partir del 1 de julio de 2006.

- Valorización del 100 por cien de aceites usados recuperados a partir del 1 de julio de 2006.

Objetivo de regeneración:

- Un 55 por ciento de aceites usados recuperados a partir del 1 de enero de 2007.
- Un 65 por ciento de aceites usados recuperados a del 1 de enero de 2008.

Cabe señalar que los aceites usados pertenecientes a los códigos LER 13 05 (Restos de separadores de agua/sustancias aceitosas) y 13 08 (Restos de aceites no especificados en otra categoría) se consideran no regenerables y quedan, por tanto, excluidos de estos objetivos de regeneración.

REGENERACIÓN

Proceso mediante el cual se produzca aceite de base industrial por medio de un nuevo refinado de los aceites usados, combinando su destilación con procesos físicos y químicos que permitan eliminar los contaminantes, los productos de oxidación y los aditivos que contienen, hasta hacerlo apto de nuevo para el mismo uso inicial, de acuerdo con los estándares de calidad y las autorizaciones exigidos por la vigente legislación. Esta operación se corresponde con la R9 del anexo II B de la Decisión 96/350/CE de la Comisión, de 24 de mayo de 1996.

Tanto el Artículo 1.1 de la Ley/1998, de Residuos como el Artículo 7 del Real Decreto 679/2006, establecen la regeneración como la primera prioridad en la gestión de este tipo de residuos.

RECICLADO

La valorización material de los aceites usados, mediante regeneración o mediante otros procedimientos, que permita su utilización, previos los tratamientos y autorizaciones necesarios, en la fabricación de otros productos como asfaltos, pinturas, tintas, barnices, cauchos, etc. Esta operación se corresponde con la R5 del anexo II B de la Decisión 96/350/CE de la Comisión, de 24 de mayo de 1996, por la que se adaptan los Anexos IIA y IIB de la Directiva 75/442/CEE, relativa a los residuos.

VALORIZACIÓN ENERGÉTICA

La utilización de los aceites usados como combustible, con una recuperación adecuada del calor producido, realizada con las autorizaciones necesarias y previa comprobación analítica de su adecuación para este uso y de ser necesario con tratamiento previo o secundario. Esta operación se corresponde con la R1 del anexo II B de la Decisión 96/350/CE de la Comisión, de 24 de mayo de 1996.

Ésta sólo podrá llevarse a cabo tras asegurar el cumplimiento de los requisitos sobre emisiones a la atmósfera. En particular se deberá cumplir todo lo exigido en el Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre Incineración de Residuos.

Las instalaciones que valoricen energéticamente aceites industriales usados deberán cumplir lo establecido en los puntos I y II del inciso d) del artículo 6 del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.

LA REGENERACIÓN REDUCE LA DEPENDENCIA DEL PETROLEO

- La utilización de aceites base de re-refino conlleva una reducción de la cantidad de aceites de base vírgenes a producir, y por tanto las necesidades de petróleo también son menores.

LA REGENERACIÓN AHORRA ENERGIA Y CONSERVA LOS RECURSOS

- El consumo energético en la producción de aceites de base vírgenes es tres veces superior a las necesidades requeridas para obtener la misma cantidad de aceites de base re-refinados.
- En cuanto al re-refino, cuatro litros de aceite de motor re-refinado producen la misma cantidad de aceite lubricante que 168 litros de crudo.

EL CONVENIO DE ESTOCOLMO SOBRE COP.

El Convenio de Estocolmo (firmado en 2001) estableció un listado inicial de sustancias a eliminar o restringir a escala global al considerarlas muy graves para la salud y el medio ambiente, la llamada docena sucia: dioxinas, furanos, PCB, hexaclorobenceno, y los plaguicidas -DDT, aldrina, clordano, dieldrina, endrina, heptacloro, mirex y toxafeno-. Tras la reunión de Dakar en mayo de 2007, la lista se amplía a cinco sustancias más: pentabromdifenileter y hexabromobifenilo (retardantes de llama), clordecona lindano (plaguicida) y perfluorooctosulfonatos PFOS (surfactante y antiadherente).

Los países miembros del Convenio tienen la obligación de tomar medidas para eliminar o restringir el uso de estas diecisiete sustancias y de reducir las emisiones no intencionadas. Además, la Conferencia de las Partes ha decidido poner en marcha un sistema de vigilancia mundial de los COP presentes en el aire y en la leche materna y sangre humana.

OBLIGACIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO Y TRATAMIENTO DE ACEITES USADOS

Los productores de aceites usados deberán cumplir las siguientes obligaciones:

- Almacenar los aceites usados en condiciones adecuadas, evitando especialmente las mezclas con agua o con otros residuos no oleaginosos; se evitarán también sus mezclas con otros residuos oleaginosos si con ello se dificulta su correcta gestión.
- Disponer de instalaciones que permitan la conservación de los aceites usados hasta su recogida y que sean accesibles a los vehículos encargados de ella.
- Evitar que los depósitos de aceites usados, incluidos los subterráneos, tengan efectos nocivos sobre el suelo.

Con carácter general, **quedan prohibidas las siguientes actuaciones:**

- Verter aceite usado en aguas superficiales o subterráneas, en cualquier zona del mar territorial y en los sistemas de alcantarillado o de evacuación de aguas residuales.
- Verter aceite usado, o los residuos derivados de su tratamiento, sobre el suelo.
- Todo tratamiento de aceite usado que provoque una contaminación atmosférica superior al nivel establecido en la legislación sobre protección del ambiente atmosférico.

Los productores de aceites usados que generen más de 500 litros al año, así como los gestores de aceites usados, deberán llevar un registro con indicaciones relativas a cantidades, calidad, origen, localización y fechas de entrega y recepción. Disponer de este registro, y su inscripción en la Comunidad Autónoma, eximirá a estos productores del cumplimiento de lo establecido en el artículo 22.1 [pequeños productores de residuos] del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, como pequeños productores de residuos.

INFORMACIÓN SOBRE LA REPERCUSIÓN EN EL PRECIO FINAL DE LA GESTIÓN DE ACEITES USADOS

Los fabricantes deberán informar a los usuarios sobre la repercusión en su precio final de los costes de gestión de los aceites usados que se generarán tras su uso. Esta información deberá estar desglosada en la factura.

SISTEMA DE ENTREGA DE ACEITES USADOS

De acuerdo con la Ley 10/1998, de Residuos, los productores y poseedores de aceites usados están obligados a garantizar su entrega a un gestor autorizado para su correcta gestión, a menos que procedan a gestionarlos por sí mismos con la autorización correspondiente.

Con este fin, los productores y poseedores de aceites usados podrán:

- Entregarlos directamente a un gestor de residuos autorizado.
- Realizar dicha entrega a los fabricantes de aceites industriales. En este caso los fabricantes estarán obligados a hacerse cargo de los aceites usados.

La entrega de los aceites usados a los gestores autorizados que son los encargados de las operaciones de recogida y transporte deberá llevarse a cabo:

- cumpliendo las exigencias sobre notificación e identificación y el resto de requisitos establecidos en la legislación sobre residuos peligrosos;
- formalizando un «documento de control y seguimiento».

DOCUMENTOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS ACEITES USADOS

1. Con los documentos que aquí se exigen se pretende controlar los procesos de transferencia de los aceites usados entre productor y gestor, o entre gestores, de manera que la titularidad y responsabilidad sobre el aceite usado estén perfectamente identificadas.
2. Se establecen dos tipos de documentos:
 Con el **documento A** se controla la transferencia de aceite usado de talleres, estaciones de engrase, garajes y pequeños productores de aceites usados a recogedores autorizados para realizar este tipo de recogida. Solo se utilizará este documento A cuando la entrega al recogedor no supere la cantidad de 5.000 l.
 El **documento B** es de control y seguimiento propiamente dicho y con él se regula la transferencia de aceite usado de recogedores y de productor a gestores y centros autorizados, o de éstos entre sí. Asimismo se empleará este documento B para todas las entregas al recogedor superiores a 5.000 l.
3. El recogedor deberá estar autorizado para retirar el aceite usado de talleres, estaciones de engrase y garajes, o de pequeños productores de aceites usados, por el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, responsabilizándose del aceite recogido y de su envío a un centro autorizado.
4. Los grandes productores y gestores intermedios estarán obligados a garantizar la entrega de los aceites usados a un gestor o instalación autorizada para recibirlos, cumplimentando en este caso el documento B, de control y seguimiento.

DOCUMENTO	QUIEN LO CUMPLIMENTA	DESTINO
DOCUMENTO A. Hoja de Control de Recogida	Lo cumplimenta el recogedor	≤ 5000 l.
COPIA BLANCA (1)		Para el órgano competente de la comunidad autónoma en donde se realice la recogida.
COPIA VERDE (2)		Para el órgano competente de la comunidad autónoma en donde se realice por el propio recogedor el depósito o almacenamiento previo, antes de enviar a centro gestor o institución autorizada
COPIA AMARILLA (3)		A ARCHIVO. Lleva en el reverso la firma del responsable y sello del centro de donde se retirara el aceite, permanecerá en posesión del recogedor durante un periodo de cinco años.
DOCUMENTO B Documento de Control y Seguimiento		> 5000 l
COPIA BLANCA (1)	Productor	Es para la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente
COPIA ROSA (2)	Recogedor	Conservar para su archivo, durante 5 años.
COPIA AMARILLA (3)	Gestor	Remitir la copia amarilla al órgano competente de la comunidad autónoma desde donde hace la remisión.
COPIA VERDE (4) Copia para el Transportista	Se entregan al gestor de destino	El gestor final remite la verde a la Dirección General de Calidad y evaluación Ambiental de Ministerio de Medio Ambiente.
COPIA AMARILLA CON FRANJA ROJA (5) Copia para el transportista	Se entregan al gestor de destino	El gestor final la envía al órgano competente de la comunidad donde esté ubicado el centro receptor.
COPIA AZUL (6)	Archivo	ARCHIVO Deberá acompañar a los aceites hasta el lugar de destino, conservado por el gestor final para su archivo durante 5 años.

SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN DE ACEITES USADOS

Un sistema integrado de gestión de aceites usados es el conjunto de relaciones, procedimientos, mecanismos y actuaciones que pongan en marcha los agentes económicos interesados con la finalidad de garantizar la recogida selectiva de los aceites usados y su adecuada gestión.

Deben estar representados por una entidad sin ánimo de lucro que deberá gozar de personalidad jurídica propia que asumirá las obligaciones que correspondan al sistema integrado de gestión, de conformidad con lo establecido en este Real Decreto.

Los fabricantes de aceites industriales podrán cumplir sus obligaciones respecto a la recogida de aceites usados participando en un sistema integrado de gestión de los productos por ellos comercializados mediante el que se garantice:

- la recogida selectiva de los aceites usados generados.
- una adecuada gestión.
- unos adecuados objetivos ambientales.

Estos sistemas integrados de gestión de aceites usados deberán contar con un logotipo identificativo que figurará en lugar bien visible en los envases de los aceites industriales puestos en el mercado a través de los fabricantes asociados en el sistema de gestión de que se trate.

AUTORIZACIÓN DE LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN DE ACEITES USADOS

Los sistemas integrados de gestión de aceites usados deberán ser autorizados por las Comunidades Autónomas en las que se implanten. Las autorizaciones de los SIG deberán contener al menos las determinaciones siguientes, previamente acreditadas por la entidad solicitante :

- Ámbito de aplicación del sistema integrado de gestión.
- Identificación y domicilio de la entidad a la que se atribuirá la gestión del sistema, que deberá tener personalidad jurídica propia y carecer de ánimo de lucro.
- Identificación de los agentes económicos que crean el sistema integrado de gestión y de la forma en que podrán adherirse al mismo otros agentes económicos en el futuro.
- Delimitación del ámbito territorial del sistema integrado de gestión.
- Explicación del sistema de recogida que se pretende implantar y del destino que se dará a los aceites usados recogidos.
- Identificación de los gestores autorizados que realizarán las operaciones de gestión, intermedias o finales, de los aceites usados, incluidas las de recogida, transporte y, en su caso, almacenamiento, y acreditación documental de los compromisos mediante los que aquellos garanticen que llevarán a cabo las mencionadas operaciones de forma adecuada durante todo el periodo de vigencia de las respectivas autorizaciones
- Porcentajes previstos en materia de regeneración, otras formas de

- reciclado, valorización energética y, en su caso, reducción de los aceites usados y mecanismos de comprobación de su cumplimiento.
- Mecanismos de financiación y acreditación del logotipo identificativo del sistema integrado de gestión.
- Procedimientos de suministro de información a la Administración.

Estas autorizaciones tendrán carácter temporal y se concederán por un periodo de cinco años, pudiendo ser renovadas de forma sucesiva por idéntico periodo de tiempo.

FINANCIACIÓN DE LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN DE ACEITES USADOS

Los sistemas integrados de gestión de aceites usados se financiarán mediante la aportación por los fabricantes de aceites industriales de una cantidad, acordada por la entidad a la que se asigne la gestión del sistema, por cada kilogramo de aceite puesto por primera vez en el mercado nacional.

En los casos en que esa gestión la lleven a cabo otras entidades, los sistemas integrados de gestión, con la aprobación de las Comunidades Autónomas, sufragarán el costo de estas actividades de gestión de aceites usados, incluyendo un beneficio razonable del gestor, todo ello de acuerdo con los siguientes criterios:

- Entre las operaciones de gestión de aceites usados que podrán ser objeto de financiación de acuerdo con lo establecido en el párrafo anterior se incluirán, exclusivamente, las de recogida, transporte, almacenamiento, análisis, tratamientos previo y secundario y gestión final mediante regeneración u otras formas de reciclado.
- No se concederá financiación adicional si los aceites usados van destinados a valorización energética, en cualquiera de sus variantes o formas, incluidas las que impliquen su utilización como combustibles, carburantes o en procesos de incineración.

Los sistemas integrados de gestión no estarán obligados a financiar operaciones de gestión de aceites usados importados o adquiridos en otros Estados.

INFORMACIÓN A LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Antes del día 1 de abril del año siguiente al periodo anual al que estén referidos los datos, los agentes económicos que se señalan a continuación comunicarán al órgano ambiental de la Comunidad Autónoma en la que estén domiciliados:

- Los fabricantes declararán la cantidad total de aceites industriales puestos en el mercado nacional diferenciando, en su caso, aquellos que hayan sido importados o adquiridos en otros Estados miembros de la Unión Europea.
- Los agentes económicos que hayan realizado las diferentes operaciones de gestión de los aceites usados informarán sobre la cantidad gestionada por cada uno de ellos y el destino final que les hayan dado.

- Los sistemas integrados de gestión informarán sobre los aceites industriales puestos en el mercado a través de cada uno de ellos, así como del destino final que se haya dado a los aceites usados.

Antes del día 1 de julio del año siguiente al periodo anual al que estén referidos los datos, los fabricantes de los aceites industriales y, en su caso, los sistemas integrados de gestión entregarán informe sobre los objetivos ecológicos alcanzados en el año precedente.

MEDIDAS DIVERSAS

Las administraciones públicas y los sistemas integrados de gestión, podrán poner en marcha campañas de información y sensibilización social dirigidas especialmente a garantizar que la recogida y el almacenamiento de los aceites usados se realice en condiciones ambientalmente adecuadas, así como a crear demanda de aceite regenerado. Estas campañas podrán ser financiadas por los sistemas integrados de gestión de conformidad con lo establecido en los correspondientes convenios de colaboración con las administraciones públicas.

Como acción ejemplarizante en la Administración General del Estado se promoverá la compra de aceites regenerados para el uso en los Vehículos automóviles oficiales de la propia Administración.

El Ministerio de Medio Ambiente colaborará con las comunidades autónomas para la implantación en cada una de ellas de sistemas de recogida de información sobre aceites industriales y aceites usados.

Tres medidas de Prevención de la Contaminación generada por los aceites usados quedan pendientes de otras disposiciones de desarrollo y aplicación del Decreto para cuya publicación se faculta al titular del Ministerio de Medio Ambiente :

- Establecer la relación de sustancias cuya utilización se limita o prohíbe en la fabricación de aceites industriales.
- Aprobar una lista de usos de aceites industriales en los que se exigirá que éstos sean biodegradables.
- Modificar la concentración máxima admisible en policlorobifenilos y policloroterfenilos en los aceites industriales elaborados a partir de aceites de base procedentes de la regeneración de aceite industrial usado.

ENTRADA EN VIGOR

Este Real Decreto entró en vigor el pasado 4 de junio de 2006.

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

SIGAUS

Mediante RESOLUCION de 6 de marzo de 2008, la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático, concede autorización al sistema integrado de gestión de aceites industriales usados, promovido por Sistema Integrado de Gestión de Aceites Usados, S. L. (SIGAUS), en la Comunidad Autónoma de Aragón.

SIGAUS, adquiere la responsabilidad de realizar las funciones y de hacer frente a las obligaciones que la normativa vigente atribuye a los sistemas integrados de gestión de aceites usados y, en particular, deberá asumir y garantizar la financiación de los costes derivados de la recogida y gestión de los aceites usados que se generen en la Comunidad Autónoma de Aragón.

SIGAUS, en el ejercicio de sus actividades como Sistema Integrado de Gestión (SIG), deberá carecer de ánimo de lucro.

SIGAUS deberá organizarse, de forma coordinada con el resto de sistemas integrados de gestión de aceites usados que se autoricen en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Como entidad gestora del SIG, SIGAUS adquiere las siguientes obligaciones:

- Garantizar que los fabricantes de aceites industriales que participen en el SIG proporcionen a los gestores de residuos de dichos aceites, información sobre los mismos.
- Adoptar las medidas necesarias para que los residuos de aceites puestos en el mercado por los fabricantes adheridos a este sistema integrado de gestión sean recogidos de forma selectiva y tengan una correcta gestión ambiental, garantizando la recogida en todo el territorio aragonés.
- Garantizar que se cumplan los objetivos de recogida, regeneración, reciclado y valorización para los aceites usados tal y como figuran en el artículo 8 del Real Decreto 679/2006,
- Para los residuos de los códigos 12,16,19 y 20 se deberán cumplir las obligaciones referidas a la producción y gestión de residuos peligrosos en Aragón.

SIGAUS es responsable de financiar los costes generados por la recogida selectiva, transporte y correcta gestión ambiental de los residuos de aceites procedentes de lo puesto en el mercado por los productores adheridos al sistema integrado de gestión, así como de todas las operaciones necesarias para el funcionamiento del sistema integrado de gestión y, como tal, tendrá las siguientes obligaciones:

1. Asumir la totalidad del coste de la recogida selectiva, periódica y continua, de todos los residuos de aceites procedentes de los aceites industriales puestos en el mercado por los fabricantes adheridos al SIG.
2. Garantizar que los residuos de aceites son recogidos y trasladados a instalaciones de tratamiento debidamente autorizadas y que el transporte hasta dichas instalaciones se realiza de acuerdo a lo dispuesto en la legislación vigente.
3. Garantizar que la gestión de estos residuos se realiza de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 679/2002, de 2 de junio. GESTORES AUTORIZADOS.
4. Garantizar la trazabilidad en el sistema de entrega de aceites usados.
5. Asumir todos los costes derivados de la gestión de estos residuos con efectos retroactivos desde el día 1 de enero de 2007 hasta la fecha de entrada en vigor de esta Resolución.
6. El sistema integrado de gestión asumirá el coste que representen el resto de actuaciones necesarias para el logro de los objetivos fijados en la presente resolución.

SIGAUS deberá realizar en Aragón una campaña inicial de información a los usuarios tanto profesionales como ciudadanía en general sobre el comienzo de actividad del sistema integrado de gestión, sobre el sistema de recogida selectiva de los residuos acogidos al SIG y sobre su gratuidad. Asimismo, deberá participar en la financiación de una campaña anual de sensibilización.

SIGAUS deberá garantizar que la recuperación, el reciclado o la valorización de los residuos de aceites se llevará a cabo por gestores y transportistas autorizados sin poner en peligro la salud de las personas y sin perjudicar el medio ambiente.

SIGAUS remitirá a la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático, con periodicidad anual y antes del día 1 de abril de cada año, una Memoria Anual referida a su actividad durante el año anterior.

Prevención, gestión adecuada y buenas prácticas

El objetivo principal de toda política de residuos es evitar que se genere el residuo, prevenir la contaminación reduciendo la toxicidad y la cantidad de los residuos, conservar los recursos y la energía. Se debe seguir la "jerarquía de residuos" evitar, reducir, reutilizar y reciclar, en ese orden.

Evitar la generación del residuo, también conlleva los mayores ahorros de costes. La siguiente mejor opción es minimizar los residuos y su producción en origen. Tras esta opción está la de reutilizar, pero si esto no fuera posible, los residuos deberían valorizarse.

JERARQUÍA DE ACCIONES

La gestión de residuos debe aplicar de la jerarquía de la Estrategia Comunitaria, que establece el orden de actuaciones:

- Primero REDUCIR la cantidad y/o toxicidad de los residuos generados.
- Con los residuos que queden se optará por REUTILIZAR.
- Con los no reutilizables, se deberá RECICLAR.
- Y cuando las anteriores opciones ya estén agotadas se propondrán acciones de RECUPERACIÓN DE ENERGÍA y ELIMINACIÓN (esta eliminación se refiere al depósito en vertederos adecuados).

En la jerarquía se establece la consideración de optar por las soluciones que entrañen menos riesgos para la salud de las personas y del medio ambiente.

Lo que dice la legislación española.

LEY 10/1998 de 21 de Abril, de Residuos.

Artículo 1.

Objeto: Esta Ley tiene por objeto prevenir* la producción de residuos, establecer el régimen jurídico de su producción y gestión y fomentar, por este orden, su reducción, su reutilización, reciclado y otras formas de valorización, así como regular los suelos contaminados, con la finalidad de proteger el medio ambiente y la salud de las personas.”

*Dicha ley define “Prevención” como: “el conjunto de medidas destinadas a evitar la generación de residuos o a conseguir su reducción, o la de la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes presentes en ellos”.

MEDIDAS PARA PREVENIR LOS RESIDUOS DE ACEITES USADOS

Fabricante de aceites industriales.

- Fabricar aceites biodegradables a partir de aceites vegetales.
- Reducir la toxicidad y peligrosidad de los aditivos.
- Aumentar la vida útil de los aceites lubricantes.
- Emplear bases de aceite regenerado para fabricar nuevo aceite.

Usuario de aceites industriales y productor de aceites usados.

- Utilizar lubricantes biodegradables.
- Sustituir procesos y productos.
- Utilizar aceites fabricados con bases regeneradas.
- Minimizar el consumo de aceite con medidas organizativas y buenas practicas.
- Reacondicionar el aceite en planta.

La eficacia de la utilización del aceite es a menudo escasa, y existen muchas prácticas por las que se desperdician cantidades importantes de lubricantes. Por ejemplo, se dejan pequeñas cantidades en los contenedores y bidones que aun contienen aceite nuevo y se rellenan con aceite usado.

Las empresas que están desarrollando proyectos de mejora han descubierto que puede reducir el uso alrededor de un 10% de aceites utilizando medidas básicas. Con una gestión global, algunas empresas han identificado ahorros de más de un 40%. En términos de coste, esto representa un considerable ahorro para la empresa.

Para controlar el consumo de aceite, antes debemos conocerlo con detalle. Adoptar un enfoque sistemático; resulta más eficaz para reducir el uso de aceites lubricantes y fluidos hidráulicos, ya que un programa regular de mediciones y evaluaciones continuas es el camino hacia una mejora continua.

Una vez se han comenzado a cuantificar los ahorros de costes y los beneficios, un análisis de los resultados hará que resulte más sencillo conseguir el compromiso necesario para seguir adelante y continuar realizando cambios y ahorros.

Para poner en práctica un programa de mejora de gestión del aceite, precisara del compromiso de la dirección de la empresa y de sus compañeros de trabajo.

PLAN DE ACCION

Si quiere mejorar la gestión de los aceites lubricantes y fluidos hidráulicos y ahorrar dinero:

- Elija los aceites adecuados. Analice que aceites utiliza y cuales necesita.
- Racionalice el consumo de aceite. Consulte a su proveedor sobre la forma de reducir la variedad de aceites utilizados. Si reduce su número, la gestión de los mismos resultará más sencilla y reducirá la producción de residuos.
- Ponga en práctica un sistema de gestión del aceite. Esto asegurará que los productos adecuados estén almacenados en la cantidad correcta. Compruebe que todos saben quién es la persona responsable de su uso.
- Optimice el control de las existencias.
- Introduzca un Sistema de análisis del aceite.
- Utilice sistemas de buenas prácticas de almacenamiento y manipulación.
- Ponga en marcha un sistema de control de vertidos y escapes.
- Cuando se haya minimizado el consumo de aceite, considere el reacondicionamiento del aceite usado en la planta si es técnicamente viable. Esto puede compensar el coste de adquisición del aceite nuevo sin comprometer los elementos o la producción de la planta.
- Una vez se haya optimizado el consumo del aceite, considere la posibilidad de contratar una empresa de regeneración fuera de la planta antes de eliminar el aceite como desecho. Es posible compensar el coste de adquisición de aceite nuevo.
- En caso de que no fuera posible la reducción, reutilización y regeneración, gestione el aceite usado de una forma responsable para el medio ambiente entregándolo a un gestor autorizado.

PAUTAS DE MANEJO DE ACEITES INDUSTRIALES

Un uso apropiado de los aceites industriales proporciona beneficios económicos para la empresa al reducir los costes de producción y los problemas asociados a los residuos de aceites industriales usados.

Algunas pautas de manejo como la racionalización del uso de aceites, su gestión eficaz y un adecuado almacenamiento y manipulación de contenedores permiten minimizar la cantidad de aceites usados generados.

RACIONALIZACIÓN DEL USO

La racionalización del uso de aceites busca una disminuir la variedad de aceites que se utilizan en la planta.

Identificando las necesidades reales de los equipos y maquinarias se reduce la variedad de aceites a utilizar, lo que deriva en una disminución en la cantidad de aceites a mantener almacenados, y por ende del riesgo de caducidad.

Además, es importante la correcta selección de aceites para una aplicación en particular. Por lo que hay que tener en cuenta que dos aceites de marcas comerciales distintas que usen códigos diferentes para la clasificación de viscosidad (ISO o SAE) puedan ser en realidad equivalentes.

Ejemplo:

ANTIGUO ACEITE	NUEVO ACEITE	ELEMENTOS DE PLANTA
Marca A Tipo B E90 Marca C Tipo R 220 Marca B Tipo X 220	Marca C Tipo B220	Prensa en la zona 1 Todas las prensas en el Área de producción Caja de engranajes de los refrigeradores de aire
Marca b Tipo V 100	Marca C Tipo A 100	Sistemas hidráulicos en el área de producción 1
Marca A Tipo U 100 Marca C Tipo A EP80	Marca C Tipo A E 80	Todos los engranajes helicoidales

LA SECUENCIA DE PASOS A SEGUIR PARA RACIONALIZAR EL USO DE LOS ACEITES ES:

Paso 1. Identificar los aceites utilizados

Realizando un análisis de los aceites en planta, incluyendo todos los tipos de aceites, incluso los de menor uso.

Paso 2. Tener en cuenta.

- Si las máquinas están cubiertas por alguna garantía que se invalidara si no se utiliza un tipo específico de aceite.
- Si se utilizan diferentes tamaños de contenedores
- Si existen máquinas con punto de llenado de difícil acceso o restringida que precisen de determinados contenedores o sistemas de llenado.

Paso 3. Evaluar el potencial de Racionalización.

Contactando con los proveedores de aceite facilitándoles los resultados globales del informe para que ellos proporcionen una lista de productos basada en su gama de aceites.

Paso 4. Decidir la mejor opción, considerando:

- Qué reducción se ha realizado en el número de aceites utilizados.
- Si se pueden utilizar contenedores de mayor capacidad para reducir el número de contenedores almacenados y la generación de lodos en el fondo de los tambores.
- El ahorro de costes global.

Paso 5. Poner en práctica los cambios.

Informar al personal de los cambios y señalizaciones colocadas en los lugares claves de la planta indicando los tipos de aceites utilizados anteriormente, los nuevos equivalentes y los elementos de la planta donde se utilizan cada uno de ellos.

GESTIÓN EFICAZ

Mediante la mejora en la gestión del suministro y consumo de aceites a través de un enfoque sistemático se asegura la reducción de residuos de aceite.

Para una gestión eficaz, se recomienda controlar las existencias, establecer procedimientos de manejo y realizar análisis al aceite. Los aceites deben utilizarse antes de su fecha de utilización preferente. Se puede evitar la caducidad de los aceites mediante un sistema de rotación de existencias en el que el primero en entrar es el primero en salir (FIFO, first in, first out).

1. CONTROL DE EXISTENCIAS

Con el objetivo de mantener un equilibrio entre el consumo de aceites y los residuos generados.

Todos los tipos de aceite deberían almacenarse en un único lugar. No obstante lo anterior, en plantas o instalaciones de gran tamaño o en aquellas donde el consumo sea más intensivo, pueden ser necesarios varios almacenes pequeños.

Registros de consumo

Que incluyan como mínimo los siguientes datos: tipo de aceite, cantidad, fecha y lugar de su utilización. Es un gran apoyo en el control del rendimiento de los equipos y maquinarias, y en la planificación del mantenimiento permitiendo a su vez, mantener cantidades mínimas de reserva.

Registros de aceite usado

Que consideren todos los aceites usados e incluyan como mínimo datos a cerca del tipo de aceite, cantidad, fecha de ingreso e identificación de las máquinas o equipos de procedencia.

La combinación de los datos procedentes del aceite consumido y del aceite usado generado informa sobre las necesidades de la planta favoreciendo la minimización de residuos.

2. PROCEDIMIENTO DE MANEJO

Establecer procedimientos por escrito para formalizar el manejo de aceites que incluyan los siguientes elementos :

- Utilización del almacén de aceite, incluyendo el procedimiento de acceso
- Control de existencias
- Registros del consumo y de la generación de aceite usado
- Aspectos de seguridad e higiene, incluyendo el procedimiento para la manipulación de contenedores.
- Procedimientos de emergencia en caso de vertidos o incendios.

3. SISTEMA DE ANALISIS DEL ACEITE

Un sistema de análisis de aceite implica la toma y análisis de muestras en diferentes elementos de la planta para identificar impurezas y contaminaciones en los aceites que indiquen la necesidad de un cambio.

Los cambios de aceites son necesarios únicamente cuando estos se encuentran excesivamente contaminados, degradados o se produzca una disminución de los aditivos, que reduzca su eficacia.

Si el aceite esta sucio, pero en buen estado, es suficiente filtrarlo para eliminar la suciedad sin necesidad de cambiarlo .Los residuos resultantes de la filtración, se deben gestionar como residuos peligrosos.

Un sistema de análisis del aceite proporciona una reducción de su consumo en origen y, por consiguiente, la minimización de aceites usados generados.

La monitorización del estado del aceite está recomendada por todos los fabricantes de maquinaria y de motores. El tiempo de vida del aceite puede incrementarse si el cambio se realiza tras un análisis que muestre que la calidad del aceite no es suficiente para que éste siga operando en vez de cambiarlo en función de un plan prefijado. De esta manera es posible reducir los residuos generados así como los costes de mantenimiento, incrementando el tiempo de vida del aceite en un 40%.

ALMACENAMIENTO Y MANIPULACION DE CONTENEDORES DE ACEITES NUEVOS

Un adecuado almacenamiento y una correcta manipulación de los contenedores de aceite, evitan la generación de residuos por derrames o vertidos provocados por daños a los contenedores y previene la contaminación del aceite, en particular por entrada de agua en los recipientes.

Condiciones del Almacenamiento

Almacenando los aceites bajo techo en un lugar seco con una temperatura razonablemente moderada y constante se evita la corrosión de los envases y con un sistema de recogida de derrames.

- Almacenamiento exterior

Los aceites deberían protegerse de la entrada de agua y de las temperaturas extremas, es decir, mantenerse en un rango de temperatura entre 5 y 50°C.

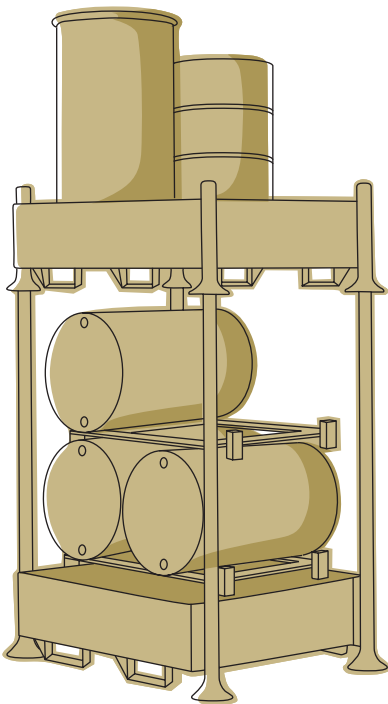
También es preferible, aunque estén envasados, que se abran y almacenen adecuadamente bajo cubierta. Se aumenta mucho el riesgo de contaminación cuando se extrae una cantidad parcial o se vacían a la intemperie ya que la entrada de agua de lluvia o por condensación es más probable cuando un bidón está parcialmente lleno.

Los bidones que permanecen en la intemperie sufren las variaciones de la temperatura, y por tanto, variaciones de presión interna, con el riesgo de que penetre humedad, particularmente si el bidón permanece boca arriba.

El agua en la tapa del bidón también puede causar su oxidación y el borrado de las marcas, nombre, etc. Es aconsejable hacer un examen regular para observar señales de corrosión, para ver si se borran las marcas de identificación, y para evidenciar fallos de costuras o juntas.

Es recomendable almacenar los bidones bajo un techado, tumbados.

Los tapones de los bidones deben estar en las posiciones de las 3 y las 9 del reloj, para que las juntas queden en contacto con el aceite. En todos los casos, los bidones deberían almacenarse sobre durmientes de madera o en estantes, sin estar en contacto con el terreno, lejos de las aguas superficiales.



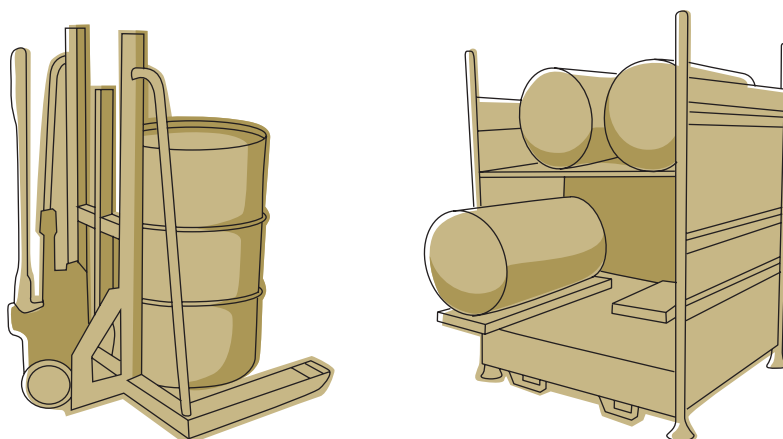
- Almacenamiento interior

Siempre es el sistema de almacenamiento preferido. Sin embargo, si el espacio es limitado se debe reservar para los envases pequeños, para aceites que se pueden ver afectados por las heladas, para los envases abiertos y en particular para los aceites dielectricos, frigoríficos, blancos medicinales y de corte que contengan aceites grasos compuestos.

Evitando una calefacción excesiva del local procedente de tuberías de vapor, de hornos, etc. se impide la degradación térmica o la evaporación del disolvente que contienen algunos aceites.

Si una parte del almacén está caliente, esta se reserva para los aceites de viscosidad alta (espesos) para hacer el vaciado más fácil.

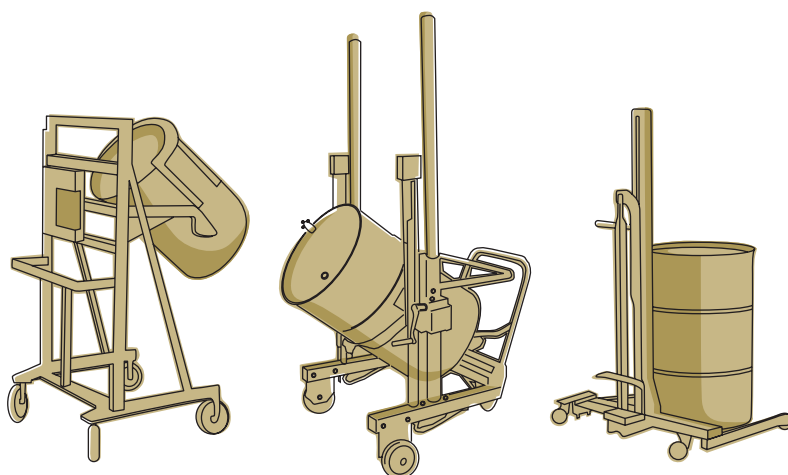
Si el espacio es insuficiente para permitir almacenar los bidones sobre durmientes horizontales, se pueden apilar verticalmente sobre paletas o almacenarlos en estantes horizontales o inclinados, de modo que la posición de los tapones facilite el vertido del aceite. Sin necesidad de que los tapones se encuentren en las posiciones de las 3 y las 9 de las agujas del reloj, como para el almacenamiento exterior, dado que no existe riesgo de penetración de humedad a través de las juntas del tapón.



Cualquiera que sea el método que se adopte, se debería permitir que cada envase fuera fácilmente accesible y que pueda manipularse sin necesidad de mover los envases vecinos y establecer un sistema de rotación de existencias para evitar la acumulación de existencias antiguas.

Los tanques de almacenamiento en semi granel (contenedores de 1000 litros) deberían situarse en el interior, pero pueden estar a la intemperie si se protegen de la lluvia, de la nieve y de las temperaturas extremas.

Todos los tanques, los tubos de llenado y vaciado deben etiquetarse con los datos del producto que contienen, para evitar equivocaciones cuando se entregan o vacían.



MANIPULACION DE BIDONES

Los bidones que contienen los aceites son fuertes y resistentes y pueden ser usados varias veces, pero se dañan fácilmente por una mala manipulación.

Si se tiran los bidones cuando se descargan o se mueven el impacto puede reventar las soldaduras, ocasionando fugas o la contaminación del contenido generando costes y residuos innecesarios.

Hay muchos métodos y dispositivos adecuados para manejar los bidones, que permiten movimientos simples. También existen dispositivos para mover los bidones 90° desde su posición horizontal hasta la vertical y viceversa.

BUEN MANTENIMIENTO DEL ALMACEN

Para mantener el almacén en buenas condiciones como mínimo se debería tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Mantener los envases limpios alrededor de los tapones y adecuadamente etiquetados.
- Informar de cualquier variación observada en el color, olor o consistencia normal del aceite.
- Dispensar los aceites con recipientes limpios y no usando medidas improvisadas.
- Disponer de recipientes cubiertos para los trapos de limpieza, uno para los limpios y otro para los sucios.
- Colocar una bandeja de goteo debajo de la llave de vaciado de cada bidón.
- Colocar las tapas y tapones en sus recipientes correspondientes, cuando estos se encuentren vacíos, para impedir la contaminación.
- Instalar muretes de contención alrededor de las plataformas y en las puertas de acceso al almacén.

CONTROL DE DERRAMES

Es fundamental controlar y evitar las fugas de lubricantes. Una medida fundamental para reducir las pérdidas y las fugas es realizar informes mensuales de consumos. Se deberá comparar con los de los meses anteriores y con el consumo previsto. Este tipo de informes suele ser efectivo para sensibilizar al personal de mantenimiento sobre el problema de las fugas de lubricante

Un valor que nos ayuda a verificar la evolución de las fugas y los consumos es la tasa de consumo:

$$\text{TASA DE CONSUMO} = \frac{\text{COMPRAS ANUALES DE ACEITES}}{\text{VOLUMEN DE LA CARGA DE LA MAQUINARIA}}$$

Tenemos que buscar una reducción del 50% cada año, hasta conseguir una tasa menor del 0,1 que es un valor óptimo, aunque el objetivo a cumplir puede variar según el tipo de industria y la edad de la maquinaria. No obstante este es un valor en el que no intervienen solamente las fugas, para lograr una reducción en la tasa de consumo es importante aumentar la duración del aceite, y esto puede conseguirse:

- Con un aceite limpio.
- Con un aceite seco.
- Con un aceite frío.
- Con un aceite de mejor calidad.

Adoptaremos las medidas necesarias para minimizar esas pérdidas.

Existe una clasificación SAE para las fugas externas :

CLASE SAE	DENOMINACIÓN DE LA FUGA	DESCRIPCIÓN DE LA FUGA (bajo condiciones sin suciedad)
0	Seco	Sin humedad
1	Derrame	Cualquier fuga no recurrente
2	Filtración	Fuga recurrente pero sin formar depósito
3	Goteo	Fuga recurrente que forma depósito
4	Goteo continuo	Fuga recurrente continua
5	Flujo	Fuga recurrente con flujo importante

Tabla .Clasificación SAE para las fugas externas (SAE J1176)

Los derrames generan un riesgo para el personal y un residuo más a gestionar. Para controlarlos, los puntos a considerar como mínimo son:

1. Rellenar una ficha informativa cada vez que se produzca una fuga, con el fin de controlar mejor cuáles y cuánto son las máquinas que fugan.
2. Existencia de equipos para controlar derrames y personal debidamente capacitado para su uso. El equipamiento incluye una serie de elementos básicos:
 - Materiales absorbentes.
 - Bandeja de goteo.
 - Barreras de contención.
 - Guantes, buzo y botas para la protección del personal encargado de la manipulación de los aceites.
 - Contenedores para los residuos.
 - Instrucciones para el personal sobre el modo de empleo del equipo de forma eficaz y segura.
 - Barreras y elementos de señalización para el aislamiento del área afectada.


¿ CÓMO SE IDENTIFICAN LOS ACEITES USADOS ?

El aceite usado provoca riesgos para el medioambiente y para la salud y debería tratarse y controlarse para evitar dichos riesgos. Los contenedores que se van a utilizar para el aceite usado deberán ir claramente identificados y etiquetados para evitar confusiones. Los bidones limpios que se hayan utilizado recientemente con aceite nuevo no deberán utilizarse para el aceite usado, ya que esto aumenta la posibilidad de que se utilice el aceite usado como nuevo, con graves consecuencias.

Los recipientes o bidones que contengan aceites usados y otros residuos peligrosos deberán estar etiquetados de forma clara, legible e indeleble, al menos en la lengua oficial del Estado.

La etiqueta debe contener los siguientes datos:

- **Código de identificación** del aceite usado y código LER.
- **Nombre, dirección y teléfono** del titular del residuo.
- **Fecha de envasado final.** (El residuo solamente podrá ser almacenado durante un tiempo máximo de seis meses).
- **La naturaleza de los riesgos que presentan los residuos.** (Deberán indicarse en los envases los **pictogramas** correspondientes representados en negro sobre fondo naranja según indica el anexo II del Real Decreto 833/88).

NOMBRE DEL RESIDUO	
Código de Identificación del Residuo LER:	<p>T</p>  <p>TÓXICO</p>
Datos del Titular del Residuo Nombre: Dirección: Teléfono:	
Fecha de Envasado:	

Modelo de etiqueta que debe figurar en los envases almacenados de aceites usados.

ALMACENAMIENTO DE LOS ACEITES USADOS

- **IMPORTANTE:** El tiempo de almacenamiento no excederá los 6 meses una vez llenado y cerrado el recipiente.
- Los envases y sus cierres deben ser sólidos, resistentes y se mantendrán en perfectas condiciones, evitándose cualquier pérdida.
- No se mezclaran con otros residuos.
- Se deberá evitar que los aceites usados se almacenen mezclados con agua u otro tipo de residuos tóxicos y peligrosos como los policlorobifenilos y policloroterfenilos (PCBs y PCTs) utilizados hasta hace poco tiempo, como fluidos aislantes en condensadores y transformadores eléctricos y en circuitos hidráulicos.
- La gestión de aceites usados con más de 50 ppm (partes por millón) de PCBs o PCTs se regula por la legislación específica al respecto. (Real Decreto 228/2006 para la eliminación y gestión de PCBs, PCTs y aparatos que los contengan.)
- La empresa debe disponer de instalaciones que permitan la conservación de los aceites usados hasta su recogida y gestión por un gestor autorizado.
- Se almacenarán los aceites usados teniendo en cuenta las posibles incompatibilidades con el resto de residuos peligrosos.

Características de los lugares de almacenamiento.

- Estar cerrados o bajo cubierto.
- Disponer de sistemas de retención: bandeja o cubeto de retención, suelo de retención, absorbentes u otros sistemas de retención que disponga la empresa y que garanticen la estanqueidad.
- Estar alejadas de la red de saneamiento.
- Disponer de sistemas de extinción adecuados.

MEDIDAS PARA EVITAR O REDUCIR LA PRODUCCION DE RESIDUOS

El Decreto 679/2006 prevé que el ministerio competente puede dictar normas adicionales para:

- Establecer la relación de sustancias cuya utilización se limita o prohíbe en la fabricación de aceites industriales.
- Aprobar una lista de usos de aceites industriales en los que se exigirá que éstos sean biodegradables.
- Modificar la concentración máxima admisible en policlorobifenilos y policloroterfenilos en los aceites industriales elaborados a partir de aceites de base procedentes de la regeneración de aceite industrial usado.

Recogemos aquí distintas propuestas de Prevención de la Contaminación, medidas para evitar o reducir la generación de aceites usados, así como medidas para minimizar y tratar adecuadamente los residuos producidos.

BIOLUBRICANTES. ACEITES BIODEGRADABLES

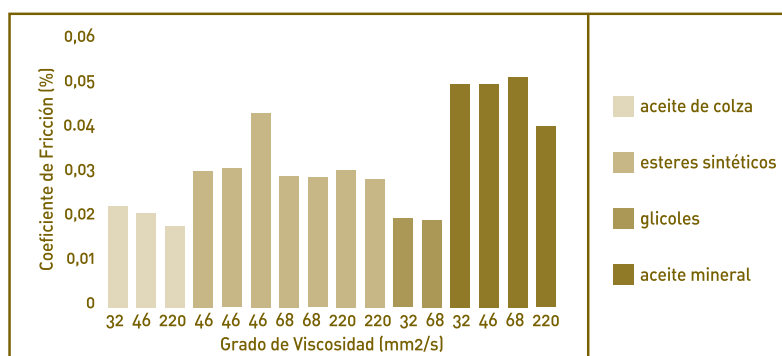
LUBRICANTES BIODEGRADABLES DE ORIGEN VEGETAL

Los actuales lubricantes derivados de aceites minerales presentan riesgos para la salud humana y para el medio ambiente, debido a su escasa biodegradabilidad y a su capacidad para causar daños a largo plazo por su persistencia en el ambiente. En algunos países su uso está ya prohibido o limitado en aquellas aplicaciones en las que se da una pérdida total, tales como la lubricación de los raíles de ferrocarril, los cables de grúa o las sierras de cadena. Además los aceites minerales son inadecuados para las aplicaciones más exigentes, tales como los motores de altas prestaciones, en las que son sustituidos por lubricantes sintéticos. Los lubricantes derivados de aceites vegetales ocupan, tanto en su nivel de prestaciones como en su precio, una situación intermedia entre los lubricantes sintéticos y los de aceites minerales, con la ventaja de su menor toxicidad y su biodegradabilidad.

La nueva generación de biolubricantes basados en ésteres oleoquímicos combinan la calidad técnica con las propiedades ecológicas. Los biolubricantes son mucho más biodegradables que los lubricantes minerales (90% frente a un 30%). La biodegradabilidad de los aceites

usados después de 1000 horas de operación, se ve reducida en un 10% en comparación con la de los aceites nuevos. Los biolubricantes en general no presentan ecotoxicidad para las algas o los peces, contrariamente a lo que sucede con la mayor parte de los lubricantes de base mineral.

- Desde un punto de vista medioambiental, es necesario que tanto los aceites usados como los nuevos sean biodegradables y no tóxicos. Cambiando un aceite mineral por uno biodegradable, es posible reducir el coeficiente de fricción en un 50% (ver figura siguiente). Esto reducirá también el consumo de energía del equipo en un 50%.



Fuente: Proyecto Llincwa

La sustitucion de aceites minerales por biolubricantes es una medida para prevenir la contaminacion y reducir la toxicidad y cantidad de los residuos

Lubricantes biodegradables de origen vegetal. Aplicaciones:

- Sistemas hidráulicos donde los derrames o pérdidas pueden provocar daños al medio ambiente.
- Equipos acuáticos y móviles que operan en áreas ambientalmente sensibles.
- Sistemas hidráulicos en los que un potencial derrame puede convertirse en un vertido al medio acuático.

Por ejemplo las Confederaciones de Cuencas Hidrográficas incluyen como condicionante para conceder permisos de navegación por algunos cauces y embalses que las embarcaciones utilicen aceites lubricantes biodegradables.

POSIBLES USOS PRIORITARIOS PARA LOS “BIOLUBRICANTES”

Lubricantes a “perdida total”:

- Aceite vegetal para cadena de motosierra.
- Sierras de bastidor.
- Cadenas de transporte.
- Compresores de aire en agricultura y ganadería.
- Cables de acero.
- Remontes y maquinaria en pistas de esquí.
- Ferrocarril (flancos de ruedas, cambios, ruedas dentadas, cremallera...)
- Engranajes abiertos.
- Aceites de desmoldeo.
- Anticorrosivos.
- Lubricante de deformación.
- Aceite para filtros de aire.
- Grasa para los engranajes angulares de las desbrozadoras.
- Motores fueraborda, motos de nieve, quads y motos de campo.

Lubricación de larga duración:

- Sistemas hidráulicos en equipos móviles.
 - Agricultura ,trabajos forestales ,obras publicas.
 - Maquinaria de trabajo en espacios naturales y en zonas húmedas sensibles.
- Actividades relacionadas con el medio acuático.
 - Centrales hidroeléctricas, presas.
 - Refrigeración de centrales térmicas.
 - Sistemas de abastecimiento de aguas.
 - Compuertas en canales y acequias.
 - Barcos y embarcaciones.
 - Instalaciones de depuración y potabilización de aguas.

PROYECTO LLINCWA. LUBRICACION EN ACTIVIDADES DE AGUAS COSTERAS E INTERIORES.

LLINCWA es un proyecto de transferencia de tecnología financiado por la Dirección General de Empresa de la Unión Europea.

El Proyecto LLincwa tiene como objetivo reducir la contaminación del agua, estimulando el uso de lubricantes biodegradables en las actividades relacionadas con el agua tanto costeras como de interior.

www.llincwa.org

MINIMIZACION EN ORIGEN

REACONDICIONAMIENTO DEL ACEITE USADO EN PLANTA.

Procesos de minimización en origen/reprocesado de aceites minerales usados.

La aplicación de los criterios de prevención y reducción de la contaminación en origen sugiere, como primera opción las actuaciones encaminadas al reprocesado del aceite usado.

El reprocesado conlleva la recuperación del aceite usado y la reconversión en aceite de primera calidad, válido para ser empleado en el proceso de producción.

Con este tipo de actuaciones se consigue un triple objetivo:

- Se reduce considerablemente la cantidad de aceite usado considerado como residuo.
- En la empresa se da un importante ahorro en la compra de aceites nuevos.
- Se alarga el ciclo de vida del aceite al reintroducir el aceite reprocesado en el mismo ciclo productivo.

Los procesos que tienen como objetivo la minimización en origen se basan en los siguientes pasos:

- 1. Destilación al vacío:** fase de deshidratación y de desgasificación, eliminando también otros contaminantes volátiles.
- 2. Ultrafiltración:** fase en la que se somete el aceite usado a procesos de sedimentación y filtración para eliminar partículas metálicas y otros sólidos contenidos en el aceite.
- 3. Readitivación:** durante todo este proceso se van incorporando aditivos para obtener aceite limpio con las características deseadas.
Con anterioridad a la introducción del aceite en el sistema, se realizan análisis químicos para conocer el estado del aceite usado y de esta manera poder definir la intensidad de tratamiento y aditivación a realizar para obtener las características finales deseadas.

REACONDICIONAMIENTO. REUTILIZACION DEL ACEITE PARA SU PROPOSITO ORIGINAL

Es el proceso en el que los contaminantes insolubles y los productos de oxidación del aceite son eliminados parcialmente mediante calentamiento, sedimentación, filtración, deshidratación y centrifugación, de manera que pueda seguir siendo usado. Esta forma de reutilización no puede restaurar el aceite a su forma original, solamente prolonga su vida útil.

En caso de que únicamente sea preciso utilizar procesos básicos de filtración y retirada de agua para purificar el aceite, será posible su reacondicionamiento en la planta mediante el empleo de pequeños equipos.

Los equipos normales de filtración tienen un tamaño de poro de paso demasiado ancho para eliminar las partículas contaminantes más pequeñas que pueden originar problemas en un aceite hidráulico, por lo que puede ser necesario utilizar sistemas de filtración especiales. Estos sistemas pueden tomar un pequeño flujo de aceite mediante un sistema hidráulico y pasarlo por un sistema de filtración ultra fino que eliminará las partículas y el agua.

Existe una amplia gama de dispositivos de filtración disponibles para la industria de maquinaria.

Estos dispositivos pueden limpiar el aceite de forma continuada, reduciendo la frecuencia de los cambios.

En caso de que se precisen tratamientos de reacondicionamiento más complejos, éstos se deben realizar fuera de la planta.

Generalmente, el aceite reacondicionado vuelve a ser utilizado en el mismo proceso en que fue usado originalmente por lo que es importante comprobar que sus propiedades siguen siendo adecuadas para la aplicación mediante un sistema de análisis.

Existen dos procedimientos alternativos para la limpieza del aceite durante el proceso productivo: el sistema "en línea" y el sistema en "by-pass".

1. Sistema en línea: el total del aceite es sometido a limpieza antes de ser recirculado a la máquina a la que sirve. Este método sólo se usa en aplicaciones muy especiales, cuando es necesario que el aceite se mantenga muy limpio y que todos los elementos contaminantes sean eliminados antes de entrar en el circuito de la máquina.

2. Sistema en by-pass: implica que sólo se limpia una parte del aceite sucio, manteniendo un grado de limpieza para el total del aceite de modo que éste se mantiene en el sistema por debajo de los límites de contaminación aceptables.

Este sistema es el más usado, puesto que además de ser eficiente, resulta totalmente independiente del proceso productivo, por lo que la detención del sistema centrífugo (para limpieza, mantenimiento, etc.) no implica una detención del proceso en sí.

CONSIDERACIONES

- El proceso de reacondicionamiento se aplica a un sólo aceite, éste no puede estar mezclado con otros aceites.
- Evitar la mezcla del aceite usado con agua u otros contaminantes para facilitar su reacondicionamiento.
- Comprobar que el aceite usado no esté degradado.
- Mantener el aceite usado que va a ser recuperado y reutilizado separado del resto de los aceites recuperados, usados o nuevos.
- Adecuado etiquetado de los contenedores para evitar confusiones con otros.
- Poseer la cantidad de aceites usados suficiente para que el sistema resulte rentable.
- Redactar dentro de un sistema de gestión del aceite usado el procedimiento de reacondicionamiento para controlar los procesos de trasiego y almacenamiento.

REUTILIZACION DEL ACEITE COMO LUBRICANTE DE MENOR GRADO

En caso de que el aceite se pueda recuperar pero no se utilice para su aplicación original, pueden existir posibilidades de utilizarlo como un aceite de baja calidad para lubricar componentes que tengan menores exigencias técnicas. Esto precisara investigar la calidad del lubricante usado, evaluar los requisitos de la aplicación secundaria y descartar posibles efectos negativos en dicha aplicación. Si no se realizara este estudio del uso secundario, podrían producirse problemas en la planta.

RECICLADO DEL ACEITE USADO FUERA DE LA PLANTA

En los casos en los que el aceite no se pueda recuperar y reutilizar en la planta, las opciones restantes son el reciclado o la regeneración fuera de la planta.

REACONDICIONAMIENTO FUERA DE LA PLANTA (LIMPIADO)

Si los aceites usados precisan un tratamiento además de un filtrado básico y la eliminación de agua, el reacondicionamiento fuera de la planta puede ser la solución. Existen una serie de empresas que ofrecen un servicio de recogida , limpiado y devolución del aceite. Normalmente utilizan un proceso de filtración, eliminación del agua y posteriormente reposición de los aditivos, devolviendo al usuario un lubricante de una calidad idéntica al original.

Debido a los costes de transporte asociados, para que esta sea una opción económicamente viable ,es preciso recuperar grandes cantidades de aceite usado.

También hay empresas que reacondicionan el aceite "in situ" evitando los costes del transporte.

La recopilación de datos precisos sobre el aceite usado que se genera servirá de ayuda a la empresa gestora especializada en aceites de desecho a la hora de ofrecer asesoramiento sobre las opciones disponibles.

REGENERACIÓN

« La **Regeneración** es el proceso mediante el cual se produce aceite de base industrial por medio de un nuevo refinado de los aceites usados, combinando su destilación con procesos físicos y químicos que permitan eliminar los contaminantes, los productos de oxidación y los aditivos que contienen, hasta hacerlo apto de nuevo para el mismo uso inicial, de acuerdo con los estándares de calidad y las autorizaciones exigidas por la vigente legislación.

Esta operación se corresponde con la R9 del anexo II B de la Decisión 96/350/CE de la Comisión, de 24 de mayo de 1996.

Tanto el Artículo 1.1 de la Ley/1998, de Residuos como el Artículo 7 del Real Decreto 679/2006, establecen la regeneración como la primera prioridad en la gestión de este tipo de residuos.

PROCESOS DE RE-REFINO/REGENERACIÓN DE ACEITES MINERALES. USADOS PARA LA OBTENCIÓN DE ACEITES DE BASE.

El conjunto de aplicaciones reflejadas en este grupo tienen como objetivo final la obtención de aceites de base. La aplicación de estos aceites de base es la fabricación de nuevos aceites lubricantes para utilizar en motores, procesos industriales, etc.

- Los aceites de base obtenidos a partir de tecnologías modernas consiguen los niveles de calidad que exige el mercado, siendo competitivos si se comparan con los aceites de base vírgenes, de manera que hay una tendencia creciente en cuanto a su utilización en motores.
- Los aceites de base obtenidos con tecnologías que conllevan la reducción de hidrocarburos aromáticos policíclicos a niveles aceptables tienen los mismos riesgos para la salud y el medio ambiente que los aceites de base vírgenes.
- La utilización de aceites de base de re-refino conlleva una reducción de la cantidad de aceites de base vírgenes a producir, y por tanto las necesidades de petróleo también son menores. Existen estudios que indican que el consumo energético en la producción de aceites de base vírgenes es tres veces superior a las necesidades requeridas para obtener la misma cantidad de aceites de base re-refinados.

En cuanto al regenerado, cuatro litros de aceite de motor regenerado producen la misma cantidad de aceite lubricante que 168 litros de crudo.

Los distintos procesos de regeneración existentes, pueden agruparse según sean las tecnologías básicas que emplean en tres grupos :

- Tecnologías basadas en tratamiento ácido / tierras.
- Tecnologías basadas en destilación al vacío y hidrogenación.
- Tecnologías basadas en destilación al vacío y tratamiento en tierras.

Mediante tecnologías ácido/tierras.

Estas tecnologías conllevan la producción de lodos muy ácidos con un alto contenido en hidrocarburos aromáticos policíclicos, ácido sulfúrico y compuestos sulfurosos, así como metales. Dadas las características físicas y químicas de los lodos y las tierras generadas en este proceso, no pueden ser destinados a vertederos ,por lo que la gestión de ambos residuos es ambientalmente problemática y costosa económicamente.

Se trata de instalaciones con un alto coste de inversión y ambientalmente tienen el problema del tratamiento de los lodos y las tierras ácidas generadas en el proceso.

Así pues las tecnologías basadas en procesos con ácido y tierras actualmente están en desuso por cuestiones medioambientales y económicas.

Para solucionar estos problemas se ha recurrido a la introducción de tecnologías que incorporan procesos de destilación al vacío e hidrogenación. Los procesos basados en la destilación al vacío e hidrogenación tienen como características comunes los siguientes procedimientos:

- Destilación de aceites usados previamente deshidratados.
- Hidrogenación de los productos destilados.

Mediante tecnologías de destilación al vacío.

En los procesos de destilación al vacío que utilizan las tecnologías modernas, el contenido en metales de los productos destilados (aceites de base) es inferior a 1 ppm.

Todos los metales contenidos en el aceite usado se encuentran en el residuo de la fase de destilación al vacío.

Mediante tecnologías de destilación al vacío, con tratamiento químico o de tierras.

Los aceites de base producidos por tratamiento químico o con tierras tienen un contenido en metales inferior a 1 ppm.

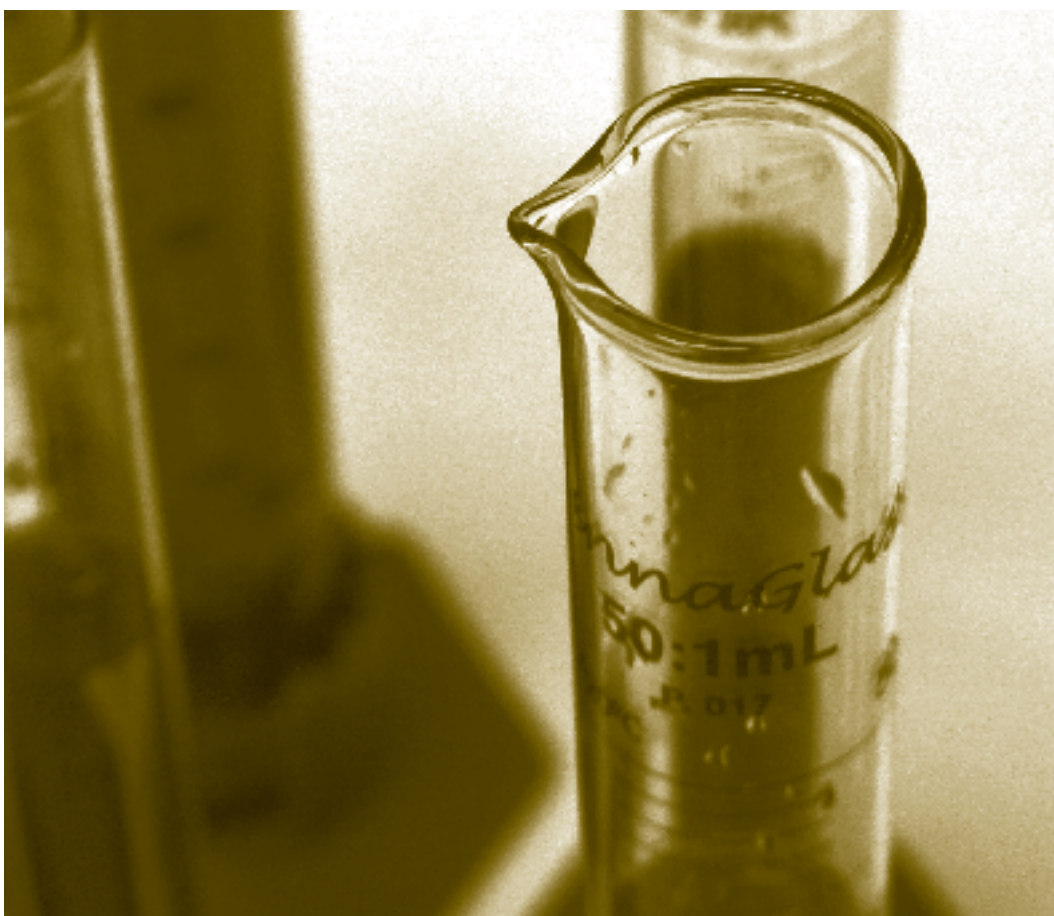
El tratamiento que se da a las tierras utilizadas y a los compuestos químicos resultantes del proceso es la incineración en hornos de cementeras.

Mediante tecnologías de destilación al vacío e hidrogenación.

Aparte de las emisiones comunes que se dan en los procesos de manipulación de aceites, el tratamiento final del catalizador utilizado lo deben realizar empresas especializadas. Dentro de este grupo se puede destacar la tecnología UOP DCH, en la que los efluentes generados tienen pocas repercusiones medioambientales. Los productos son aceites de base, gas y aceite combustible sin la presencia de compuestos clorados y sulfurosos, agua con una baja demanda química de oxígeno y libre de sulfatos y organoclorados y un residuo pesado apto para las mezclas asfálticas.

Otras aplicaciones :Utilización en refinerías.

La aplicación en refinerías consiste en el reciclaje de aceite usado incorporándolo a los procesos de refinado para obtener aceites de base vírgenes. Mediante un adecuado pretratamiento para eliminar agua e hidrocarburos ligeros y reducir el contenido en organoclorados, la aplicación puede ser ambientalmente correcta. Todos los metales se encapsulan con asfalto, reduciendo considerablemente los lixiviados. Aún así, se pueden generar problemas de corrosión en las plantas de tratamiento.



Bibliografía

- Ley 10/1998, de Residuos.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites. BOE nº 132 de 3 de junio de 2006.
- Resolución de 8 de mayo de 2007, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, de convocatoria para la concesión de subvenciones por las actividades de recuperación y valorización de aceites usados en 2006, anteriores a la entrada en vigor del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio.
- "Gestión de los aceites industriales usados" Ricardo Fernandez Garcia. Revista Ecosostenible agosto/sept 2006.
- "Gestión Eficaz de aceites lubricantes y fluidos hidráulicos" .IHOBE . Gobierno vasco. Septiembre de 2002
- Proyecto LLINCWA . www.llincwa.org
- Estudio sobre las Posibilidades de Reciclaje y Aprovechamiento de los Aceites Usados.
Publicado por el Centro de Actividades Regionales para la Producción Limpia (CAR/PL), del Plan de Acción del Mediterráneo (PAM).
- Programa FITTEMA. Fomento de la Innovación y de la Transferencia de Tecnología y Empleo Ambiental. ISTAS- CCOO- CSIC- UPM
- Boletín sobre lubricación y mantenimiento. TEKNIKER.
www.wearcheckiberica.es

Anexo I

CODIGOS LER CONSIDERADOS ACEITES USADOS

13	RESIDUOS DE ACEITES, GRASAS Y DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS [excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19]	
1301	Residuos de aceites hidráulicos	Regenerable
130101*	Aceites hidráulicos que contienen PCB [3]	
130104*	Emulsiones cloradas	
130105*	Emulsiones no cloradas	
130109*	Aceites hidráulicos minerales clorados	
130110*	Aceites hidráulicos minerales no clorados	
130111*	Aceites hidráulicos sintéticos	
130112*	Aceites hidráulicos fácilmente biodegradables	
130113*	Otros aceites hidráulicos	

1302	Residuos de aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	Regenerable
130204*	Aceites minerales clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	
130205*	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	
130206*	Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	
130207*	Aceites fácilmente biodegradables de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	
130208*	Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	
1303	Residuos de aceites de aislamiento y transmisión de calor	Regenerable
130301*	Aceites de aislamiento y transmisión de calor que contienen PCB	
130306*	Aceites minerales clorados de aislamiento y transmisión de calor, distintos de los especificados en el código 13 03 01	
130307*	Aceites minerales no clorados de aislamiento y transmisión de calor	
130308*	Aceites sintéticos de aislamiento y transmisión de calor	
130309*	Aceites fácilmente biodegradables de aislamiento y transmisión de calor	
130310*	Otros aceites de aislamiento y transmisión de calor	
1305	Restos de separadores de agua/sustancias aceitosas	No regenerable
130501*	Sólidos procedentes de desarenadores y de separadores de agua/sustancias aceitosas	
130502*	Lodos de separadores de agua/sustancias aceitosas	
130503*	Lodos de interceptores	
130506*	Aceites procedentes de separadores de agua/sustancias aceitosas	
130507*	Agua aceitosa procedente de separadores de agua/sustancias aceitosas	
130508*	Mezcla de residuos procedentes de desarenadores y de separadores de agua/sustancias aceitosas	
1308	Residuos de aceites no especificados en otra categoría	No regenerable
130801*	Lodos o emulsiones de desalación	
130802*	Otras emulsiones	
130899*	Residuos no especificados en otra categoría	

OTROS CODIGOS LER QUE PUEDEN GESTIONARSE COMO ACEITES USADOS

12	RESIDUOS DEL MOLDEADO Y DEL TRATAMIENTO FÍSICO Y MECÁNICO DE SUPERFICIE DE METALES Y PLÁSTICOS
1201	Residuos del moldeo y tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos
120106*	Aceites minerales de mecanizado que contienen halógenos (excepto las emulsiones o disoluciones)
120107*	Aceites minerales de mecanizado sin halógenos (excepto las emulsiones o disoluciones)
120108*	Emulsiones y disoluciones de mecanizado que contienen halógenos
120109*	Emulsiones y disoluciones de mecanizado sin halógenos
120110*	Aceites sintéticos de mecanizado
120114*	Lodos de mecanizado que contienen sustancias peligrosas
120118*	Lodos metálicos (lodos de esmerilado, rectificado y lapeado) que contienen aceites
120119*	Aceites de mecanizado fácilmente biodegradables
16	RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRO CAPÍTULO DE LA LISTA
160113*	Líquidos de frenos
1603	Lotes de productos fuera de especificación y productos no utilizados
160305*	Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas
160215*	Componentes peligrosos retirados de equipos desechados
19	RESIDUOS DE LAS INSTALACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE LAS PLANTAS EXTERNAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y DE LA PREPARACIÓN DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO Y DE AGUA PARA USO INDUSTRIAL
1902	Residuos de tratamientos físico-químicos de residuos [incluidas la escromatación, descianuración y neutralización]
190207*	Aceites y concentrados procedentes del proceso de separación
20	RESIDUOS MUNICIPALES [residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones], INCLUIDAS LAS FRACCIONES RECOGIDAS SELECTIVAMENTE
2001	Fracciones recogidas selectivamente [excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01]
200126*	Aceites y grasas distintos de los especificados en el código 20 01 25

Anexo II

REAL DECRETO 679/2006, DE 2 DE JUNIO, POR EL QUE SE REGULA LA GESTIÓN DE LOS ACEITES

REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (BOE n. 132 de 3/6/2006)

Los aceites industriales o lubricantes son productos ampliamente usados en múltiples actividades como la maquinaria industrial, los vehículos de automoción o los sistemas hidráulicos de transmisión, por citar algunos de los ejemplos más significativos, lleva aparejada la generación de aceites usados y hace, por tanto, necesario establecer medidas para reducir al mínimo posible la producción de estos residuos peligrosos y fomentar que los que se generen se gestionen mediante las alternativas que garanticen un mayor grado de protección del medio ambiente y de la salud de las personas.

La incidencia ambiental de estos residuos, que tienen la consideración de peligrosos, motivó que ya en el año 1975 se adoptaran medidas en el plano comunitario, mediante la Directiva 75/439/CEE del Consejo, de 6 de junio de 1975, relativa a la gestión de los aceites usados, posteriormente modificada por la Directiva 87/101/CEE del Consejo, de 22 de diciembre de 1986.

LA RESPONSABILIDAD DEL PRODUCTOR

Por otro lado, en el Título II de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, se incorpora a nuestro ordenamiento interno el principio de responsabilidad del productor, uno de los más relevantes de cuantos figuran en la Estrategia comunitaria sobre residuos, en el VI Programa comunitario de actuación en materia de medio ambiente y en el Libro Verde de la Comisión Europea de Política Integrada de Productos.

De acuerdo con este principio, los fabricantes tienen que asumir también obligaciones para la correcta gestión de los residuos que se generen tras el uso o consumo de los productos que ponen en el mercado y, precisamente por ello, en el artículo 7 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, se faculta al Gobierno para que reglamentariamente pueda establecer medidas mediante las que, entre otros aspectos, se obligue a los citados agentes económicos a fabricar sus productos de una forma determinada o a participar en sistemas que faciliten la recogida selectiva de los residuos. Igualmente, en el artículo 8 de la mencionada ley se permite expresamente que las anteriores obligaciones puedan ser cumplidas organizando sistemas propios de gestión, mediante la celebración de acuerdos voluntarios o convenios de colaboración, siguiendo otro de los principios inspiradores de la política comunitaria sobre residuos, como es el de responsabilidad compartida.

Desde el punto de vista de su contenido, en este real decreto se establecen, en primer lugar, las normas que deberán respetarse en la fabricación de los aceites industriales y, en tal sentido, se exige que contengan en su composición la menor cantidad posible de sustancias peligrosas para reducir al máximo la incidencia ambiental de los aceites usados que se generen, al tiempo que se impone a los fabricantes la obligación de elaborar planes empresariales de prevención, considerados como instrumentos en los que se materializarán las medidas que pondrán en marcha los fabricantes para reducir la cantidad y la peligrosidad de los aceites industriales.

En este real decreto se contemplan las medidas sobre la producción, posesión y gestión de aceites usados, partiendo de la premisa inicial de que productores y poseedores deben garantizar la entrega de los aceites usados a un gestor autorizado para su valorización o eliminación, a menos que procedan a gestionarlos por sí mismos. Y en ese aspecto radica una de las más importantes novedades de este real decreto, en la medida en que permite que los poseedores de aceites usados pueden garantizar su correcta gestión entregándolos a los fabricantes, quienes, en aplicación del ya citado principio de responsabilidad del productor, estarían en tal caso obligados a hacerse cargo de ellos y a entregarlos para su correcta gestión. A estos efectos, se establece un orden de prioridades para la gestión de aceites usados, en el que, sobre la base de la aplicación de políticas preventivas que favorezcan la reducción de la cantidad de aceites usados generados y de las sustancias contaminantes que contienen, se prima la regeneración sobre cualquier otro método, seguida de otras formas de reciclado, de la valorización energética

y de la eliminación, como último método y al que sólo habrá que recurrir cuando no pueda emplearse alguno de los anteriores. Al mismo tiempo se establecen objetivos concretos de regeneración y valorización.

No obstante, los fabricantes de aceites industriales pueden cumplir la anterior obligación de hacerse cargo de los aceites usados si, junto a otros agentes económicos interesados, se comprometen a garantizar su recogida selectiva y la gestión según el anterior orden de prioridades, a través de sistemas integrados de gestión de aceites usados, autorizados y controlados por las comunidades autónomas.

De esta forma, los sistemas integrados de gestión se financiarán mediante una aportación efectuada por los fabricantes del aceite industrial puesto en el mercado nacional y las cantidades así recaudadas se destinarán esencialmente a la gestión ambientalmente correcta de los aceites usados, previa aprobación de las comunidades autónomas. Entre estas medidas destaca la necesidad de cubrir los déficit de explotación de las actividades de valorización, hasta conseguir un beneficio razonable, tal como se permite expresamente en la Directiva 75/439/CE del Consejo, de 6 de junio de 1975, relativa a la gestión de los aceites usados, pues es evidente que, al menos de momento, estas actividades no son económicamente competitivas en términos exclusivos de mercado y resulta por ello necesario incentivar el funcionamiento de instalaciones adecuadas de gestión.

Evidentemente, mediante el sistema regulado se debe respetar también el orden de prioridades anteriormente señalado y precisamente por ello en este real decreto se establece que serán preferentes las acciones que incentiven la regeneración y el reciclado de los aceites usados. Del mismo modo, si bien podrán ser objeto de compensación diversas actuaciones que se realicen con los aceites usados con carácter previo a su valorización, como la recogida, el transporte, el análisis o el tratamiento previo o secundario, cuando se trate de actividades de gestión final sólo se podrán incentivar la regeneración u otras formas de reciclado, por lo que en ningún caso se financiarán operaciones directas de gestión final distintas, como la combustión de los aceites usados mediante incineración.

DISPONGO

ARTÍCULO 1. Objeto y ámbito de aplicación.

1. Este real decreto tiene por objeto :
 - Establecer medidas para prevenir la incidencia ambiental de los aceites industriales.
 - Reducir la generación de aceites usados tras su utilización.
 - Facilitar su valorización, preferentemente mediante regeneración u otras formas de reciclado, de acuerdo con el orden de prioridades establecido en el artículo 7.
2. En aplicación de lo establecido en el artículo 7 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, corresponde a los fabricantes de aceites industriales que los ponen en el mercado la obligación de garantizar

el correcto cumplimiento de lo establecido en el párrafo anterior. Cada fabricante garantizará esa correcta gestión para una cantidad de aceites usados directamente proporcional a la cantidad de aceite nuevo que pone en el mercado, para lo que se tendrán en cuenta los coeficientes de generación de estos residuos por litro de aceite nuevo puesto en el mercado. Estos coeficientes podrán ser establecidos por el Ministerio de Medio Ambiente, en colaboración con las comunidades autónomas, sobre la base de los mejores datos estadísticos disponibles.

En caso de que dicha gestión de los aceites usados conlleve un costo económico su financiación deberá ser asegurada por dichos fabricantes de aceites industriales.

3. Quedan dentro del ámbito de aplicación de este real decreto los aceites industriales puestos en el mercado nacional, tanto los fabricados en España como los importados y los adquiridos en otro Estado de la Unión Europea, así como los aceites usados generados en el territorio español tras la utilización de los aceites industriales. También será de aplicación este real decreto a los aceites industriales usados importados o procedentes de otros estados de la Unión Europea; en estos casos los importadores, adquirentes o receptores serán los responsables de su gestión de acuerdo con lo establecido en este real decreto.

Quedan exceptuados los aceites usados que contengan policlorobifenilos (PCB), incluidos en el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan, que se gestionarán de conformidad con lo establecido en este real decreto. No obstante, sí será de aplicación este real decreto a los aceites con concentraciones de PCB inferiores a 50 ppm que se obtengan en los tratamientos de descontaminación de los PCB.

ARTÍCULO 2. Definiciones.

A efectos de lo establecido en este real decreto se tendrán en cuenta las siguientes definiciones, además de las ya contempladas en la Ley 10/1998, de 21 de abril, y en la normativa sobre residuos peligrosos:

- a) **«Aceites industriales»:** Los aceites lubricantes de base mineral, sintética o asimilada de origen animal, en particular los aceites de los motores de combustión, de los sistemas de transmisión, de los lubricantes, de las turbinas y de los sistemas hidráulicos. Están incluidos en esta definición los productos y preparaciones que se indican en el anexo III. Cualesquiera otros productos que se destinen al consumo, se pongan a la venta o se utilicen en los usos que son propios de los productos y preparaciones enumerados en el epígrafe anterior, de acuerdo con los criterios establecidos en la nomenclatura combinada detallada en el anexo III.
- b) **«Aceites usados»:** Todo aceite industrial que se haya vuelto inadecuado para el uso al que se le hubiera asignado inicialmente. Se incluyen en esta definición, en particular, los aceites minerales usados de los motores de combustión y de los sistemas de transmisión, los aceites

minerales usados de los lubricantes, los de turbinas y de los sistemas hidráulicos, así como las mezclas y emulsiones que los contengan. En todo caso quedan incluidos en esta definición los residuos de aceites correspondientes a los códigos 13 01, 13 02, 13 03, 13 05 y 13 08 de la Lista Europea de Residuos (LER). Los aceites usados son residuos peligrosos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.c) de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

- c) **«Recogida»:** Conjunto de operaciones que permitan transportar los aceites usados de los poseedores a las empresas que los gestionan o de estas entre sí.
- d) **«Recogedor»:** Transportista que, asumiendo la titularidad del residuo, realiza operaciones de recogida de aceites usados.
- e) **«Recuperación»:** Actividad de gestión de los aceites usados cuyo objeto es el aprovechamiento de los recursos contenidos en los aceites usados, en forma de valorización material o energética, previos los tratamientos y autorizaciones necesarias.
- f) **«Reciclado»:** La valorización material de los aceites usados, mediante regeneración o mediante otros procedimientos, que permita su utilización, previos los tratamientos y autorizaciones necesarios, en la fabricación de otros productos como asfaltos, pinturas, tintas, barnices, cauchos, etc. Esta operación se corresponde con la R5 del anexo II B de la Decisión 96/350/CE de la Comisión, de 24 de mayo de 1996, por la que se adaptan los Anexos IIA y IIB de la Directiva 75/442/CEE, relativa a los residuos.
- g) **«Regeneración»:** Proceso mediante el cual se produzca aceite de base industrial por medio de un nuevo refinado de los aceites usados, combinando su destilación con procesos físicos y químicos que permitan eliminar los contaminantes, los productos de oxidación y los aditivos que contienen, hasta hacerlo apto de nuevo para el mismo uso inicial, de acuerdo con los estándares de calidad y las autorizaciones exigidos por la vigente legislación. Esta operación se corresponde con la R9 del anexo II B de la Decisión 96/350/CE de la Comisión, de 24 de mayo de 1996.
- h) **«Combustión»:** La utilización de los aceites usados como combustible con una recuperación adecuada del calor producido.
- i) **«Valorización energética»:** La utilización de los aceites usados como combustible, con una recuperación adecuada del calor producido, realizada con las autorizaciones necesarias y previa comprobación analítica de su adecuación para este uso y, de ser necesario, del tratamiento previo o secundario que resulte necesario. Esta operación se corresponde con la R1 del anexo II B de la Decisión 96/350/CE de la Comisión, de 24 de mayo de 1996.

- j) **«Tratamiento previo»:** Toda operación consistente en la separación de las materias extrañas e impurezas contenidas en los aceites usados, como agua o sedimentos, por medio de cubas centrífugas o filtros, o de la adición de sustancias químicas. Asimismo, tendrá esta consideración la separación de las fracciones ligeras de los aceites usados con vistas a la utilización de las fracciones pesadas como combustible en plantas cementeras, en otras instalaciones industriales adecuadas o en grandes equipos marinos, cumpliendo los estándares de calidad ecológica e industrial requeridos por la legislación vigente para los combustibles y carburantes.
- k) **«Tratamiento secundario»:** Todo proceso de destilación asociado a otro de carácter químico, en particular la adición de sodio, que permita eliminar los contaminantes contenidos en los aceites usados, produciendo fracciones ligeras y bituminosas, principalmente diésel marino para usos energéticos.
- l) **«Fabricantes de aceites industriales»:** Los agentes económicos dedicados a la elaboración, importación o adquisición intracomunitaria de aceites industriales para su puesta en el mercado nacional.
- m) **«Aceite de base procedente de aceite usado»:** Fracciones derivadas de los aceites usados regenerados que permiten formular aceites industriales y les confieren sus características particulares.

ARTÍCULO 3.

Fabricación y puesta en el mercado de aceites industriales.

1. Los aceites industriales deberán fabricarse de tal forma que en su composición figure el menor número y cantidad posibles de sustancias peligrosas o contaminantes, y que se facilite la correcta gestión ambiental de los residuos resultantes de su uso.
2. Corresponde a los fabricantes de aceites industriales la obligación de asegurar la gestión de los aceites usados generados por la utilización de aquéllos, según lo establecido en este real decreto, y la de sufragar el costo total de las operaciones necesarias para ello.
3. La gestión de los residuos de envases de aceites industriales se llevará a cabo de acuerdo con lo establecido en las legislaciones en materia de residuos de envases y de residuos peligrosos. En todo caso, los envases usados que hayan contenido aceites industriales se recogerán selectivamente y no se mezclarán con otros residuos. Esta obligación de recogida selectiva no será de aplicación a los envases de aceites industriales adquiridos por consumidores individuales.
4. En las etiquetas de los envases de aceites industriales que se pongan en el mercado, y en lugar bien visible, se deberá incluir la siguiente frase: «La gestión ecológica de los aceites usados generados tras la utilización de este aceite está regulada en el Real Decreto 679/2006, de 2 de junio,

por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados, que exige que esos residuos sean entregados por su poseedor al fabricante del aceite, a un gestor autorizado de aceites industriales usados, o a un Sistema Integrado de Gestión autorizado para este tipo de residuos». En estas mismas etiquetas se indicará, en su caso, el Sistema Integrado de Gestión previsto para la gestión del aceite usado que se origine tras su uso mediante un logotipo que permita identificar al responsable de su correcta gestión ambiental.

ARTÍCULO 4.

Planes empresariales de prevención de los efectos de los aceites industriales sobre el medio ambiente.

1. De conformidad con lo establecido en el artículo 7.1.a) de la Ley 10/1998, de 21 de abril, los fabricantes de aceites industriales deberán elaborar y remitir a las comunidades autónomas en cuyo territorio los pongan en el mercado, para su aprobación, un plan empresarial de prevención de sus efectos sobre el medio ambiente que incluirá, al menos, la identificación de los mecanismos que se vayan a poner en marcha para alargar su vida útil y mejorar sus características, con la finalidad de facilitar su regeneración, reciclado u otras formas de valorización de los aceites usados generados tras su utilización. Igualmente, en dichos planes se deberán señalar los porcentajes y medidas a tomar para incorporar aceites base regenerados en las formulaciones de los aceites nuevos.
2. Estos planes empresariales de prevención deberán elaborarse en el plazo máximo de cuatro años, contados a partir de la entrada en vigor de este real decreto y deberán ser revisados, al menos, una vez transcurridos cuatro años desde su aprobación.
3. Las medidas incluidas en los planes empresariales de prevención regulados en este artículo podrán ejecutarse mediante acuerdos voluntarios aprobados por las comunidades autónomas o mediante convenios de colaboración suscritos entre las citadas administraciones y los fabricantes de aceites industriales.
4. Los planes empresariales de prevención de aceites industriales podrán elaborarse a través de los sistemas integrados de gestión de aceites usados regulados en el artículo 11, en cuyo caso, se aplicarán las siguientes reglas:
 - a) Será necesario que estén identificados los fabricantes incluidos en el ámbito de aplicación del plan empresarial de prevención.
 - b) Será responsable de la correcta elaboración y seguimiento de estos planes empresariales de prevención la entidad con personalidad jurídica propia a la que se le asigne la gestión del sistema integrado, si bien la ejecución y la responsabilidad última sobre su cumplimiento corresponderá en todo caso a los fabricantes de aceites industriales incluidos en su ámbito de aplicación.

- c) Una vez aprobados, los planes empresariales de prevención serán considerados como parte de los mecanismos de comprobación del cumplimiento de los objetivos de reducción del sistema integrado de gestión de que se trate, a efectos de lo establecido en el artículo 12.2.g).

ARTÍCULO 5.

Obligaciones en relación con el almacenamiento y tratamiento de aceites usados.

1. Los productores de aceites usados deberán cumplir las siguientes obligaciones:
 - a) Almacenar los aceites usados en condiciones adecuadas, evitando especialmente las mezclas con agua o con otros residuos no oleaginosos; se evitarán también sus mezclas con otros residuos oleaginosos si con ello se dificulta su correcta gestión.
 - b) Disponer de instalaciones que permitan la conservación de los aceites usados hasta su recogida y que sean accesibles a los vehículos encargados para ello.
 - c) Evitar que los depósitos de aceites usados, incluidos los subterráneos, tengan efectos nocivos sobre el suelo.
2. Con carácter general, quedan prohibidas las siguientes actuaciones:
 - a) Todo vertido de aceites usados en aguas superficiales o subterráneas, en cualquier zona del mar territorial y en los sistemas de alcantarillado o de evacuación de aguas residuales.
 - b) Todo vertido de aceite usado, o de los residuos derivados de su tratamiento, sobre el suelo.
 - c) Todo tratamiento de aceite usado que provoque una contaminación atmosférica superior al nivel establecido en la legislación sobre protección del ambiente atmosférico.
3. Los productores de aceites usados que generen más de 500 litros al año, así como los gestores de aceites usados, deberán llevar un registro con indicaciones relativas a cantidades, calidad, origen, localización y fechas de entrega y recepción. La llevanza de este registro, y su inscripción en la correspondiente comunidad autónoma, eximirá a estos productores del cumplimiento de lo establecido en el artículo 22.1 del real decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 14, el registro estará a disposición de la Administración para su oportuna verificación, y los productores y gestores señalados en el párrafo anterior deberán comunicar a las autoridades competentes, cuando así lo soliciten, cualquier información referente a la generación, gestión o depósito de

los aceites usados o de sus residuos.

En todo caso, se podrán fijar unos coeficientes de conversión que permitan calcular la cantidad de aceite usado generado en función del equivalente en aceite nuevo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 1.2.

4. El transporte de aceites usados entre España y otros países, incluidos los pertenecientes a la Unión Europea, se llevará a cabo cumpliendo lo establecido en el Reglamento (CEE) n.º 259/93 del Consejo, de 1 de febrero de 1993, relativo a la vigilancia y al control de los traslados de residuos en el interior, a la entrada y a la salida de la Comunidad Europea. Las correspondientes y preceptivas autorizaciones se supeditarán a la constitución de un seguro de responsabilidad civil, o prestación de fianza, aval bancario u otro tipo de garantía financiera que cubra los gastos de transporte y los de valorización.
5. El Ministerio de Medio Ambiente o, en el caso de países pertenecientes a la Unión Europea, las comunidades autónomas podrán prohibir la entrada en el territorio nacional de aceites usados destinados a valorización, cuando dicha prohibición no sea contraria a la normativa comunitaria ni a los tratados o convenios internacionales en los que España sea parte y se dé alguna de las circunstancias previstas en el artículo 17.2 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

ARTÍCULO 6. Sistema de entrega de aceites usados.

1. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, los productores y poseedores de aceites usados estarán obligados a garantizar su entrega a un gestor autorizado al efecto, para su correcta gestión, a menos que procedan a gestionarlos por sí mismos con la autorización correspondiente.
2. A efectos de lo establecido en el apartado anterior, los productores y poseedores de aceites usados podrán entregarlos directamente a un gestor de residuos autorizado para ello o bien realizar dicha entrega a los fabricantes de aceites industriales. En este último caso los fabricantes estarán obligados a hacerse cargo de los aceites usados y a abonar por ellos el precio de mercado, si éste fuera positivo, hasta una cantidad de aceite usado calculada a partir de la cantidad de aceite nuevo puesto por ellos en el mercado nacional de aceite industrial, teniendo en cuenta los porcentajes medios de generación de aceites usados derivados de la misma.
3. Una vez que los fabricantes se hubieran hecho cargo de los aceites usados, de acuerdo con lo establecido en el apartado anterior, tendrán la consideración de productores de dichos aceites usados y deberán igualmente garantizar que se gestionan de acuerdo con el orden de preferencias establecido en el artículo 7 y que se logran los objetivos ecológicos del artículo 8.
La entrega de los aceites usados a los gestores autorizados deberá llevarse a cabo cumpliendo las exigencias sobre notificación e identificación y el resto de requisitos establecidos en este real decreto y en la legislación sobre residuos.

4. La entrega de aceites usados que efectúen los productores a los gestores de aceites usados, o de estos entre sí, tendrá que formalizarse en un «documento de control y seguimiento» que deberá contener, al menos, los datos que se indican en el anexo II.
5. Las operaciones de recogida y transporte de los aceites industriales usados deberán llevarlas a cabo gestores autorizados.

ARTÍCULO 7. Prioridades en la gestión de aceites usados.

El tratamiento mediante regeneración será prioritario en la gestión de los aceites usados que, en todo caso, se llevará a cabo, por este orden de preferencias: regeneración, otras formas de reciclado y valorización energética.

ARTÍCULO 8. Objetivos ecológicos.

Los agentes responsables de la puesta en el mercado de aceites industriales estarán obligados a alcanzar, como mínimo, los siguientes objetivos de recuperación, valorización y regeneración en las fechas que se indican:

- a) Recuperación del 95 por ciento de aceites usados generados a partir del 1 de julio de 2006.
- b) Valorización del 100 por cien de aceites usados recuperados a partir del 1 de julio de 2006.
- c) Regeneración de:
 - 1.º Un 55 por ciento de aceites usados recuperados a partir del 1 de enero de 2007.
 - 2.º Un 65 por ciento de aceites usados recuperados a partir del 1 de enero de 2008.

Los aceites usados pertenecientes a los códigos LER 13 05 y 13 08 se consideran no regenerables y quedan, por tanto, excluidos de estos objetivos de regeneración.

Estos objetivos ecológicos serán revisados por el Gobierno en el año 2009, tomando en consideración los logros ecológicos obtenidos y la experiencia acumulada hasta esa fecha.

ARTÍCULO 9. Gestión de aceites usados mediante regeneración.

1. Los aceites industriales elaborados a partir de aceites de base obtenidos de aceites usados regenerados deberán reunir las especificaciones técnicas y las condiciones de seguridad exigidas a los aceites nuevos correspondientes para los usos a los que estén destinados. Además, la suma de su contenido en policlorobifenilos y policloroterfenilos no podrá exceder de 50 ppm. desde la entrada en vigor de este real decreto, y deberán estar exentos de dichas sustancias a partir de un año después.

2. A los efectos de este real decreto sólo se considerarán como de regeneración aquellos procesos en los que el rendimiento en base seca no sea inferior al 50 por ciento. Este porcentaje será del 55 por ciento a partir del 1 de enero de 2008. Antes de que finalice el año 2008 el Ministerio de Medio Ambiente, en colaboración con las comunidades autónomas, revisará estos porcentajes a la luz de la experiencia adquirida y de las mejores técnicas disponibles en esa fecha.
3. Los residuos resultantes del proceso de regeneración (fondos, cabezas de columnas de destilación, aceite residual no regenerado, etc.) serán gestionados y valorizados de acuerdo con la legislación general de residuos y la específica de residuos peligrosos. Aquellos residuos para los que se cumpla lo establecido en el artículo 10 podrán ser destinados a valorización energética.

ARTÍCULO 10. Valorización energética de aceites usados.

1. La valorización energética de los aceites usados sólo podrá llevarse a cabo tras los análisis y tratamientos previos o secundarios pertinentes que permitan el cumplimiento de los requisitos sobre emisiones a la atmósfera establecidos en la normativa que resulte de aplicación. En particular se deberá cumplir todo lo exigido en el Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre Incineración de Residuos.
2. Las instalaciones que valoricen energéticamente aceites industriales usados deberán cumplir lo establecido en los puntos I y II del inciso d) del artículo 6 del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.

ARTÍCULO 11.

Sistemas integrados de gestión de aceites usados.

1. Los sistemas integrados de gestión de aceites usados son el conjunto de relaciones, procedimientos, mecanismos y actuaciones que, previa autorización y supervisión por las comunidades autónomas en cuyo ámbito territorial se implanten, pongan en marcha los agentes económicos interesados mediante la celebración de acuerdos voluntarios aprobados o autorizados por las Administraciones públicas competentes, o mediante convenios de colaboración con éstas, con la finalidad de garantizar la recogida selectiva de los aceites usados y su gestión de acuerdo con el orden de prioridades establecido en el artículo 1.1 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, y en el artículo 7 de este real decreto.
2. A efectos de lo establecido en el apartado anterior, los sistemas integrados de gestión de residuos deberán estar representados por una entidad sin ánimo de lucro que deberá gozar de personalidad jurídica propia que asumirá las obligaciones que correspondan al sistema integrado de gestión, de conformidad con lo establecido en este real decreto.

3. Los fabricantes de aceites industriales podrán cumplir las obligaciones establecidas en el artículo 6.2 y 3 participando en un sistema integrado de gestión de los productos por ellos comercializados mediante el que se garanticen la recogida selectiva de los aceites usados generados, su gestión de acuerdo con el orden de prioridad establecido en el artículo 7 y los objetivos ecológicos que se establecen en el artículo 8.
4. Sin perjuicio de lo establecido en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, los sistemas integrados de gestión de aceites usados deberán contar con un logotipo identificativo mediante el que, al menos, pueda comprobarse que la puesta en el mercado del aceite industrial y la recogida del aceite usado se llevan a cabo en la forma prevista en este artículo y en la correspondiente autorización; dicho logotipo figurará en lugar bien visible en los envases de los aceites industriales puestos en el mercado a través de los fabricantes asociados en el sistema de gestión de que se trate.

ARTÍCULO 12. Autorización de los sistemas integrados de gestión de aceites usados.

1. Los sistemas integrados de gestión de aceites usados deberán ser autorizados por las comunidades autónomas en las que se implanten, las cuales informarán al Ministerio de Medio Ambiente de las autorizaciones que hayan concedido en el plazo de dos meses.
2. Las autorizaciones de los sistemas integrados de gestión de aceites usados contendrán, al menos, las siguientes determinaciones, que deberán acreditarse en la correspondiente solicitud:
 - a) **Ámbito de aplicación del sistema integrado de gestión.**
 - b) **Identificación y domicilio de la entidad a la que se atribuirá la gestión del sistema, que deberá tener personalidad jurídica propia y carecer de ánimo de lucro.**
 - c) **Identificación de los agentes económicos que crean el sistema integrado de gestión y de la forma en que podrán adherirse al mismo otros agentes económicos en el futuro.**
 - d) **Delimitación del ámbito territorial del sistema integrado de gestión.**
 - e) **Explicación del sistema de recogida que se pretende implantar y del destino que se dará a los aceites usados recogidos.**
 - f) **Identificación de los gestores autorizados que realizarán las operaciones de gestión, intermedias o finales, de los aceites usados, incluidas las de recogida, transporte y, en su caso, almacenamiento, y acreditación documental de los compromisos mediante los que aquellos garanticen que llevarán a cabo las mencionadas operaciones de forma adecuada durante todo el periodo de vigencia de las respectivas autorizaciones.**

- g) Porcentajes previstos en materia de regeneración, otras formas de reciclado, valorización energética y, en su caso, reducción de los aceites usados y mecanismos de comprobación de su cumplimiento.
 - h) Mecanismos de financiación y acreditación del logotipo identificativo del sistema integrado de gestión.
 - i) Procedimientos de suministro de información a la Administración autorizante.
3. Las autorizaciones de los sistemas integrados de gestión de aceites usados tendrán carácter temporal y se concederán por un periodo de cinco años, pudiendo ser renovadas de forma sucesiva por idéntico periodo de tiempo.

El plazo máximo para contestar a las correspondientes solicitudes de autorización será de seis meses.

ARTÍCULO 13. Financiación de los sistemas integrados de gestión de aceites usados.

1. Los sistemas integrados de gestión de aceites usados se financiarán mediante la aportación por los fabricantes de aceites industriales de una cantidad, acordada por la entidad a la que se asigne la gestión del sistema, por cada kilogramo de aceite puesto por primera vez en el mercado nacional.
2. Con la recaudación obtenida en aplicación de lo establecido en el párrafo anterior, los sistemas integrados de gestión financiarán todos los costos a que dé lugar la correcta gestión de una cantidad de aceites usados igual a la de aceite usado generado tras el uso de los aceites nuevos puestos en el mercado por sus asociados. En los casos en que esa gestión la lleven a cabo otras entidades, los sistemas integrados de gestión, con la aprobación de las comunidades autónomas, sufragarán el costo de estas actividades de gestión de aceites usados, incluyendo un beneficio razonable del gestor, todo ello de acuerdo con los siguientes criterios:
 - a) Entre las operaciones de gestión de aceites usados que podrán ser objeto de financiación de acuerdo con lo establecido en el párrafo anterior se incluirán, exclusivamente, las de recogida, transporte, almacenamiento, análisis, tratamientos previo y secundario y gestión final mediante regeneración u otras formas de reciclado, teniendo en cuenta el orden de preferencias en la gestión de los aceites usados establecido en el artículo 7.
 - b) No se concederá financiación adicional si los aceites usados van destinados a valorización energética, en cualquiera de sus variantes o formas, incluidas las que impliquen su utilización como combustibles, carburantes o en procesos de incineración.
3. Los sistemas integrados de gestión no estarán obligados a financiar operaciones de gestión de aceites usados importados o adquiridos en otros Estados.

ARTÍCULO 14. Información a las comunidades autónomas.

1. Antes del día 1 de abril del año siguiente al periodo anual al que estén referidos los datos, los agentes económicos que se señalan a continuación comunicarán los siguientes datos al órgano ambiental de la comunidad autónoma en la que estén domiciliados:
 - a) Los fabricantes declararán la cantidad total de aceites industriales puestos en el mercado nacional diferenciando, en su caso, aquellos que hayan sido importados o adquiridos en otros Estados miembros de la Unión Europea. Estos datos se desagregarán, en su caso, de acuerdo con lo que establezca el Ministerio de Medio Ambiente, en colaboración con las comunidades autónomas, en aplicación de la disposición final segunda. Los fabricantes de aceites industriales que participen en un sistema integrado de gestión de aceites usados remitirán la información, antes del día 1 de marzo del año siguiente, a la entidad responsable de su gestión, quien, a su vez, enviará, antes del 1 de abril de ese año, a las comunidades autónomas que hayan autorizado el sistema integrado de gestión, toda la información referida a los agentes económicos domiciliados en cada una de ellas.
 - b) Los agentes económicos que hayan realizado las diferentes operaciones de gestión de los aceites usados informarán sobre la cantidad gestionada por cada uno de ellos y el destino final que les hayan dado.
 - c) Los sistemas integrados de gestión informarán sobre los aceites industriales puestos en el mercado a través de cada uno de ellos, así como del destino final que se haya dado a los aceites usados.
2. Los fabricantes de los aceites industriales y, en su caso, los sistemas integrados de gestión entregarán antes del mes de julio de cada año un informe sobre los objetivos ecológicos alcanzados en el año precedente, tomando como referencia los objetivos que se establecen en el artículo 8.
3. La Administración que reciba la información señalada en el apartado anterior la tratará adecuadamente con vistas a facilitar el control del cumplimiento de los objetivos establecidos en este real decreto y permitir a las administraciones públicas y a los agentes interesados conocer, en cada ámbito geográfico de actuación, la magnitud, características y evolución de los flujos de aceites industriales y de aceites usados.

A efectos de lo establecido en el párrafo anterior, la desagregación de la información deberá ser suficiente para obtener, al menos, los datos que figuran en el anexo I.

Antes del día 1 de mayo del año siguiente al periodo anual al que estén referidos los datos, las comunidades autónomas enviarán a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, del Ministerio de Medio Ambiente, la información que hayan recibido, a efectos de su remisión a la Comisión Europea, a través del cauce correspondiente.

4. El acceso a la información y documentación regulada en este artículo se regirá por lo previsto en la legislación sobre el derecho de acceso a la información en materia de medio ambiente.
5. De la información que tengan que suministrar los agentes económicos a las diferentes administraciones públicas en virtud de lo establecido en este artículo, quedarán excluidos los datos que afecten al secreto comercial o industrial.

ARTÍCULO 15. Campañas de información y sensibilización.

1. Para facilitar el cumplimiento de lo establecido en este real decreto, y sin perjuicio de las actuaciones que se incluyan en el Plan Nacional de Residuos Peligrosos, en el futuro Plan Nacional Integral de Residuos y en los correspondientes planes autonómicos, las administraciones públicas, en el ámbito de sus respectivas competencias, podrán poner en marcha campañas de información y sensibilización social dirigidas especialmente a garantizar que la recogida y el almacenamiento de los aceites usados se realice en condiciones ambientalmente adecuadas, así como a crear demanda de aceite regenerado. Estas campañas podrán ser financiadas por los sistemas integrados de gestión de conformidad con lo establecido en los correspondientes convenios de colaboración con las administraciones públicas.
2. Los sistemas integrados de gestión podrán realizar campañas propias de información y sensibilización social dirigidas a los mismos fines especificados en el inciso anterior.

ARTÍCULO 16. Régimen sancionador.

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en este Real Decreto dará lugar a la aplicación del régimen sancionador establecido en la Ley 10/1998, de 21 de abril, sin perjuicio de lo previsto en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Disposición adicional primera. Aceites usados de las Fuerzas Armadas.

Las Fuerzas Armadas entregarán a un gestor autorizado al efecto los aceites industriales usados como consecuencia del ejercicio de sus actividades.

Disposición adicional segunda. Vehículos automóviles oficiales de la Administración General del Estado.

En la Administración General del Estado se promoverá la compra de aceites regenerados.

Disposición adicional tercera. Estadísticas sobre aceites industriales y aceites usados.

A efectos de lo establecido en el artículo 14.2 el Ministerio de Medio Ambiente colaborará con las comunidades autónomas para la implantación

en cada una de ellas de sistemas de recogida de información sobre aceites industriales y aceites usados, con la finalidad de facilitar la correcta elaboración, ejecución y seguimiento del plan nacional de residuos en el que se incluyan tales residuos y de los correspondientes planes autonómicos.

Disposición adicional cuarta. Información sobre la repercusión en el precio del producto de los costes de la gestión de los aceites usados.

Para los aceites industriales puestos en el mercado a partir de la entrada en vigor de este real decreto, los fabricantes deberán informar a los usuarios sobre la repercusión en su precio final de los costes de gestión de los aceites usados que se generarán tras su uso. Dicha información deberá estar desglosada en la factura.

Disposición transitoria única. Subvención de la recogida y gestión hasta la entrada en vigor de la obligación de los fabricantes o, en su caso, de los sistemas integrados de gestión.

El Ministerio de Medio Ambiente subvencionará la recogida y gestión de los aceites industriales usados hasta la entrada en vigor de la obligación de realizar esas operaciones por parte de los fabricantes o, en su caso, de los sistemas integrados de gestión, en aplicación de este Real Decreto. Para ello publicará la resolución de convocatoria de acuerdo con la Orden MAM/2191/2005, de 27 de junio, por la que se establecen las bases reguladoras para concesión de las subvenciones por las actividades de recuperación y valorización de aceites usados.

Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

Queda derogada la Orden de 28 de febrero de 1989, por la que se regula la gestión de aceites usados, modificada por la Orden de 13 de junio de 1990.

Disposición final primera. Título competencial.

Este real decreto tiene carácter de legislación básica sobre protección del medio ambiente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 149.1.23.^a de la Constitución, salvo lo establecido en la disposición adicional primera y en la disposición adicional segunda.

Disposición final segunda. Desarrollo, aplicación y adaptación del real decreto.

1. El titular del Ministerio de Medio Ambiente dictará, en el ámbito de sus competencias, las disposiciones necesarias para el desarrollo y aplicación de este real decreto.
2. Se faculta al titular del Ministerio de Medio Ambiente, sin perjuicio de las competencias de las comunidades autónomas, para:

Modificar la lista de productos y preparaciones que tienen la consideración de aceites industriales, a efectos de lo establecido en el artículo 2.a), para

adecuarla a las modificaciones que se introduzcan en la Nomenclatura Combinada establecida por el Reglamento (CEE) n.º 2658/87 del Consejo, de 23 de julio, relativo a la Nomenclatura Arancelaria y Estadística y al Arancel Aduanero Común.

Establecer la relación de sustancias cuya utilización se limita o prohíbe en la fabricación de aceites industriales.

Aprobar una lista de usos de aceites industriales en los que se exigirá que éstos sean biodegradables.

Modificar la concentración máxima admisible en policlorobifenilos y policloroterfenilos en los aceites industriales elaborados a partir de aceites de base procedentes de la regeneración de aceite industrial usado.

Modificar los anexos de este real decreto.

Disposición final tercera. Entrada en vigor.

Este real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», con excepción de las obligaciones establecidas para los fabricantes de aceites industriales en los apartados 6.2 y 6.3 o, alternativamente, en el artículo 11, que serán exigibles a partir del 1 de enero de 2007.

Dado en Madrid, el 2 de junio de 2006.

JUAN CARLOS R.

La Ministra de Medio Ambiente.

CRISTINA NARBONA RUIZ

ANEXO II (DEL REAL DECRETO)

DOCUMENTOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS ACEITES USADOS

1. Con los documentos que aquí se exigen se pretende controlar los procesos de transferencia de los aceites usados entre productor y gestor, o entre gestores, de manera que la titularidad y responsabilidad sobre el aceite usado estén perfectamente identificadas.
2. Se establecen dos tipos de documentos:
Con el documento A se controla la transferencia de aceite usado de talleres, estaciones de engrase, garajes y pequeños productores de aceites usados a recogedores autorizados para realizar este tipo de recogida. Solo se utilizará este documento A cuando la entrega al recogedor no supere la cantidad de 5.000 l.
El documento B es de control y seguimiento propiamente dicho y con él se regula la transferencia de aceite usado de recogedores y de productor a gestores y centros autorizados, o de éstos entre sí. Asimismo se empleará este documento B para todas las entregas al recogedor superiores a 5.000 l.
3. El recogedor deberá ser autorizado para retirar el aceite usado de talleres, estaciones de engrase y garajes, o de pequeños productores de aceites usados, por el órgano competente de la comunidad autónoma donde vaya a efectuar la recogida, responsabilizándose del aceite recogido y de su envío a un centro autorizado.
4. Los grandes productores y gestores intermedios estarán obligados a garantizar la entrega de los aceites usados a un gestor o instalación autorizada para recibirlos, cumplimentando en este caso el documento B, de control y seguimiento.

Documento A.

5. La hoja de control de recogida consta de tres ejemplares en papel autocalcable de distinto color blanco (1), verde (2) y amarillo (3).
El documento blanco (1) es para el órgano competente de la comunidad autónoma en donde se realice la recogida.
El documento verde (2) es para el órgano competente de la comunidad autónoma en donde se realice por el propio recogedor el depósito o almacenamiento previo, antes de enviar a centro gestor o instalación autorizada.
El documento amarillo (3), que lleva en el reverso la firma del responsable y sello del centro de donde se retira el aceite, permanecerá en posesión del recogedor durante un período de cinco años.
6. Procedimiento a seguir:
Cuando el recogedor autorizado efectúe la retirada del aceite usado de

talleres, estaciones de engrase y garajes, o de pequeños productores, dejará a los responsables de estos centros el justificante de entrega, debidamente cumplimentado.

El recogedor rellenará con los datos correspondientes de cada justificante de entrega las casillas de la hoja de control de recogida, debiendo figurar, en el reverso de la hoja (3) amarilla, la firma del responsable y sello del centro donde se recoge el aceite usado.

En cualquier caso deberá quedar siempre debidamente acreditada la correspondencia entre el justificante de entrega y la hoja de control de recogida.

Una vez cumplimentada la hoja de control de recogida, procederá a poner fecha, firmará los tres ejemplares y remitirá la hoja (1) blanca y (2) verde a las correspondientes comunidades autónomas anteriormente indicadas.

El envío del aceite recogido a un gestor o instalación autorizada (estación de transferencia, valorizador energético, regenerador, etc.) por un recogedor será controlado a través del documento B, documento de control y seguimiento de aceites usados, y se tramitará de acuerdo con lo establecido para el mismo.

Documento B, de control y seguimiento.

7. Cuando un gran productor, gestor intermedio o recogedor de aceites usados los entregue a instalaciones autorizadas para almacenarlos, tratarlos o valorizarlos energéticamente lo hará mediante el trámite establecido para el documento B.
8. El documento de control y seguimiento consta de seis hojas, en papel autocalable y de distinto color: (1) blanca, (2) rosa, (3) amarilla, (4) verde, (5) azul y (6) amarilla con franja roja.
Las casillas reservadas para las firmas no son autocalables, debiendo cumplimentarse por separado en cada uno de los seis ejemplares de que consta el documento.
9. Procedimiento a seguir: El productor, recogedor o gestor que realice el envío, cumplimentará los datos A, B, C, D y el apartado correspondiente del grupo E, si fuera necesario, incluida la firma autorizada por la Empresa.
Conservará para su archivo, durante cinco años, la copia (2) rosa; remitirá la copia (3) amarilla al órgano competente de la comunidad autónoma desde donde hace la remisión; entregará al transportista las copias (4), (5) y (6), que deberán acompañar a los aceites hasta el lugar de destino. La copia (1) blanca, es para la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente.
El transportista verificará los datos del grupo C y firmará la casilla correspondiente entregando las tres copias restantes al gestor de destino.
El gestor de destino verificará los datos del grupo D, firmando la casilla correspondiente y cumplimentando si fuera necesario el apartado

E, conservando para su archivo durante cinco años la copia (6) azul; enviará la copia (5), amarilla con franja roja al órgano competente de la comunidad autónoma donde esté ubicado el centro receptor, y la copia (4) verde a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente.



ANEXO III (DEL REAL DECRETO)

CÓDIGOS DE LA NOMENCLATURA COMBINADA 1

Códigos de la Nomenclatura Combinada 1 que corresponden a los aceites lubricantes de base mineral, sintética o asimilada de origen animal incluidos en el ámbito de aplicación de este real decreto.

CÓDIGOS:

2710 19 71.	2710 19 99.	3403 99 10.
2710 19 75.	3403 11 00.	3403 99 90.
2710 19 81.	3403 19 10.	3811 21 00.
2710 19 83.	3403 19 91.	3811 29 00.
2710 19 87.	3403 19 99.	3811 90 00.
2710 19 91.	3403 91 00.	3819 00 00.
2710 19 93.		

1 Nomenclatura combinada establecida por el Reglamento (CEE) n.º 2658/87 del Consejo, de 23 de julio de 1987, relativo a la Nomenclatura Arancelaria y Estadística y al Arancel Aduanero Común.