



GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES

"Acciones cofinanciadas por el Fondo Social Europeo en un 70% (para Objetivo 1) y un 45% (para Objetivo 3) y por la Fundación Biodiversidad, en el marco de los Programas Operativos de "Iniciativa Empresarial y Formación Continua" (2000-2006)"

Acciones gratuitas dirigidas a trabajadores en activo de pymes y profesionales autónomos relacionados con el sector medioambiental que desarrollen su actividad en el Principado de Asturias.

"El Fondo Social Europeo contribuye al desarrollo del empleo, impulsando la empleabilidad, el espíritu de empresa, la adaptabilidad, la igualdad de oportunidades y la inversión en recursos humanos"



Fundación Biodiversidad



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo

Índice

INTRODUCCIÓN.....	5
--------------------------	----------

CAPÍTULO 1: Conceptos básicos en la gestión de residuos	6
--	----------

1	CONCEPTO DE RESIDUO.....	7
2	CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	8
3	FIGURAS BÁSICAS EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS.....	12

CAPÍTULO 2: Identificación y caracterización de residuos.....	13
--	-----------

1	IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS.....	14
2	CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS	14
2.1	LISTA EUROPEA DE RESIDUOS	16
2.2	FICHAS DE SEGURIDAD.....	20
3	CARACTERIZACIÓN ANALÍTICA DE RESIDUOS.....	28
3.1	Toma de muestra	28
3.2	Información previa.....	29
3.3	Técnicas y métodos analíticos para la caracterización de residuos	30
4	CODIFICACIÓN SEGÚN RD 833/1988 Y RD 952/1997.....	33
4.1	Manejo de las tablas	34

CAPÍTULO 3: Gestión de residuos no peligrosos	38
--	-----------

1	RESIDUOS SÓLIDOS ASIMILABLES A URBANOS.	39
2	RESIDUOS INERTES	40

3	OTROS RESIDUOS NO PELIGROSOS	42
---	------------------------------------	----

CAPÍTULO 4: Gestión de residuos peligrosos43

1	PRODUCTORES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS	44
2	AUTORIZACIÓN COMO PRODUCTOR DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	45
3	INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE PEQUEÑOS PRODUCTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS	47
4	SEPARACIÓN DE RESIDUOS	48
5	ENVASADO DE RESIDUOS PELIGROSOS	48
6	ETIQUETADO DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	49
7	ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS	53
8	SOLICITUD DE ADMISIÓN / DOCUMENTO DE ACEPTACIÓN.....	55
9	NOTIFICACIÓN DE TRASLADO	56
10	DOCUMENTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO (DCS)	56
10.1	Documento de control y seguimiento de aceites usados	58
11	LIBRO DE REGISTRO DE RESIDUOS PELIGROSOS	59
12	DECLARACIÓN ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	60
13	ESTUDIOS DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS.....	61

CAPÍTULO 5: Gestores y transportistas de residuos62

1	GESTORES Y TRANSPORTISTAS DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.....	63
2	GESTORES Y TRANSPORTISTAS DE RESIDUOS PELIGROSOS	64
3	TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS Y ADR.....	64

3.1	Clasificación de mercancías peligrosas	66
3.2	Herramientas para la caracterización de mercancías peligrosas.....	67
3.3	Consejero de Seguridad - ADR.....	68
3.4	Obligaciones derivadas del transporte de mercancías peligrosas	69

CAPÍTULO 6: Buenas prácticas ambientales en la gestión de residuos.....72

1	COMPRAS	73
2	LOGÍSTICA	74
3	MANTENIMIENTO	75
4	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	75
5	SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN DEL PERSONAL.....	76
6	NORMATIVA COMUNITARIA EUROPEA	98
7	NORMATIVA ESTATAL	99

ANEXO I: Recipientes más frecuentes77

ANEXO II: Documentación81

ANEXO III: Marco Legislativo.....97

INTRODUCCIÓN

Actualmente no existen limitaciones técnicas insalvables a la capacidad tanto constructiva como destructiva del hombre, que puede además alcanzar puntos del planeta que antes le eran inaccesibles. Al mismo tiempo, disminuyen las reservas naturales de materias primas, tanto energéticas como de otro tipo, siendo cada vez más costosa su extracción tanto a nivel económico como operacional, lo que ocasiona grandes impactos ambientales así como importantes desequilibrios sociales.

Tomar conciencia de la situación de degradación extensiva del planeta, así como de la necesidad de conservar y proteger el medio ambiente son componentes esenciales para la prevención del deterioro ambiental y la consecución de un desarrollo sostenible.

En este sentido, el inexorable crecimiento de los residuos generados como consecuencia de la actividad humana, se ha convertido en uno de los problemas más difíciles de tratar en los últimos años. Una gestión inadecuada de estos residuos puede ocasionar importantes alteraciones en el funcionamiento de la biosfera, debido tanto a la peligrosidad de algunos de ellos, como a la creciente incapacidad para acogerlos, además de contribuir de forma indirecta al agotamiento de los recursos naturales.

Esto hace fundamental la aplicación de sistemas integrados de gestión de residuos, que permitan contemplar todos los aspectos implicados, dando una solución aceptable del problema desde el punto de vista ambiental. Así, aunque los aspectos económicos no se ignoren en absoluto, se deberán tener en cuenta otras consideraciones que pasan a un primer plano, como la prevención de la contaminación o el aprovechamiento de los recursos.

CAPÍTULO 1

CONCEPTOS BÁSICOS EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS

Conceptos básicos en la gestión de residuos	Capítulo 1
	Página 7

1 CONCEPTO DE RESIDUO

Es lógico que una de las primeras preguntas que debamos hacernos sea, ¿qué hemos de entender exactamente por residuo? Se trata de un concepto que ha ido variando a lo largo del tiempo, y que incluso hoy en día admitiría discusiones puesto que la percepción que tenemos de ello está sin duda asociado a cada tipo de sociedad.

En una primera aproximación podemos convenir que un residuo es cualquier tipo de material que generado por la actividad humana está destinado a ser desechado. Esta no sería más que una de las diversas formas de definir el término, y en sus principales rasgos adopta la misma línea que la proporcionada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE):

“Los residuos son aquellas materias generadas en las actividades de producción y consumo que no han alcanzado un valor económico en el contexto en el que son producidas”.

Probablemente esta otra resuma mejor el sentido global que el término residuo tiene en el subconsciente colectivo: un residuo es cualquier producto en estado sólido, líquido o gaseoso procedente de un proceso de extracción, transformación o utilización, que carente de valor para su propietario, éste decide abandonar.

Con esta última definición se apuntan ya algunos de los rasgos que caracterizan otra visión del concepto de residuo: la de carácter normativo. A nivel estatal la Ley 10/1998, de Residuos establece la siguiente definición de residuo que será la que a todos los efectos deberá primar sobre cualquiera de las demás:

Cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anejo de esta ley, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso, tendrán esta consideración los que figuren en el Catálogo Europeo de Residuos (CER), aprobado por las Instituciones Comunitarias.

Con posterioridad al año 1998 se han experimentado diversos cambios en la legislación de modo que el Catálogo Europeo de Residuos (CER) ha sido sustituido por la Lista Europea de Residuos (LER), aprobada por la Decisión 2000/532/CE, de 3 de mayo. En España la Lista Europea de Residuos se ha difundido a través de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, del Ministerio de Medio Ambiente, incluyéndose en su Anexo 2.

2 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

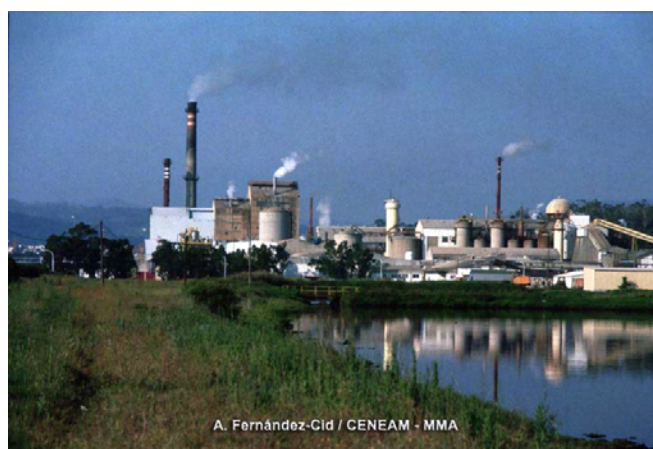
Al igual que ocurre con el propio concepto de residuo, no existe una única clasificación de los residuos sino que podemos encontrar varias en función del criterio al que se atiende para hacerlo.

Así los residuos se pueden clasificar atendiendo a su **estado físico** en:

- **Sólido**, que suponen la mayor fracción del total.
- **Líquido**, entre los que no se contemplan los vertidos a cauce público ni al alcantarillado (no conceptualmente, sino desde el punto de vista normativo, y por tanto en cuanto a la legislación que les resulta aplicable).
- **Gaseoso**, siempre que estén contenidos en recipientes ya que cuando son emitidos a la atmósfera no son (normativamente) considerados residuos sino emisiones.

En función de la **actividad en la que son generados** podremos diferenciar entre:

- **Residuos urbanos o municipales**, cuya definición veremos más adelante al tratar la clasificación de los residuos en función del marco legal.
- **Residuos Industriales**. Se trata de un amplísimo grupo de residuos, generados en los procesos de fabricación de la industria y que no tienen valor como mercancía debido a que, en la mayoría de los casos, las tecnologías para su aprovechamiento suponen elevados costes, o bien porque no están aún lo suficientemente desarrolladas.



Dentro de este amplio grupo podemos diferenciar a su vez tres categorías diferentes:

- Asimilables a residuos sólidos urbanos.
- Inertes.
- Residuos Peligrosos.

➤ **Residuos agrícolas y ganaderos.** Se generan en la agricultura y la ganadería pero tienen características muy diferentes puesto que entre ellos podemos incluir desde restos de naturaleza orgánica como las partes leñosas o herbáceas de los cultivos, a las deyecciones ganaderas (estiércol y purines), e incluso otros de naturaleza inorgánica como abonos o plaguicidas.

➤ **Residuos forestales,** que se originan en las actividades de gestión de bosques, durante las operaciones de entresaca, desbroce, poda, tala, etc. La composición por tanto de los mismos será de ramas, hojas, cortezas, serrín, raíces, etc.

➤ **Residuos sanitarios.** Son los residuos que se generan en los hospitales, centros de salud, laboratorios médicos, incluyendo también los de las clínicas veterinarias. Debido a su gran variabilidad su gestión será igualmente variable ya que su peligrosidad para las personas o el Medio Ambiente difiere mucho de unos a otros.

➤ **Residuos mineros,** que se originan durante las actividades mineras de toda clase. Incluyen los procedentes de las etapas de prospección, extracción y almacenamiento de recursos minerales, pudiendo ser sólidos o líquidos (principalmente) e incluso gaseosos.

➤ **Residuos radiactivos,** los cuales se generan en diferentes tipos de actividades, en todas las cuales se manejen materiales con capacidad para emitir radiactividad. La legislación española define residuo radiactivo (RR) como todo material que contiene o esté contaminado con nucleidos radiactivos en concentraciones o niveles superiores a los establecidos por las autoridades competentes y para los que no se prevé ningún uso.

➤ **Otros tipos de residuos**

- Residuos de construcción y demolición (RCD).
- Residuos eléctricos y electrónicos (RAEE).

- Vehículos fuera de uso (VFU).



Vehículos fuera de uso

- Neumáticos fuera de uso (NFU).
- Lodos de depuradoras de aguas residuales.
- Pilas y acumuladores.
- Aceites usados.

Por último vamos a considerar la clasificación de los residuos en **función del marco legal**. Se trata de un criterio de clasificación muy importante puesto que deberá primar sobre cualquiera de los anteriores en la gestión que habrán de desarrollar las empresas con los residuos que generan.

Según el marco legal los residuos deberán ser clasificados como:

- **Residuos sólidos urbanos** conforme a la definición establecida por la Ley 10/1998, de Residuos, son aquellos que se generan en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades.

También serán considerados como tales:

- Los residuos que proceden de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas.

- Los animales domésticos muertos, así como muebles, enseres y vehículos abandonados. En realidad esto último ya no es así, pues desde 2002 la promulgación del RD 1383/2002, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil, ha supuesto que esta clase de residuos haya adquirido categoría específica y su gestión debe encauzarse a través de lo que se conoce como un centro autorizado de tratamiento (CAT).
- Residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación doméstica.

➤ **Residuos peligrosos**, que serán todos aquellos residuos que figuran en la Lista de residuos peligrosos aprobada por el RD 952/1997, por el que se modifica el RD 833/1988, reglamento que desarrolla la Ley 20/1986, de Residuos Tóxicos y Peligrosos, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. También tienen que ser incluidos como tales los que así sean clasificados por la normativa europea y los convenios internacionales que España haya suscrito.

Posteriormente se ha publicado en España por parte del Ministerio de Medio Ambiente la Orden MAM/304/2002 en la que se recoge, entre otros aspectos, la Lista Europea de Residuos (LER), identificados por un código que en el caso de los residuos peligrosos se acompaña de un asterisco.

En la práctica se pueden considerar residuos peligrosos los que en su composición tengan **constituyentes** (consignados en forma de códigos C de la Tabla 4 del RD 952/1997, por el que se modifica al RD 833/1988) que les den a los residuos carácter de **peligrosidad** (expresada a través de los códigos H de la Tabla 5 de la misma legislación). Todo esto será abordado con la necesaria profundidad en otro capítulo de esta publicación.

➤ **Residuos no peligrosos.**

Serán considerados pertenecientes a esta clase todos los residuos que no están incluidos en la definición de residuo peligroso. Si nos referimos al Catálogo o Lista Europea de Residuos, los no peligrosos son todos aquellos cuyo código no esté acompañado de un asterisco.

Dentro del grupo de los residuos no peligrosos se incluye un subgrupo al que ya nos hemos referido cuando hemos tratado los otros criterios de clasificación de los residuos: los **residuos inertes**.

3 FIGURAS BÁSICAS EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS

La legislación vigente en España en materia de residuos, a la cabeza de la cual hemos de situar la Ley 10/1998, de Residuos, anteriormente citada, junto con la más específica sobre residuos peligrosos, RD 833/1988 y su posterior modificación por el RD 952/1997, y la Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la Lista Europea de Residuos, aparte de otras normas más específicas, define una serie de figuras con papel asignado en la gestión de los residuos, como la del productor de residuos, el poseedor de residuos o el gestor de residuos. Cada uno de los cuales ha de asumir unas determinadas responsabilidades dentro del conjunto del proceso global de gestión de los residuos.

- **Productor:** cualquier persona física o jurídica cuya actividad, excluida la derivada del consumo doméstico, produzca residuos o que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla, o de otro tipo que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos. Tendrá también carácter de productor el importador de residuos o adquiriente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea.
- **Poseedor:** el productor de los residuos o la persona física o jurídica que los tenga en su poder y que no tenga la condición de gestor de residuos.
- **Gestor:** es la persona o entidad, pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

Para alcanzar a comprender el significado completo del término “gestor” necesitamos aclarar complementariamente el concepto de gestión de residuos establecido por la legislación, más allá de lo que podamos entender de manera más coloquial.

- **Gestión de residuos:** la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas actividades, así como la vigilancia de los lugares de depósito o vertido después de su cierre.

Como puede percibirse, el concepto de gestión de residuos es bastante amplio, y consiguientemente también lo es el conjunto de actividades de manipulación de residuos que convierten a alguien en gestor.

CAPÍTULO 2

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS

1 IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS

El primer paso para lograr una adecuada gestión de los residuos generados en una empresa consiste en identificar cada uno de dichos residuos, para lo cual es necesario realizar un estudio exhaustivo de todos los procesos que componen la actividad de la empresa, con el fin de determinar los residuos que se generan a partir de cada uno de ellos. Se trata en definitiva de responder, al menos, a las siguientes preguntas:

- ¿Qué residuos producimos?
- ¿De qué procesos derivan?
- ¿En qué puntos se generan?
- ¿En qué cantidad?

Se deberán tener en cuenta tanto los residuos que se generan de forma continua, como aquellos que se originan de forma discontinua pero que resultan de la actividad normal de la empresa.

Resulta muy recomendable que la información obtenida se recoja en forma de tabla para facilitar el acceso a la misma y su posterior seguimiento.

Residuo	Composición	Cantidad	Proceso Generador	Gestión Interna	Transporte	Gestión externa

2 CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS

Una vez identificados los distintos residuos generados el siguiente paso consiste en determinar para cada uno de ellos qué tipo de residuo es y qué propiedades particulares presenta, para poder evaluar las opciones disponibles en cuanto a su

gestión. En definitiva, se deben caracterizar los distintos residuos de acuerdo a lo establecido por la legislación vigente.



Mezcla de diversos residuos

Disponemos de varias herramientas para la caracterización de residuos. Estas herramientas, que pueden emplearse de forma alternativa o complementaria, son las siguientes:

- Lista Europea de Residuos (código LER)
- Ficha de seguridad de los productos a partir de los cuales se han generado los residuos
- Caracterización analítica del residuo por un laboratorio externo.

En la mayoría de los casos se podrán caracterizar los residuos recurriendo a alguna de las dos primeras herramientas. Sólo en aquellos casos en que por medio de ellas no seamos capaces de llegar a una conclusión recurriremos a realizar un análisis del residuo en un laboratorio.

En cuanto a las dos primeras no existe un orden predeterminado para su uso. En función del residuo y su complejidad recurriremos a una u otra o incluso podremos emplear ambas simultáneamente.

Como norma general, cuando se trate de un residuo que procede de un único producto de partida, lo más rápido y sencillo será recurrir a la ficha de seguridad del material original. Mientras que si se trata de un residuo que se genera a partir de la mezcla de distintos productos, acudiremos en primer lugar a la Lista Europea de Residuos.

Identificación y caracterización de residuos	Capítulo 2
	Página 16

En conclusión, a la hora de caracterizar los residuos se intentará hacer de la forma más rápida y sencilla, evitando recurrir, en lo posible, a métodos más sofisticados que, en muchas ocasiones, llevarían a un incremento innecesario de los costes de gestión.

2.1 LISTA EUROPEA DE RESIDUOS

La Lista Europea de Residuos es una relación armonizada de residuos con la que se pretende facilitar la caracterización de éstos a partir de su origen y naturaleza, sin necesidad de recurrir a análisis más complicados. Se publica a nivel estatal en la Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Esta lista asigna a cada residuo un código de seis cifras que recibe el nombre de código LER. Aquellos residuos que aparecen marcados con un asterisco (*) son los que se consideran residuos peligrosos.

La Lista Europea de Residuos está estructurada en 20 capítulos que se identifican con dos cifras. Cada uno de estos capítulos está subdividido a su vez en varios subcapítulos identificados por cuatro cifras. Dentro de ellos se describen los distintos tipos de residuos que nos podemos encontrar, a los que se asigna un código de 6 cifras (código LER).

Los pasos a seguir para asignar el código LER correspondiente a un residuo son los siguientes:

- 1) Localizar la fuente o actividad que genera el residuo en los capítulos del 01 al 12 ó del 17 al 20 y, en el subcapítulo correspondiente, buscar el código de seis cifras más apropiado para el residuo. En este primer paso no se consideran los códigos de cada capítulo finalizados en 99.

Se debe tener en cuenta que:

- I) No todas las actividades productoras de residuos de una misma empresa tienen que estar recogidas en el mismo capítulo de la Lista.
- II) Los residuos de envases recogidos selectivamente se clasificarán con códigos que comiencen por 15 01 y no por 20 01.

- 2) Si no es posible localizar el residuo en los capítulos indicados, se buscará en los capítulos 13, 14 y 15.
- 3) Si el residuo no se encuentra en ninguno de esos capítulos, se buscará en el capítulo 16.
- 4) Si, finalmente, tampoco se localiza el residuo en el capítulo 16, se le asignará el código terminado en 99 del capítulo de la lista correspondiente a la actividad generadora del residuo, que habíamos identificado en el primer paso.

Una vez que hemos localizado el residuo en la Lista nos podemos encontrar ante tres situaciones:

Caso 1. Código sin asterisco

Si al residuo le corresponde un código LER sin asterisco, se trata de un residuo no peligroso, por ejemplo:

17 04 01 Cobre, bronce, latón.

15 01 07 Envases de vidrio.



Caso 2. Código con asterisco

Si al residuo le corresponde un código LER con asterisco, se trata de un residuo peligroso, por ejemplo:

05 01 12* Hidrocarburos que contienen ácidos.

07 02 14* Residuos procedentes de aditivos que contienen sustancias peligrosas.

Caso 3. Código espejo

Los "código espejo" hacen referencia a residuos que presentan una doble entrada en la Lista, pudiendo codificarse como residuo peligroso (código con asterisco) o no peligroso (código sin asterisco) en función de su composición. Por ejemplo:

08 03 12* Residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas

08 03 13 Residuos de tintas distintos de los especificados en el código 08 03 12

Identificación y caracterización de residuos	Capítulo 2
	Página 18

En el anexo II de la Orden MAM 304/2002 se recogen una serie de criterios para determinar si un residuo se ha de considerar como peligroso o como no peligroso.

Para ello se basa en las características de peligrosidad que se pueden asignar al residuo, así como en la concentración de las sustancias que le confieren esas características.

En la tabla que se muestra en la siguiente página pueden verse las distintas características, así como la concentración necesaria para que un residuo pase a ser considerado peligroso. En los casos en que no se indica ningún valor para la concentración significa que, si el residuo presenta esa característica, se tratará siempre como peligroso, independientemente de la concentración en que se encuentren las sustancias que le otorgan dicha característica.

Código H	Característica de Peligrosidad	Conc. (%)
H1	Explosivo	--
H2	Comburente	--
H3	Inflamable	Punto de inflamación $\leq 55^{\circ}\text{C}$
H4	Irritantes clasificadas como R14	≥ 10
	Irritantes clasificadas como R36, R37 ó R38	≥ 20
H5	Nocivas	≥ 25
H6	Muy tóxicas	$\geq 0,1$
	Tóxicas	≥ 3
H7	Cancerígena, categoría 1 ó 2	$\geq 0,1$
	Cancerígena, categoría 3	≥ 1
H8	Corrosivas clasificadas como R35	≥ 1
	Corrosivas clasificadas como R34	≥ 5
H9	Infeccioso	--
H10	Tóxica para la reproducción, categoría 1 ó 2, clasificada como R60 ó R61	$\geq 0,5$
	Tóxica para la reproducción, categoría 3, clasificada como R62 ó R63	≥ 5
H11	Mutagénica, categoría 1 ó 2, clasificada como R46	$\geq 0,1$
	Mutagénica, categoría 3, clasificada como R40	≥ 1
H12	Emisión de gases con aire, agua o ácido	--
H13	Sustancias que dan lugar a otras sustancias tras su eliminación	--
H14	Peligroso para el medio ambiente	--

Por tanto, si nos encontramos ante un código espejo tendremos que determinar la concentración de sustancias peligrosas que contiene el residuo, así como sus características de peligrosidad (Anexo III de la Directiva 91/689/CEE) y riesgos asociados (frases R), para determinar si el residuo es peligroso (código con asterisco) o no peligroso (código sin asterisco).

Para ello se recurrirá, en primer lugar, a las fichas de seguridad de los productos que intervienen en la formación del residuo, junto a un análisis del proceso a partir del cual se genera.

2.2 FICHAS DE SEGURIDAD

Debemos tener muy presente que las fichas hacen referencia a los productos de partida y no al residuo en sí, por lo que habrá que tener en cuenta las operaciones que se hayan realizado a lo largo del proceso y que pueden haber modificado sus características.

Así, en las fichas de seguridad vendrán reflejadas las sustancias que contiene cada uno de esos productos y en que cantidad, junto con sus características de peligrosidad y las frases de riesgo (frases R) que les aplican. Por otra parte, el análisis del proceso nos permite conocer las diluciones, concentraciones, transformaciones, etc. que experimentan hasta llegar a considerarse residuo.

El fabricante o proveedor de una sustancia o preparado debe proporcionar la ficha de seguridad de los mismos, en los casos en que así lo estipule la normativa vigente, de forma gratuita y nunca más tarde de la primera entrega de producto.



Fichas de Seguridad

Identificación y caracterización de residuos	Capítulo 2
	Página 21

De acuerdo a la normativa vigente, una ficha de seguridad debe incluir obligatoriamente, los siguientes apartados:

- 1) Identificación de la sustancia (o preparado) y del responsable de su comercialización.
- 2) Composición/información sobre los componentes.
- 3) Identificación de los peligros.
- 4) Primeros auxilios.
- 5) Medidas de lucha contra incendios.
- 6) Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental.
- 7) Manipulación y almacenamiento.
- 8) Controles de exposición/protección individual.
- 9) Propiedades físico-químicas.
- 10) Estabilidad y reactividad.
- 11) Informaciones toxicológicas.
- 12) Informaciones ecológicas.
- 13) Consideraciones relativas a la eliminación.
- 14) Informaciones relativas al transporte.
- 15) Informaciones reglamentarias.
- 16) Otras informaciones.

Los apartados más importantes a la hora de caracterizar un residuo en función de los productos a partir de los que se genera son:

- 1) Identificación de la sustancia (o preparado) y del responsable de su comercialización.

Junto con otros datos este apartado contiene la siguiente información:

- A) Denominación comercial del producto. En muchos casos se indica también el nombre químico del producto.
- B) Datos del responsable de la comercialización del producto, indicando dirección completa y teléfono de contacto.

2) Composición/información sobre los componentes.

Es el apartado más importante, ya que la información que aporte nos debe permitir reconocer sin dificultad los peligros que pueden presentar los distintos componentes del producto.

En él deben aparecer al menos, aquellos componentes del producto que sean peligrosos para la salud o el medio ambiente y superen el límite de exención establecido, o bien sustancias para las que existe un valor límite de exposición reconocido en el lugar de trabajo, junto con su concentración. Además, para cada sustancia se indicarán los símbolos de peligro (o pictogramas) y las frases de riesgo correspondientes.

Como norma general este apartado no va a proporcionar la composición exacta del producto. Lo más frecuente es que se indique un rango de concentración para cada componente e incluso, en ocasiones, no se identifica el componente, sino que se da únicamente una descripción de su naturaleza química.

Vamos a verlo con un ejemplo concreto:

2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES						
Sustancia/Preparado: Disolución de resinas de PVC						
<u>EC Num.</u>	<u>CAS Num.</u>	<u>EINECS Num.</u>	<u>Nombre</u>	<u>Concentración (%)</u>	<u>Símbolos</u>	<u>Frases R</u>
603025000	109-99-9	203-726-8	Tetrahidrofurano	>50% <=100%	F Xi	R11 R19 R36/37
606002003	78-93-3	201-159-0	Metiletilcetona (butanona)	>25% <=50%	F Xi	R11 R36 R66 R67

9) Propiedades físicas y químicas

En este apartado se recogen las propiedades físico-químicas más relevantes del producto como pH, solubilidad, presión de vapor, punto de inflamación, propiedades comburentes, etc.

De entre ellas la más importante cara al tema que nos ocupa es el punto de inflamación, ya que determina la inflamabilidad del producto.

A continuación se muestra un ejemplo extraído de una ficha de seguridad:

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto: Líquido tixotrópico

Color: Azul

Olor: Característico a cetonas

Punto de inflamación: -10°C

Punto de fusión: -31°C hasta -108°C

Punto de ebullición: +65°C hasta +156°C

Límite inferior de explosión: 1.1%

Límite superior de explosión: 12%

Temperatura de ignición: 215 °C

Presión de vapor: 173 mbar a 20°C

Densidad (20°C): 0.96 g/mL a 23°C

Solubilidad en agua(20°C): Insoluble

Solubilidad (20°C): Miscible en disolventes cetónicos

Valor pH: No aplica

Viscosidad (20°C): 17.000 mPa.s a 23°C

Identificación y caracterización de residuos	Capítulo 2
	Página 24

10) Estabilidad y reactividad

Este apartado recoge información sobre la estabilidad del producto, indicando las reacciones que se pueden dar bajo ciertas condiciones de presión, temperatura, etc. o si el producto entra en contacto con determinadas sustancias. También se indican las materias peligrosas que pueden surgir como consecuencia de la descomposición del producto.

Es importante ya que nos informa sobre aquellas sustancias peligrosas que, sin participar en la composición del producto inicial, pueden estar presentes en el residuo.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Información general: Este producto es estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas en el apartado 7.

Condiciones a evitar: En presencia de aire/oxígeno y por calentamiento se pueden producir peróxidos.

Materiales a evitar: Evitar el contacto con oxidante y de materiales fuertemente alcalinos o ácidos, a fin de evitar reacciones exotérmicas.

Productos de descomposición: En caso de incendio se pueden generar productos de descomposición peligrosos, tales como monóxido y dióxido de carbono, humos y óxidos de nitrógeno.

15) Informaciones reglamentarias

En este apartado se incluye información sobre la peligrosidad global del producto, incluyendo pictogramas y frases de riesgo que le aplican. Esta información es la que debe aparecer también en la etiqueta del producto.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Identificación según RD 255/2003 :

**Frases Riesgo:**

R11 Fácilmente inflamable

R19 puede formar peróxidos explosivos

R66 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel

R36/37 Irrita los ojos y las vías respiratorias.

Frases Seguridad:

S2 Mantener fuera del alcance de los niños.

S9 Conservar el recipiente en un lugar bien ventilado.

S16 Proteger de fuentes de ignición. No fumar.

S24 Evítese el contacto con la piel

S26 En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.

En resumen, de la revisión de la ficha de seguridad de una materia que ha participado en la formación de un residuo debemos obtener, al menos, la siguiente información:

- Denominación comercial del producto.
- Concentración (o rango de concentración) de cada constituyente peligroso, así como los riesgos asociados a cada uno de ellos con sus símbolos de peligro y frases de riesgo correspondientes.
- Peligrosidad global del producto y su/s pictograma/s correspondiente/s.
- Propiedades físico-químicas que nos permitan decidir sobre sus características de peligrosidad.
- Información sobre la estabilidad del producto, sus posibles reacciones con otras sustancias, así como las materias peligrosas que pueden surgir de su descomposición.

Habida cuenta que, en la generación de un residuo, pueden estar involucrados uno o varios productos, cada uno con su ficha de seguridad, a la hora de caracterizar el residuo es preciso revisar las fichas de seguridad de cada uno de ellos.

Una vez analizada la ficha de seguridad de cada producto podemos encontrarnos con tres casos:

1) Que los productos que intervienen en la generación del residuo no sean peligrosos.

En la ficha de seguridad de los distintos productos aparece, expresamente indicado, que no son peligrosos.

En este caso, si es posible confirmar que no se han producido transformaciones que puedan afectar a la composición del residuo, éste se caracterizará como no peligroso.

2) Que los productos que intervienen en la generación del residuo sean peligrosos.

Los productos aparecen identificados como peligrosos en la ficha de seguridad, indicándose sus características de peligrosidad y los pictogramas que les corresponden.

Por tanto, si a lo largo del proceso que lleva a la generación del residuo no se han producido transformaciones que puedan afectar a su composición, se puede afirmar que el residuo contendrá sustancias peligrosas, aunque su concentración puede verse modificada debido a las diluciones o concentraciones que hayan podido experimentar.

Se pueden presentar dos situaciones:

- Que el residuo contenga sustancias pertenecientes a categorías de peligrosidad para las que no se ha establecido un valor límite de concentración, según el anexo II de la Orden MAM 304/2002 (H1, H2, H9, H12, H13, H14). Entonces, el residuo será peligroso.
- Que el residuo contenga sustancias pertenecientes a categorías de peligrosidad para las que se ha establecido un valor límite de concentración.

En este último caso, se debe determinar si, la concentración total de las sustancias que presentan la misma característica de peligrosidad y el mismo riesgo, supera lo establecido en el anexo II de la Orden MAM 304/2002.

Para ello se calculará la cantidad total de cada sustancia peligrosa que esté presente en el residuo, sumando las de aquellas que presenten la misma peligrosidad y riesgo. Con ese dato se calculará la concentración total para cada tipo, teniendo en cuenta las posibles diluciones o concentraciones que hayan experimentado.

Se compararán los resultados obtenidos con los valores límite establecidos pudiendo ocurrir que:

- La concentración global de las sustancias que presentan igual peligrosidad y riesgo asociado supere los valores establecidos. El residuo sería entonces peligroso.
- La concentración global de las sustancias que presentan igual peligrosidad y riesgo asociado no supere los valores establecidos, con lo que el residuo sería no peligroso.

3) Que no se obtenga información suficiente o que ésta no sea concluyente.

Tanto si los datos aportados por el proveedor no son suficientes, como si el proceso por el que se genera el residuo es tan complejo que no podemos extraer

ninguna conclusión de la consulta de las fichas de seguridad de los productos a partir de los que se genera, se deberá recurrir a una caracterización analítica de dicho residuo.

3 CARACTERIZACIÓN ANALÍTICA DE RESIDUOS

La caracterización analítica constituye el último recurso al que se debe recurrir para determinar si un residuo es peligroso o no.

Este análisis del residuo debe proporcionar la siguiente información:

- Sustancias peligrosas presentes en el residuo y la concentración en que se encuentran.
- Características de peligrosidad asociadas a cada una de esas sustancias.
- Peligrosidad global del residuo en función de la predominancia de sustancias peligrosas.

Estos resultados se recogen en un informe de caracterización donde se detallarán los protocolos empleados en la realización del análisis, así como las conclusiones finales, determinando si el residuo es o no peligroso.

A la hora de realizar la caracterización analítica de un residuo se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Toma de muestra.
- Información previa.
- Técnicas y métodos analíticos para la caracterización de residuos.

3.1 Toma de muestra

La toma de muestra es una etapa previa fundamental en la realización de cualquier análisis, ya que de ella depende que el resultado obtenido sea o no representativo.

Los laboratorios disponen de procedimientos internos para la toma de muestra, acordes a normas estandarizadas, que aseguran la representatividad de las muestras.

Identificación y caracterización de residuos	Capítulo 2
	Página 29

En algunos casos estos laboratorios están acreditados, lo que garantiza que operan de acuerdo a dichas normas.

Aunque no se puede establecer un método general para el muestreo, ya que va a depender del residuo a analizar y de las condiciones en que se genere, existen unos aspectos básicos a considerar que son:

- Nº de muestras a tomar.
- Cantidad de residuo que se debe tomar en cada una ellas.
- Elección de envases adecuados para contener las muestras.
- Condiciones de transporte y conservación.

Además es fundamental que se identifiquen correctamente todas las muestras.

3.2 Información previa

El número de sustancias peligrosas que puede contener, potencialmente, un residuo es muy amplio. Por ello, aunque los laboratorios suelen partir de un esquema básico para la caracterización de los residuos, es de vital importancia proporcionar la máxima información disponible acerca del residuo que va a ser objeto del análisis. Todos los datos que se puedan aportar sobre el residuo y que hagan posible acotar los parámetros a determinar se van a traducir en un ahorro de tiempo y dinero.

Es importante por tanto elaborar un informe previo sobre el residuo, que debería recoger al menos los siguientes puntos:

- Descripción de la actividad que genera el residuo.
- Información sobre el proceso a partir del que se origina.
- Manipulación del residuo y descripción, si procede, de los tratamientos “in situ” que se realicen.
- Datos sobre los productos que han intervenido en la generación del residuo.
- Informes de análisis anteriores que se hayan realizado.

Identificación y caracterización de residuos	Capítulo 2
	Página 30

3.3 Técnicas y métodos analíticos para la caracterización de residuos

La caracterización analítica de un residuo se realiza conforme a los métodos establecidos en:

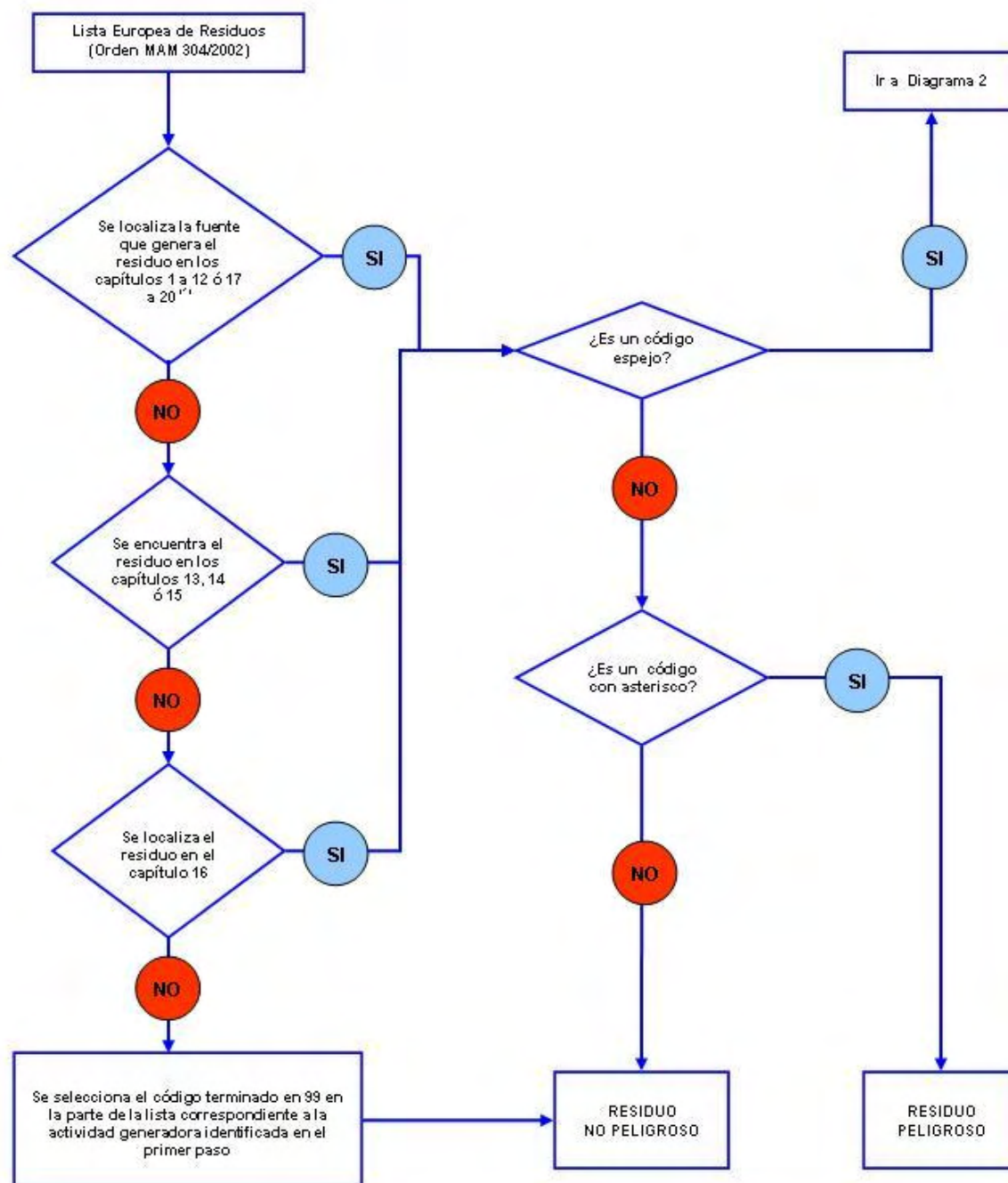
- ➡ La Orden de 13 de Octubre de 1989 sobre métodos de caracterización de residuos tóxicos y peligrosos.
- ➡ El Real Decreto 363/1995 que regula la Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.

La aplicación de los métodos definidos en este último se establece en el Real Decreto 952/1997 y se basa en el hecho de que varias de las características que confieren peligrosidad a un residuo se asignan conforme a los criterios establecidos por dicho Real Decreto 363/1995.

No obstante, en el caso de informes de caracterización destinados a la Administración, es frecuente que ésta exija que se apliquen los métodos establecidos en la Orden de 13 de Octubre de 1989. De hecho, las entidades de inspección acreditadas por ENAC en el ámbito de residuos, toman como base los criterios establecidos por dicha Orden.

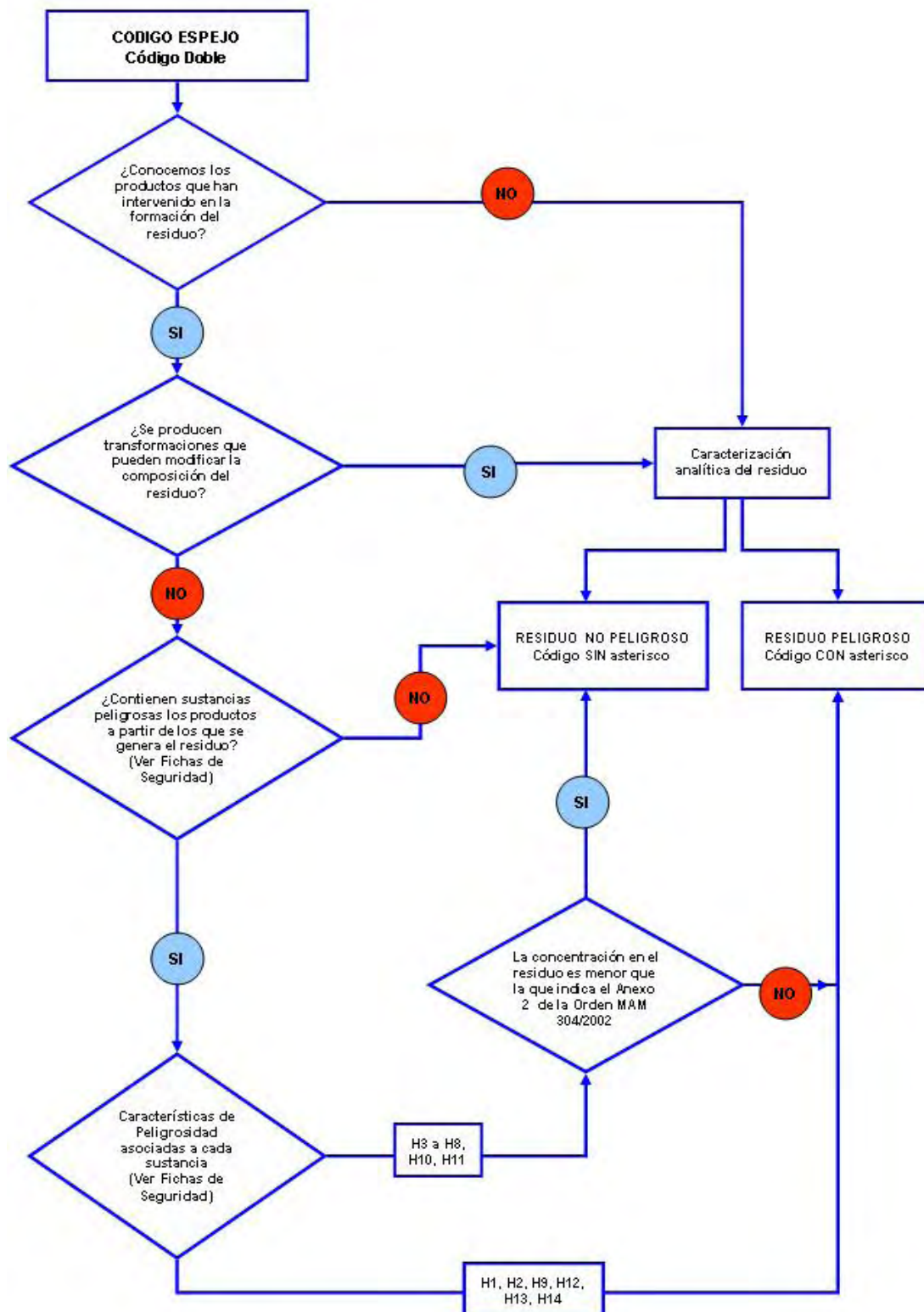
A continuación se resume en forma de diagrama los pasos necesarios para llevar a cabo la caracterización de un residuo.

Diagrama 1



(1) Excepto los códigos finalizados en 99. Los residuos de envases recogidos selectivamente se clasificarán con el código 15 01 no con el 20 01.

Diagrama 2



4 CODIFICACIÓN SEGÚN RD 833/1988 Y RD 952/1997

Además de por el correspondiente código LER, los residuos peligrosos se deben identificar mediante un segundo sistema de codificación, conforme a lo establecido por el RD 833/1988 por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/86, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, modificado posteriormente por el RD 952/1997.

Este sistema de codificación emplea un conjunto de siete códigos alfanuméricos separados por barras dobles. Cada uno de estos códigos proporciona alguna información sobre el residuo que facilita su control desde que se produce hasta su destino final.

Para codificar los residuos según este sistema se emplean siete tablas, cada una de las cuales va a aportar un dato sobre el residuo.

Tabla 1. (Código Q) Categorías de residuos. Recoge las razones por las que los residuos deben ser gestionados

Tabla 2. (Código D ó R) Operaciones de tratamiento. Esta tabla consta de dos secciones o partes, A y B, que comentaremos más adelante.

Tabla 3. (Código L, P, S, G) Categorías o tipos genéricos de los residuos peligrosos. Se clasifican en función de su estado físico y de su naturaleza o de la actividad que los genera. Esta tabla está dividida a su vez en dos apartados A y B.

La **parte A** recoge residuos que presentan alguna de las características enumeradas en la Tabla 5 (código H) y estén formados por alguna de las sustancias incluidas en esta parte A de la Tabla 3.

La **parte B** corresponde a residuos que contengan cualquiera de los componentes que figuran en la lista de la tabla 4 (código C), que presenten cualquiera de las características mencionadas en la tabla 5 (código H) y que estén formados por alguna de las sustancias indicadas en esta parte B de la Tabla 3.

Tabla 4. (Código C) Constituyentes de los residuos de la parte B de la Tabla 3 que permiten calificarlos de tóxicos y peligrosos cuando presentan las características enunciadas en la Tabla 5.

Identificación y caracterización de residuos	Capítulo 2
	Página 34

Tabla 5. (Código H) Características de los residuos que permiten calificarlos como tóxicos y peligrosos.

Tabla 6. (Código A) Actividades que pueden generar residuos tóxicos y peligrosos.

Tabla 7. (Código B) Procesos generadores de residuos.

Estas tablas aparecen recogidas en el anexo I del Real Decreto 833/1988. Posteriormente, las tablas de la 1 a la 5 fueron modificadas por el Real Decreto 952/1997. Por tanto, para llevar a cabo la codificación de un residuo por este sistema, consultaremos las cinco primeras tablas en el Real Decreto 952/1997 y las Tablas 6 y 7 en el Real Decreto 833/1988.

4.1 Manejo de las tablas

En la práctica, cuando nos disponemos a codificar un residuo según este sistema, partimos de la base de que se trata de un residuo peligroso, por lo que debe presentar, al menos, una de las características de peligrosidad recogidas en la Tabla 5 y por tanto siempre se le debe poder asignar al menos un código H.

En base a esto, la forma más sencilla para codificar un residuo peligroso según este sistema es la siguiente:

- Seleccionar en la **Tabla 1** la denominación que mejor describa la razón por la que esa materia debe ser gestionada como residuo, anotando el código Q que corresponda.

Es el productor del residuo quien posee la información necesaria para seleccionar el código más adecuado.

- En la **Tabla 2** se seleccionará un único código, ya sea de la parte A ó B de la tabla, en función de cómo se vaya a tratar el residuo.

Sección A: se acudirá a ella en aquellos casos en que las operaciones ligadas a la gestión del residuo tengan como fin su eliminación sin posibilidad de recuperación, regeneración, reutilización, reciclado o cualquier otra utilización de los residuos.

En este caso el código estará formado por la letra D seguida de la clave numérica que corresponda a la descripción que mejor se ajuste a la operación a realizar.

Sección B: se buscará en ella cuando la gestión del residuo vaya orientada a una posible recuperación, regeneración, reutilización, reciclado o cualquier otra utilización.

En este caso el código estará formado por la letra R seguida de la clave numérica que corresponda a la descripción que mejor se ajuste a la operación a realizar.

Esta información debe proporcionarla el gestor, en función de las operaciones que vaya a realizar con el residuo.

- ➡ En el tercer código, la letra se selecciona en función del estado físico del residuo, de modo que:
- Si el residuo es líquido se le asignará la letra L.
 - Si el residuo es pastoso (lodos) se le asignará la letra P.
 - Si el residuo es sólido se le asignará la letra S.
 - A gases licuados o comprimidos se les asignará la letra G.

A continuación se seleccionarán una o varias claves numéricas de la **Tabla 3**, en función del tipo genérico de residuos. Si el residuo no encaja en ninguna otra categoría se le asignará el código 40. El código estará formado por la letra asignada en función del estado físico, seguida de la/s clave/s numérica/s correspondiente/s, separadas por una línea oblicua en caso de ser más de una.

El productor del residuo es quien dispone de la información que se precisa para seleccionar el código más adecuado.

- ➡ A continuación se buscarán en la **Tabla 4** los constituyentes del residuo que hacen que sea considerado como peligroso, anotando el código C correspondiente.

La información sobre estos constituyentes se puede extraer a partir de las fichas de seguridad de los productos que han intervenido en la formación del residuo, o bien, del informe de caracterización.

En función de los constituyentes que formen el residuo, es posible que se pueda seleccionar más de una clave numérica. En este caso, dichas claves se

dispondrán a continuación de una única letra C, en orden decreciente de peligrosidad de los constituyentes, según el criterio del productor del residuo.

Si el residuo no presenta ninguno de los constituyentes indicados en la tabla 4, se le asignará el código «C0».

- El siguiente paso será establecer el código H, a partir de la **Tabla 5**. Si se ha establecido que el residuo es peligroso mediante la consulta de fichas de seguridad, o en base a una caracterización analítica, ya dispondremos de este dato. En caso contrario, se deberá proceder a determinarlo en este momento con esas mismas herramientas.

De igual forma que para el código C, si se puede asignar más de una característica de peligrosidad al residuo, las claves correspondientes se ordenarán en orden decreciente de peligrosidad según el criterio del productor del residuo.

- A continuación se seleccionará en la **Tabla 6** la actividad generadora del residuo, anotando el código A correspondiente. Aunque el RD 833/1988 establece una correspondencia entre el código CNAE y el código A, los códigos CNAE indicados son del año 1974, estando actualmente obsoletos. Por ello, resulta más operativo, buscar en la tabla el epígrafe correspondiente a la actividad de la empresa y, dentro de él, la clave que mejor la describa.

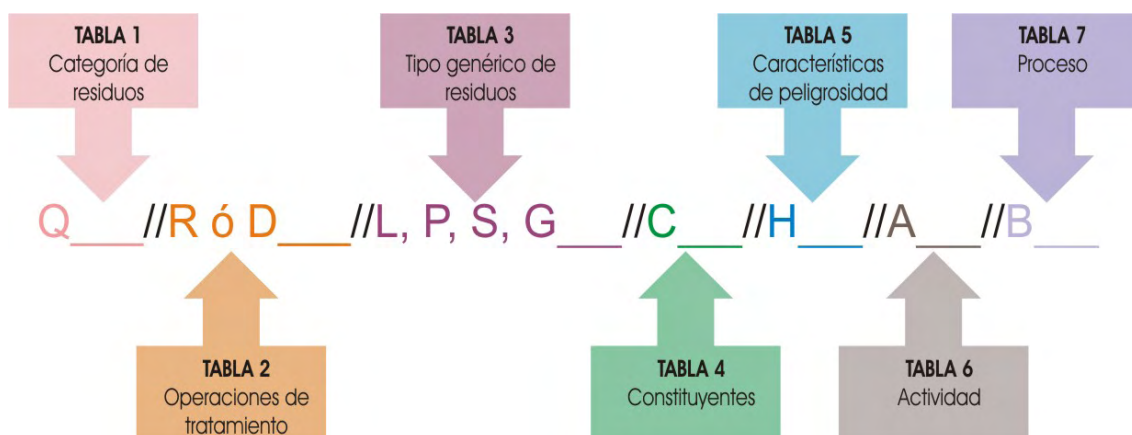
A la hora de seleccionar la clave numérica, se debe tener en cuenta que, todos los residuos generados en un único centro productor, deberán llevar asignado el mismo código A.

- El último paso será buscar en la **Tabla 7** el proceso u operación que hace que se genere el residuo en cuestión, anotando el código B correspondiente.

Se debe tener en cuenta que mientras el código A hace referencia a la actividad de la empresa, este código B se refiere al proceso específico por el que se produce el residuo dentro de dicha empresa.

En caso de que el proceso generador del residuo no aparezca recogido en el listado, se asignará el código «B0».

Estos códigos se dispondrán en el orden que se indica a continuación, separados por dos líneas oblicuas. Cuando, para un mismo código, se asignen varias claves numéricas, irán separadas por una única línea oblicua.



A continuación se recogen algunos ejemplos de codificación de residuos según este sistema:

- Lodos procedentes del lavado de gases de una acería, que han de ser desecados previamente a ser vertidos en un depósito de seguridad.

Q9//D9//P29/27//C8/11/18//H13/6//A211//B0011

- Aceite usado generado en el mantenimiento de máquinas e instalaciones de una industria dedicada a la fabricación productos lácteos.

Q7//R13//L8//C51//H6/8//A112//B0019

- Ácidos procedentes de una fundición de metales ferrosos para fabricación de tubos de acero, el código de identificación sería el siguiente:

Q7//R6//L27//C23//H6//A231(1)//B3124

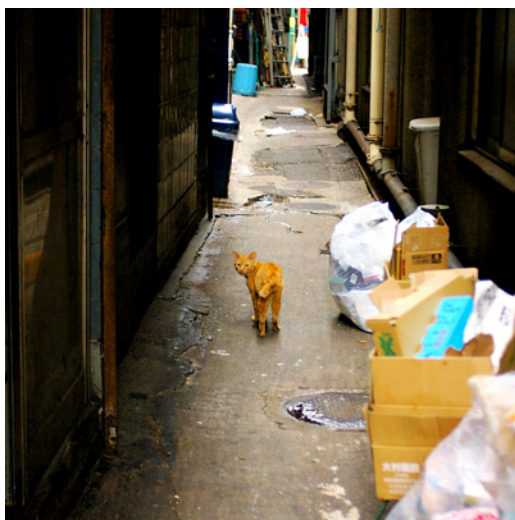
Es preciso señalar que estos ejemplos están dados para determinados residuos generados en un proceso concreto. Cualquiera de ellos puede presentarse en otro proceso, correspondiéndole un código completamente distinto en función de la actividad donde se genere, los constituyentes que contenga, la peligrosidad, y las operaciones de tratamiento a las que va a ser sometido.

CAPÍTULO 3

GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

1 RESIDUOS SÓLIDOS ASIMILABLES A URBANOS.

Son aquellos que presentan una composición similar a la de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y por tanto pueden gestionarse junto a ellos, como es el caso de los restos de comedores, basura de oficinas, etc.



Residuos Sólidos Urbanos

La gestión de los residuos sólidos asimilables a urbanos puede efectuarse por distintas vías:

- Lo más habitual, si el volumen que se genera es bajo, es que los residuos asimilables a urbanos, sean retirados por el servicio municipal de recogida de basuras junto con el resto de residuos urbanos procedentes del ámbito doméstico.

Cuando el Ayuntamiento lo estime oportuno, ya sea por el volumen de residuos generado u otras características que puedan presentar los residuos, podrá:

- Establecer condiciones particulares para su recogida, relacionadas tanto con la minimización de dichas características como con la forma y el lugar de recogida.
- Obligar a que la empresa gestione dichos residuos por sus propios medios.

Gestión de residuos no peligrosos	Capítulo 3
	Página 40

- La empresa también podrá optar por entregar estos residuos a un gestor autorizado, o registrado, para su valorización, siempre que el Ayuntamiento así lo autorice.

En cualquier caso, cada empresa deberá actuar conforme a las disposiciones establecidas en las Ordenanzas municipales sobre la materia que promulgue el Ayuntamiento correspondiente.

Cuando la gestión se lleve a cabo a través de un gestor autorizado o registrado, se pactarán en cada caso las condiciones particulares en que se llevará a cabo. En cualquier caso, el modo operar será similar que para aquellos residuos que hemos denominado como “otros residuos industriales no peligrosos”, y que veremos más adelante.

2 RESIDUOS INERTES

De acuerdo al Real Decreto 1481/2001, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero define los residuos inertes como *“aquellos residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las cuales entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes de los residuos y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas.”*

De acuerdo a esta definición podemos considerar como residuos inertes, entre otros:

- Productos de excavación.
- Ladrillos.
- Tejas.
- Áridos (gravas y arenas).
- Materiales refractarios
- Restos de hormigón.
- Escombros.

Muchos de ellos aparecen como componentes mayoritarios en los residuos de construcción y demolición (RCDs).

Actualmente para la gestión de residuos de construcción y demolición en Asturias existen dos posibilidades:

- ➡ Su empleo como material de relleno:
 - En fincas particulares, previa solicitud de la correspondiente autorización.
 - En otros lugares con licencia de relleno como antiguos areneros o canteras, siempre según las condiciones establecidas en dicha licencia.
- ➡ Su envío a COGERSA para ser tratados en la Planta de Clasificación y Reciclaje de Residuos de Construcción y Demolición.



Selección de RCDs. Fuente: COGERSA

En caso de que se opte por enviar los residuos a COGERSA estos irán acompañados de un “Documento de identificación de RCD”, donde se especificarán entre otros datos, el origen de los residuos y su clasificación de acuerdo a los tipos establecidos en el mismo. Este documento servirá como albarán de entrega que deberá acompañar a cada envío de RCDs.

3 OTROS RESIDUOS NO PELIGROSOS

Este grupo está constituido por la fracción restante de los residuos industriales no peligrosos. Se considerarán dentro de esta categoría aquellos residuos que no teniendo la consideración de peligrosos según lo establecido en la Ley 10/1998, presentan unas características tales que no pueden asimilarse a residuos sólidos urbanos y tampoco pueden gestionarse como residuos inertes, debido por ejemplo a que generen gran cantidad de lixiviados. Entre ellos podemos citar los lodos de depuradora que no contengan sustancias peligrosas.



EDAR de Baiña. Fuente: Consorcio de Aguas de Asturias

Las condiciones particulares en que se llevará a cabo la entrega de estos residuos por parte del productor o poseedor de los mismos a un gestor autorizado o registrado serán pactadas por ambas partes, siempre que se cumplan los requisitos establecidos en la legislación vigente.

Cada vez es más frecuente realizar una Solicitud de Admisión para cada tipo de residuo no peligroso que se desee gestionar. En dicha solicitud se debe describir tanto el residuo (indicando estado físico, composición, pH y porcentaje de materia seca) como el proceso generador del mismo. Al igual que veremos más adelante para el caso de los residuos peligrosos, el gestor podrá solicitar una muestra del residuo para su estudio, antes de dar su aceptación.

A continuación el gestor emitirá el correspondiente Documento de Aceptación de Residuos Industriales No Peligrosos.

Por último, cada retirada de residuos no peligrosos que se realice se justificará con el correspondiente albarán.

CAPÍTULO 4

GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

1 PRODUCTORES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS

La legislación vigente divide a las empresas generadoras de residuos peligrosos en dos grupos, en función del volumen de los mismos que generen. Así distinguiremos entre:

- Pequeños productores de residuos peligrosos, que son aquellos que generan una cantidad de residuos peligrosos menor de 10.000 Kg/año.
- Productores de residuos peligrosos, que generan una cantidad de residuos peligrosos superior a los 10.000 Kg/año.

Esta diferenciación es importante en cuanto a las obligaciones impuestas, que difieren sensiblemente de una a otra categoría de productores, siendo más numerosas en el caso de los Productores de Residuos Peligrosos. A continuación se resumen brevemente cuáles son esas diferencias.



Recogida de Residuos Peligrosos. Fuente: HISANTA

Productor de Residuos Peligrosos

- Quienes se encuadran dentro de esta categoría deben comenzar por solicitar una Autorización como Productor de Residuos Peligrosos que deberá ser emitida por el órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma en cuyo territorio se encuentren ubicadas las instalaciones afectadas.
- Deberán elaborar una Declaración Anual de los residuos peligrosos producidos, debiendo presentarla ante tal órgano ambiental antes del 1 de marzo del año siguiente al que corresponden los datos de la Declaración.
- Adicionalmente, de acuerdo a lo previsto en la Disposición adicional segunda del RD 952/1997, deberán elaborar cada cuatro años, un Estudio de Minimización de Residuos Peligrosos que presentarán ante el órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma, en el cual, por unidad producida, se comprometen a reducir la producción de sus residuos peligrosos en la medida de sus posibilidades.

Pequeño productor de residuos peligrosos

- En este caso no se solicita exactamente una autorización sino la inscripción en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos.
- No tienen la obligación de elaborar ni presentar la Declaración Anual.
- Tampoco tienen la obligación de elaborar ni presentar un Estudio de Minimización de Residuos cada cuatro años.

2 AUTORIZACIÓN COMO PRODUCTOR DE RESIDUOS PELIGROSOS

El productor (o importador) de residuos peligrosos deberá solicitar la Autorización como Productor de Residuos Peligrosos ante el órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma en la que estén situadas sus instalaciones. En el caso del Principado de Asturias esta Autorización se tramita ante la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio en Infraestructuras.

La documentación a presentar para solicitar dicha Autorización es la siguiente

- Solicitud por escrito especificando la actividad para la que se pide y en la que se indique la razón social, el domicilio, teléfono y persona de contacto.

- Copia de la Licencia Municipal de Actividad o de la solicitud de la misma.
- Estudio según lo dispuesto en el artículo 11 del RD 833/1988. Aunque no existe un modelo oficial para este estudio, la legislación establece el siguiente contenido mínimo:
 - Memoria de la actividad industrial, incluyendo una declaración detallada de los procesos generadores de los residuos, cantidad, composición, características físico-químicas y código de identificación de los mismos. Asimismo, se debe especificar en qué fase del proceso productivo se genera cada residuo peligroso.
 - Descripción de los agrupamientos, pretratamientos y tratamientos «in situ» previstos.
 - Destino final de los residuos, con descripción de los sistemas de almacenamiento y recogida, transporte, tratamiento, recuperación y eliminación previstos.
 - Plano de las instalaciones proyectadas a escala 1:500 y de la ubicación de las mismas con descripción del entorno a escala 1:5.000.
 - Justificación de la adopción de las medidas de seguridad exigidas para la actividad, y de aquellas otras exigidas en la legislación vigente sobre protección civil.
- Documento de aceptación para cada residuo peligroso del gestor o gestores finales al que se entregará.

De acuerdo con el artículo 6 del RD 833/1988, es posible que la administración autonómica exija también la constitución de un seguro de responsabilidad civil que cubra las responsabilidades a que puedan dar lugar las actividades desarrolladas en las instalaciones para las que se solicita la Autorización.

En el caso de actividades incluidas en el Anexo I de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación (IPPC), seguirán el procedimiento de solicitud de la autorización ambiental integrada regulada por dicha Ley.

3 INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE PEQUEÑOS PRODUCTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS

Cuando el volumen de residuos peligrosos generados sea inferior a 10.000 kg/año, en lugar de la Autorización como Productor de Residuos Peligrosos, se solicitará la inscripción en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos, para lo que se debe presentar la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito de la inscripción, que debe contener la razón social, el domicilio, teléfono y persona de contacto, y de la que existe un modelo oficial.
- Copia de la Licencia Municipal de Actividad o de la solicitud de la misma.
- Estudio sobre producción de residuos peligrosos, del que existe un modelo oficial, y que contendrá:
 - Datos de la empresa y del responsable de los residuos.
 - Datos del centro de producción y de los procesos generadores de residuos peligrosos.
 - Datos de los residuos peligrosos generados: denominación, cantidad anual aproximada, forma de almacenamiento, tiempo de almacenamiento, gestor que los recoge, código LER.
 - Datos sobre residuos sólidos pastosos y líquidos concentrados de evacuación discontinua y ocasional.
- Documento de aceptación para cada residuo peligroso del gestor o gestores finales que lo recojan.

De igual forma que en el caso anterior, si la industria está incluida en el Anexo I de la Ley 16/2002, se deberá seguir el procedimiento de solicitud de la autorización ambiental integrada regulada por dicha Ley, pudiendo emplear para el estudio sobre producción de residuos el modelo mencionado anteriormente.

4 SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Para gestionar correctamente todo tipo de residuos, tanto peligrosos como no peligrosos, es preciso llevar a cabo una adecuada segregación de los mismos. Esto resulta especialmente importante en el caso de los residuos peligrosos, de modo que se deberá:

- Evitar su contacto con residuos no peligrosos.
- Separarlos adecuadamente y no mezclarlos entre sí, ya que habitualmente estas mezclas conducen a un aumento de la peligrosidad de los residuos y/o dificultan su gestión.

Para ello será preciso:

- Realizar una correcta caracterización de los residuos.
- Señalizar claramente los diferentes tipos de residuos.
- Disponer de un número suficiente de contenedores adecuados para cada tipo de residuo.

5 ENVASADO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Al seleccionar los recipientes en que se van a envasar los residuos peligrosos se deben observar las siguientes normas de seguridad:

- Los envases y sus cierres han de estar concebidos y realizados de forma que se evite cualquier pérdida de contenido. Además, el material con el que construyan no será susceptible de ser atacado y/o formar combinaciones peligrosas con el residuo. Así por ejemplo, no se deben emplear recipientes metálicos para contener residuos corrosivos.
- Los envases y sus cierres deben ser sólidos y resistir las manipulaciones a las que hayan de ser sometidos, descartándose aquellos que presenten defectos estructurales o fugas aparentes.
- En el caso de residuos que se encuentren en estado de gas comprimido, licuado o disuelto a presión, los recipientes deberán cumplir la legislación vigente en la materia.

Por todo ello, a la hora de elegir el recipiente más adecuado para cada residuo peligroso, deberemos prestar especial atención tanto a su estado físico como a sus características de peligrosidad. Además es importante tener en cuenta la cantidad aproximada de residuo que se genera y con que frecuencia.

En caso de que el residuo sea también una mercancía peligrosa el envasado deberá cumplir además con lo establecido en la normativa sobre transporte de mercancías peligrosas.

6 ETIQUETADO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Los recipientes o envases que contengan residuos peligrosos deberán estar etiquetados de forma clara, legible e indeleble al menos en la lengua española.






La etiqueta tendrá un tamaño mínimo de 10 x 10 cm y deberá fijarse firmemente sobre el envase, eliminándose todas las etiquetas anteriores que puedan inducir a error.

En dicha etiqueta deberá figurar:

- Código de identificación de los residuos que contiene según:
 - La Lista Europea de Residuos publicada en la Orden MAM 304/2002.
 - El sistema establecido por los Reales Decretos 833/1988 y 952/1997.
- Nombre, dirección y teléfono del titular de los residuos.
- Fecha de envasado.
- Naturaleza de los riesgos que presentan los residuos.

La naturaleza de los riesgos se indicará mediante los pictogramas recogidos en el Anexo II del RD 833/1988, que irán dibujados en negro sobre fondo amarillo-naranja. En la siguiente tabla se muestran los pictogramas que corresponden según las características de peligrosidad del residuo.

Código/ Característica de peligrosidad	Descripción	Pictograma
H1 Explosivo	Se aplica a sustancias y preparados que puedan explotar bajo el efecto de la llama o que son más sensibles a los choques o las fricciones que el denitrobenceno.	E 
H2 Comburente	Se aplica a sustancias y preparados que presenten reacciones altamente exotérmicas al entrar en contacto con otras sustancias, especialmente sustancias inflamables.	O 
H3-a Fácilmente inflamable	Se aplican a sustancias y preparados líquidos que tengan un punto de inflamación inferior a 21° C (incluidos líquidos extremadamente inflamables), o se aplica a sustancias y preparados que puedan calentarse y finalmente inflamarse en contacto con el aire a temperatura ambiente sin aplicación de energía, o se aplica a sustancias y preparados sólidos que puedan inflamarse fácilmente tras un breve contacto con una fuente de ignición y que continúen ardiendo o consumiéndose después del alejamiento de la fuente de ignición, o se aplica a sustancias y preparados que sean inflamables en el aire a presión normal, o se aplica a sustancias y preparados que, en contacto con el agua o aire húmedo, emitan gases fácilmente inflamables en cantidades peligrosas.	F+ 
H3-b Inflamable	Se aplica a sustancias y preparados líquidos que tengan un punto de inflamación superior o igual a 21° C en inferior o igual a 55° C.	F 
H4 Irritante	Se aplica a sustancias y preparados no corrosivos que puedan causar reacción inflamatoria por contacto inmediato, prolongado o repetido con la piel o las mucosas	Xi 
H5 Nocivo	Se aplica a sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan entrañar riesgos de gravedad limitada para la salud.	Xn 
H6 Tóxico	Se aplica a sustancias y preparados (incluidos las sustancias y preparados muy tóxicos) que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan entrañar riesgos graves, agudos o crónicos e incluso la muerte.	T 


Código/ Característica de peligrosidad	Descripción	Pictograma
H7 Carcinógeno	Se aplica a sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan producir cáncer o aumentar su frecuencia.	(1)
H8 Corrosivo	Se aplica a sustancias y preparados que puedan destruir tejidos vivos al entrar en contacto con ellos.	C 
H9 Infeccioso	Se aplica a sustancias que contienen microorganismos viables, o sus toxinas, de los que se sabe o existen razones fundadas para creer que causan enfermedades en el ser humano o en otros organismos vivos.	
H10 Tóxico para la reproducción	Se aplica a sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan producir malformaciones congénitas no hereditarias o aumentar su frecuencia.	T 
H11 Mutagénico	Se aplica a sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan producir defectos genéticos hereditarios o aumentar su frecuencia.	(1)
H12	Sustancias o preparados que emiten gases tóxicos o muy tóxicos al entrar en contacto con el aire, agua o con un ácido	T 
H13	Sustancias o preparados susceptibles, después de su eliminación, de dar lugar a otra sustancia por un medio cualquiera, por ejemplo un lixiviado, que posea alguna de las características enumeradas anteriormente	(2)
H14 Peligroso para el medio ambiente	Se aplica a sustancias o preparados que presenten o puedan presentar riesgos inmediatos o diferidos para el medio ambiente.	N 

(1) En general, a los riesgos que tienen este riesgo se les es atribuible el riesgo de Tóxico, por tanto procede asignar el pictograma de Tóxico.

(2) El pictograma que le corresponde es aquel asociado a la(s) característica(s) de peligrosidad de la sustancia generada.

En caso de que a un residuo le corresponda más de un pictograma se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- A) La obligación de poner el indicador de riesgo de residuo tóxico hace que sea facultativa la inclusión de los indicadores de riesgo de residuo nocivo y corrosivo.
- B) La obligación de poner el indicador de riesgo de residuo explosivo hace que sea facultativa la inclusión del indicador de riesgo de residuo inflamable y comburente.

Nombre del Residuo	
Código de Identificación del residuo según R.D. 833/88 y R.D. 952/97: Q //D ó R //S,L,P ó G //C //H //A //B	T  TÓXICO
Código LER:	
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: Teléfono:	
Fecha de envasado:	

Modelo de Etiqueta para Residuos Peligrosos

7 ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Los productores de residuos peligrosos deberán disponer de zonas de almacenamiento de estos residuos para su posterior gestión. Dichas instalaciones deberán cumplir, en cada caso, con la legislación y normas técnicas que les sean de aplicación.

En cualquier caso, tanto el envasado como el almacenamiento de los residuos peligrosos se harán de forma que no se produzca generación de calor, explosiones, igniciones, formación de sustancias tóxicas o cualquier efecto que aumente su peligrosidad o dificulte su gestión.

Salvo autorización especial por parte del Órgano competente de la Comunidad Autónoma, el tiempo de almacenamiento no podrá ser superior a seis meses.



Almacenamiento de residuos peligrosos. Fuente: Mancomunidad de San Marcos.

El almacenamiento de estos residuos puede realizarse tanto en interior como en exterior, siempre atendiendo a una serie de recomendaciones generales:

- Las zonas de almacenamiento deben estar claramente delimitadas y alejadas de las áreas de producción y de los almacenes de materias primas y producto terminado.
- Se deberá señalar claramente la ubicación de cada residuo y sus características de peligrosidad.

- La disposición debe ser tal que se evite el arrastre o el transporte de las sustancias contaminantes tanto por las aguas como por el viento. En este último caso se debe prestar especial atención a los residuos en estado pulverulento.
- Las zonas de almacenamiento deben tener el suelo estanco y estar aisladas de la red general de saneamiento, disponiendo de un sistema de recogida de lixiviados, o bien de cubetos de contención (fijos o móviles) capaces de retener derrames accidentales y cuya capacidad debe ser al menos igual a la mayor de estas dos posibilidades:
 - Volumen del depósito de mayor capacidad.
 - 10% del volumen total almacenado.



Cubeto de contención para bidones

- Se evitará la acumulación de grandes cantidades de residuos, con el fin de minimizar los riesgos derivados de los mismos.
- Se deberán tener en cuenta tener en cuenta las incompatibilidades entre sustancias peligrosas:

8 SOLICITUD DE ADMISIÓN / DOCUMENTO DE ACEPTACIÓN

Antes de proceder al traslado de un residuo peligroso desde el lugar de origen hasta una instalación de tratamiento o eliminación, el productor del mismo debe contar con un Documento de aceptación del residuo por parte de un gestor autorizado.

Para obtener dicho documento el productor debe hacer llegar al gestor una Solicitud de admisión del residuo, en la consten al menos los siguientes datos sobre el mismo:

- Descripción del residuo.
- Código de identificación según:
 - La Lista Europea de Residuos publicada en la Orden MAM 304/2002.
 - El sistema establecido por los Reales Decretos 833/1988 y 952/1997.
- Propiedades físico - químicas.
- Composición.
- Cantidad estimada y frecuencia de producción.

El gestor podrá solicitar que se amplíe la información proporcionada e incluso el envío de muestras para su análisis antes de emitir el Documento de Aceptación.

El productor será responsable de la veracidad de la información suministrada de modo que, si se constata un falseamiento de los datos para conseguir la aceptación del residuo por parte del gestor, éste podrá rechazarlos siendo el productor quien deberá asumir los gastos del transporte de retorno del residuo a sus instalaciones.

En el plazo máximo de un mes el gestor contestará a la Solicitud de Admisión pudiendo:

- Rechazar el residuo. En cuyo caso comunicará al productor las razones de su decisión.
- Admitir el residuo, enviando al productor el Documento de Aceptación correspondiente. En este documento debe figurar el número de aceptación, dato que se debe cumplimentar en el Documento de Control y Seguimiento

(DCS) que acompañará al residuo en su traslado desde el centro productor al gestor.

El productor deberá registrar y conservar los Documentos de Aceptación de los residuos durante un periodo nunca inferior a 5 años.

9 NOTIFICACIÓN DE TRASLADO

Al menos diez días antes de la fecha prevista para el traslado de los residuos peligrosos el productor deberá enviar una Notificación de traslado:

- Al órgano competente de la Comunidad Autónoma a la que afecte el traslado, cuando éste se realice dentro de una única Comunidad. En el caso de Asturias, se enviará a la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras.
- Al Ministerio de Medio Ambiente, si el traslado afecta a más de una Comunidad Autónoma, siendo éste quien comunique el traslado a las Comunidades Autónomas afectadas: origen, destino y tránsito.

En el caso de exportar un residuo de este tipo será necesaria una autorización del país de destino y de todos los países de tránsito.

En la Notificación de traslado deberán recogerse:

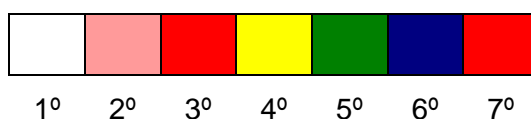
- Nombre o razón social del destinatario y del transportista.
- Medio de transporte e itinerario previsto.
- Cantidades, características y código de identificación de los residuos.
- Fecha o fechas de los envíos.

10 DOCUMENTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO (DCS)

El Documento de Control y Seguimiento acompaña al residuo peligroso durante su transporte y constituye el instrumento de seguimiento de dicho residuo desde su origen a su tratamiento o eliminación. Su función principal es controlar los procesos de transferencia del residuo peligroso entre el centro productor y el gestor, de modo que la titularidad y responsabilidad del residuo estén perfectamente identificadas en todo momento.

Tanto el productor del residuo, como el gestor, participan en la formalización de este documento.

Desde su aprobación por el RD 833/1988, el Documento de Control y Seguimiento ha experimentado alguna modificación, de modo que actualmente está compuesto por siete ejemplares idénticos en papel autocopiativo excepto las casillas de las firmas, cada uno con el margen de un color distinto.



El DCS está dividido en dos bloques A y B que deben ser cumplimentados respectivamente por el remitente (productor o gestor intermedio) y por el destinatario, que siempre ha de ser un gestor. El proceso a seguir se resume a continuación.

El remitente:

- Cumplimentará los datos contenidos en el bloque A, firmando individualmente cada una de las copias.
- Conservará la **copia 3** para su archivo.
- Enviará las **copias 1 y 2** al órgano ambiental competente de su Comunidad Autónoma, que a su vez remitirá la **copia 1** al Ministerio de Medio Ambiente. En el caso de Asturias el órgano competente es la Sección de Residuos de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras.
- Entregará las restantes copias al transportista junto con el residuo.

El transportista entregará las cuatro copias restantes al gestor junto el residuo.

El gestor a su vez:

- Cumplimentará los datos del bloque B del DCS, reseñando cualquier incidencia o variación que se observe respecto de los datos cumplimentados en el bloque A y firmará individualmente cada copia.
- Conservará para su archivo la **copia 7**.

- Si el traslado del residuo se realiza dentro de la propia Comunidad Autónoma, enviará las restantes copias al órgano competente de dicha Comunidad que, a su vez, remitirá la **copia 5** al Ministerio de Medio Ambiente. En el caso de Asturias, el órgano competente es la Sección de Residuos de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras.
- Si el remitente y el gestor pertenecen a Comunidades Autónomas distintas, enviará la **copia 4** al órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma del remitente y las **copias 5 y 6** al órgano ambiental competente de su Comunidad Autónoma, que a su vez remitirá la **copia 5** al Ministerio de Medio Ambiente.

Un único Documento de Control y Seguimiento cubre sustancias homogéneas (que poseen un único código de identificación como residuo peligroso), y que además deben permanecer juntas durante todo el proceso de transporte. Por tanto, si se van a enviar varios residuos peligrosos se cubrirá un DCS por cada residuo, procediendo de igual forma en el caso de cantidades del mismo residuo que no vayan a permanecer juntas durante todo el traslado desde el centro productor al gestor.

Tanto el productor como el gestor deben conservar su copia del DCS durante un plazo mínimo de 5 años.

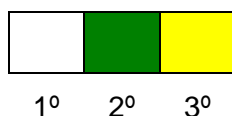
10.1 Documento de control y seguimiento de aceites usados

En el caso de los aceites usados el RD 679/2006, que regula la gestión de aceites industriales y lubricantes establece dos tipos de documentos de control y seguimiento:

- Documento A, que regula la transferencia de aceite usado de talleres, estaciones de engrase, garajes y pequeños productores de aceites usados a recogedores autorizados. Sólo se podrá utilizar este documento cuando la entrega al recogedor no supere los 5000 L.
- Documento B, que es el documento de control y seguimiento propiamente dicho y regula la transferencia de aceite usado de recogedores y de productores a gestores y centros autorizados o de éstos entre sí. También se utilizará este documento siempre que la entrega efectuada al recogedor supere los 5000 L.

Vamos a ver con más detalle el modo de operar en el primer caso.

El documento A está constituido por el justificante de entrega de aceite usado y la hoja de control de recogida que consta a su vez de tres ejemplares en papel autocopiativo de distinto color.



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.
- 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 **copia 3**, la firma del responsable y sello del centro donde se recoge el aceite usado.
- Una vez completa la hoja de control de recogida, pondrá fecha, firmará los tres ejemplares quedándose con la **copia 3** que deberá conservar durante un plazo mínimo de 5 años.
- Remitirá la **copia 1** al órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma donde haya realizado la recogida.
- Remitirá la **copia 2** al órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma donde realice el depósito o almacenamiento previo, antes de enviar a centro gestor o instalación autorizada.

11 LIBRO DE REGISTRO DE RESIDUOS PELIGROSOS

El productor de residuos está obligado a llevar un registro de los residuos peligrosos producidos, en el que han de constar los siguientes datos.

- Origen de los residuos (indicando si son de generación propia o de importación)
- Cantidad, naturaleza y código de identificación de los residuos según la Lista Europea de Residuos publicada en la Orden MAM 304/2002 y el sistema establecido por los Reales Decretos 833/1988 y 952/1997.
- Fecha de cesión.

- Fecha y descripción de los pretratamientos realizados.
- Fecha de inicio y finalización del almacenamiento temporal.
- Fecha y número de la partida arancelaria en caso de importación de residuos peligrosos.
- Fecha y descripción de las operaciones de tratamiento y eliminación en caso de productor autorizado a realizar operaciones de gestión "in situ".
- Frecuencia de recogida y medio de transporte.

En el caso de Asturias, el libro de Registro es entregado por la Administración al productor junto con la Autorización como Productor de Residuos Peligrosos o con la resolución de inscripción en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos.

12 DECLARACIÓN ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS

Antes del 1 de Marzo de cada año, el Productor de residuos peligrosos deberá presentar la Declaración Anual correspondiente a los residuos peligrosos generados en el año anterior. Esta constituye la base de la información que obtendrá la Administración en relación con los residuos peligrosos que se han producido en ese año.

Existe un formato oficial para la Declaración Anual que se puede obtener en la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras.

Este documento consta de cuatro apartados que se corresponden con los siguientes puntos:

- Primer apartado: datos de la empresa.
- Segundo apartado: datos del centro productor.
- Tercer apartado: datos de los procesos generadores de los residuos peligrosos.
- Cuarto apartado: datos de los residuos peligrosos.

Además, se deben incluir todas aquellas informaciones relativas a los residuos peligrosos que se consideren de interés, particularmente todas aquellas que siendo relativas a la peligrosidad del residuo no queden adecuadamente cubiertas por los epígrafes de la Declaración.

Se deberán rellenar tres copias de la Declaración. Una será para el productor, que deberá conservarlo durante un plazo mínimo de 5 años. Las otras dos se enviarán a la Sección de Residuos de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras, que a su vez remitirá una de ellas al Ministerio de Medio Ambiente.

Los Pequeños Productores de Residuos Peligrosos, es decir, los que generan menos de 10.000 Kg/año de residuos peligrosos, no están obligados a presentar esta Declaración Anual.

13 ESTUDIOS DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS

Los Productores de residuos peligrosos deben elaborar y remitir a la Sección de Residuos de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras, con una periodicidad de cuatro años, un estudio de minimización de dichos residuos por unidad producida, comprometiéndose a reducir en la medida de lo posible, la producción de los residuos peligrosos.

Los Pequeños Productores de Residuos Peligrosos, es decir, los que generan menos de 10.000 Kg/año de residuos peligrosos, no están actualmente obligados a presentar este Estudio de Minimización de Residuos.

Independientemente del formato final de presentación, la memoria de un “Estudio de Minimización” que se presenta a la Administración puede elaborarse según el siguiente esquema:

- 1) Datos de la empresa.
- 2) Descripción de la actividad de la empresa.
- 3) Procesos generadores de residuos peligrosos y no peligrosos.
- 4) Evolución de la generación de residuos en los últimos años.
- 5) Medidas de minimización.
- 6) Previsión de reducción de residuos en los próximos años.
- 7) Disposiciones adoptadas con anterioridad si se hubiera presentado un estudio de minimización en años anteriores.

CAPÍTULO 5

GESTORES Y TRANSPORTISTAS DE RESIDUOS



Cofinanciado por:



Cofinanciado por:



1 GESTORES Y TRANSPORTISTAS DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

A lo largo de esta guía hemos hecho mención a gestores autorizados o registrados de residuos no peligrosos. En este apartado vamos a ver que significan esas expresiones, así como los requisitos que deben cumplir los transportistas de residuos no peligrosos.

- ➡ Las actividades de valorización y/o eliminación de residuos deberán estar autorizadas por el órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma donde se encuentren las instalaciones en las que se desarrollen dichas actividades. En este caso, hablaríamos de gestores autorizados.

Aquellas empresas que lleven a cabo operaciones de valorización o eliminación de sus propios residuos no peligrosos en los centros de producción, pueden quedar eximidas de la autorización administrativa, aunque sí será obligatorio, al menos, su registro.

- ➡ Aquellas operaciones relacionadas con la gestión de residuos no peligrosos distintas a las de valorización o eliminación deberán ser notificadas al órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma en donde se desarrollen, quedando debidamente registradas estas actividades en la forma que a tal efecto se haya establecido. No obstante, la Comunidad Autónoma podrá someter a autorización estas actividades. En este caso hablaríamos de gestores registrados.

El traslado de residuos no peligrosos encajaría dentro de este último grupo de operaciones. Por tanto los transportistas de residuos no peligrosos deberán estar inscritos en el registro correspondiente de las Comunidades Autónomas donde desarrollen su actividad.

El listado de entidades autorizadas o registradas para el transporte, almacenamiento y gestión de residuos no peligrosos en el Principado de Asturias, con su nº de registro, dirección y los residuos específicos para los que está autorizada cada una de ellas, se puede consultar en la página web del SIAPA (Sistema de Información Ambiental del Principado de Asturias).

2 GESTORES Y TRANSPORTISTAS DE RESIDUOS PELIGROSOS

La **gestión de residuos peligrosos** sólo puede realizarse a través de gestores autorizados por el órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma donde estén ubicadas sus instalaciones.

La autorización se concede por un período de cinco años, susceptible de dos prórrogas sucesivas y automáticas de otros cinco años cada una, previo informe favorable tras la correspondiente visita de inspección.

En el caso de los **transportistas de residuos peligrosos** distinguiremos dos situaciones:

- Si el transportista no asume la titularidad de los residuos peligrosos que transporta deberá estar inscrito en el Registro de Transportistas de Residuos Peligrosos del órgano ambiental competente de las Comunidades Autónomas en las que ejerza su actividad.
- Si el transportista asume la titularidad de los residuos peligrosos que transporta deberá estar autorizado como gestor-transportista de dichos residuos.

Al igual que en el caso anterior, el listado de gestores y transportistas de residuos peligrosos que están autorizados para ejercer su actividad en el Principado de Asturias se puede consultar en la página web del Sistema de Información Ambiental del Principado de Asturias (SIAPA). Se debe tener en cuenta, no obstante, que si el traslado de los residuos afecta a más de una Comunidad Autónoma, el transportista deberá estar dado de alta en todas las Comunidades Autónomas afectadas: origen, destino y tránsito.

3 TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS Y ADR

No todos los residuos peligrosos tienen la consideración de mercancías peligrosas, pero cuando se dé esta circunstancia, además de los requisitos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos peligrosos, se deberá seguir la normativa para el transporte de mercancías peligrosas.

En función del medio de transporte utilizado hablaremos de:

- **ADR:** Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera.
- **ADN:** Acuerdo Europeo referente al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vías Fluviales Navegables.
- **RID:** Reglamento respecto al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril.
- **IMDG:** Código Marítimo Internacional para el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- **Regulaciones de IATA/OACI:** Instrucciones Técnicas para el Transporte Seguro de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea

Ya que lo más frecuente es que el traslado de residuos se realice por carretera, en este capítulo vamos a tratar brevemente las obligaciones que establece la normativa para el transporte de mercancías peligrosas en dicho caso.



Cisterna para el transporte de mercancías peligrosas
Fuente: TráficoADR

3.1 Clasificación de mercancías peligrosas

El Acuerdo europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por carretera (ADR) clasifica las materias de dos formas complementarias, en función del riesgo asociado y del grado de peligro que presenten.

Así, en función del riesgo asociado, el ADR establece las siguientes clases de mercancía peligrosas:

- Clase 1 Explosivos.
- Clase 2 Gases.
- Clase 3 Materias líquidas inflamables.
- Clase 4.1 Materias sólidas inflamables, materias autorreactivas y materias sólidas explosivas desensibilizadas.
- Clase 4.2 Materias susceptibles de inflamación espontánea.
- Clase 4.3 Materias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables.
- Clase 5.1 Materias comburentes.
- Clase 5.2 Peróxidos orgánicos.
- Clase 6.1 Materias tóxicas.
- Clase 6.2 Materias infecciosas.
- Clase 7 Materias radioactivas.
- Clase 8 Materias corrosivas.
- Clase 9 Materias y objetos peligrosos diversos.

Dentro de las distintas clases, se identifica cada epígrafe mediante un número ONU, éste es un número de identificación de las materias u objetos extraído del Reglamento Tipo de la ONU y que está formado por cuatro cifras.

.Además, según su grado de peligro, las materias que pertenecen a las clases 3, 4.1 (salvo materias autorreactivas), 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 y 9, se asignan a un grupo de embalaje, del modo siguiente:

- Grupo de embalaje I: Materia muy peligrosas.
- Grupo de embalaje II: Materias medianamente peligrosas.
- Grupo de embalaje III: Materias que presentan un grado de peligro menor.

Las materias u objetos peligrosos se presentan en el ADR recogidos en dos tablas:

Tabla A. Lista de mercancías peligrosas ordenadas según el número ONU

Recoge toda la información relevante en cuanto a la clasificación e información de las mercancías peligrosas.

Se estructura en 20 columnas, cada una de las cuales está dedicada a un aspecto concreto que se debe de cumplir en el transporte de mercancías peligrosas.

Una vez que se conoce el número ONU correspondiente a una determinada materia, esta tabla nos va a ir indicando todos los requisitos que se deben cumplir en su transporte.

Tabla B. Índice alfabético de las materias y objetos del ADR

Se trata de una lista por orden alfabético de todas las materias y objetos enumerados en la tabla A. Esta tabla resulta de utilidad cuando no conocemos el número de ONU de una mercancía peligrosa.

3.2 Herramientas para la caracterización de mercancías peligrosas

Para determinar si un determinado residuo peligroso es a su vez mercancía peligrosa y, en caso afirmativo, el número ONU que le corresponde se dispone de las siguientes herramientas:

- Ficha de seguridad de los productos que han intervenido en la formación del residuo, junto a un análisis del proceso a partir del cual se genera.
- Acuerdo europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por carretera (ADR).
- Caracterización analítica por laboratorio externo.
- Caracterización en base a la clase preponderante.

De modo preferente se utilizarán las dos primeras herramientas, ya que resulta el modo más rápido y sencillo para determinar si un residuo es mercancía peligrosa.

Cuando a través de estas herramientas no se pueda llegar a ninguna conclusión, por ejemplo en aquellos casos en que el residuo sea mezcla de varias mercancías peligrosas, habrá que recurrir a una caracterización analítica por parte de un laboratorio externo.

Si no es posible llevar a cabo la caracterización analítica o ésta supone unos costes muy elevados se podrá recurrir a la caracterización en base a la clase preponderante.

3.3 Consejero de Seguridad - ADR

El Consejero de Seguridad es una figura obligatoria en una empresa donde tienen lugar operaciones de expedición, recepción, carga y descarga de mercancías peligrosas, entre las cuales se pueden encontrar algunos residuos peligrosos.

Como norma general, si hay residuos peligrosos que son mercancías peligrosas es porque inicialmente ha habido una entrada de materias consideradas como tal que han intervenido en la generación del residuo. En dicho caso la empresa ya deberá disponer de un Consejero de Seguridad, lo que facilitará la caracterización de los residuos peligrosos según el ADR, así como el cumplimiento de todos los requisitos que éste establece en caso de que finalmente los residuos sean a su vez mercancías peligrosas.

Para poder ejercer como Consejero de Seguridad para el transporte de mercancías peligrosas es preciso obtener un certificado de aptitud emitido por el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde se resida, el cual es válido por 5 años prorrogables tras superar las pruebas pertinentes.

Una empresa que requiera los servicios de un Consejero de Seguridad puede destinar para ese puesto a una persona de la propia plantilla de la empresa, siempre que disponga del certificado antes mencionado, o bien subcontratar los servicios externos de un Consejero de Seguridad.

Obligaciones del Consejero de Seguridad

Una vez que la empresa tiene su Consejero de Seguridad, éste ha de cumplir con las obligaciones citadas en el apartado 1.8.3 del ADR y en el RD 1566/99, sobre los Consejeros de Seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable, entre las que se encuentran:

- Examinar el cumplimiento por la empresa de las reglas aplicables al transporte de mercancías peligrosas.
- Asesorar a la empresa en las operaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas.
- Redactar un informe anual sobre las actividades de la empresa relativas al transporte de mercancías peligrosas. Informe que se remitirá a la autoridad pública competente y que deberá conservarse durante 5 años.
- Adoptar y aplicar procedimientos de urgencia en caso de accidente en el desarrollo de cualquiera de las fases del proceso.
- Redactar los informes requeridos cuando se produzca un accidente que afecte a personas, bienes o al medio ambiente durante una operación de transporte, carga o descarga de mercancía.
- Realizar acciones de sensibilización en la empresa tendentes a formar e informar a todos los integrantes de la organización de la importancia de los requisitos de seguridad establecidos.

3.4 Obligaciones derivadas del transporte de mercancías peligrosas

A continuación se proporciona un breve resumen de los principales requisitos que se deben cumplir en el transporte de residuos peligrosos que además tengan la consideración de mercancías peligrosas.

➤ **Envasado y etiquetado.**

- El envasado de residuos peligrosos que sean a su vez mercancías peligrosas, se deberá hacer en envases y embalajes homologados y autorizados conforme al ADR para la materia a transportar.
- Los bultos que contengan estos residuos deberán ir marcados con el número ONU correspondiente y etiquetados con las etiquetas identificadoras de peligro especificadas por el ADR, además de las que les correspondan por ser residuos peligrosos.



Mercancías peligrosas. Fuente: Cartonajes Font

➤ Documentación.

➤ Carta de Porte

Este documento contiene información sobre las características y cantidades de las mercancías transportadas y será entregada al transportista por el expedidor de la carga, el cual debe conservar copia de la misma durante un plazo mínimo de un año. No existe ningún modelo oficial, pudiendo servir como carta de porte un albarán, lista de carga, etc., siempre que contenga la información mínima estipulada por el ADR.

➤ Instrucciones escritas al conductor

El expedidor deberá entregar al conductor instrucciones escritas que cubran los posibles incidentes o accidentes que se puedan producir. El conductor llevará estas instrucciones en la cabina, separadas de otros papeles y documentos, de forma que sean de fácil localización.

➤ Certificado de Aprobación

Los vehículos EX, OX, FL y AT, según las definiciones establecidas en el ADR, deberán disponer del correspondiente Certificado de Aprobación el cual ha de ir en el vehículo durante la operación de transporte.

Gestores y transportistas de residuos	Capítulo 5
	Página 71

➤ Lista de comprobaciones.

Es conveniente utilizar una lista de comprobaciones para no pasar por alto ninguno de los requerimientos exigibles por ser mercancía peligrosa.

Básicamente los aspectos que deben revisarse son los siguientes:

- Documentación: tarjeta ITV, permiso de circulación, seguro obligatorio, certificado de formación del conductor cuando así lo estipule el ADR,...
- Equipamiento del vehículo: extintores, calzos, luces portátiles, EPI's,...
- Comprobaciones previas a la carga / descarga: vehículo inmovilizado, motor parado,...
- Comprobaciones durante la carga / descarga: velocidad de llenado, prohibición de fumar, requerimientos de carga en común,...
- Controles después de la carga: disposición de paneles naranjas y etiquetas de peligro en el vehículo, ausencia de fugas, estibación correcta,...
- Entrega de documentación: carta de porte, instrucciones escritas,...

Por último es preciso señalar que, incluso en el caso de que un residuo peligroso tenga la consideración de mercancía peligrosa, puede quedar total o parcialmente exento de las obligaciones impuestas por el ADR, si cumple las condiciones que, a tal efecto, se establecen en el mismo.

CAPÍTULO 6

BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS



Cofinanciado por:



Cofinanciado por:



Las Buenas Prácticas Ambientales se pueden definir como una serie de pautas de actuación cuyo fin es mejorar el comportamiento ambiental de la empresa. Constituyen uno de los instrumentos más eficaces en este sentido, ya que se trata de medidas sencillas para cuya aplicación no se requiere de grandes cambios tecnológicos, centrándose fundamentalmente en los factores organizativos y humanos de la empresa.

En el tema que nos ocupa en esta guía, las Buenas Prácticas no sólo están orientadas a lograr la minimización de los residuos, tanto en lo que se refiere a su volumen como a su peligrosidad, sino también a garantizar que los residuos generados tengan el menor impacto posible sobre su entorno.

Estas medidas tienen su aplicación en áreas muy distintas de la empresa, desde los Departamentos de Compras y Logística, hasta la gestión de residuos propiamente dicha.

1 COMPRAS

El primer paso para lograr la minimización de los residuos generados en una empresa pasa por establecer una adecuada política de compras.

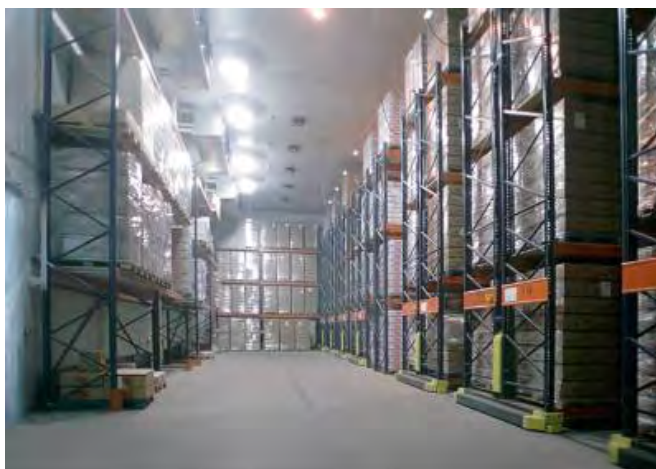
- La adquisición de materias primas y/o auxiliares debe adaptarse a las necesidades reales de la empresa. Esto evitará que dichos productos caduquen antes de su uso y deban ser eliminados como residuos.
- Se negociará con el proveedor la posibilidad de retornar los productos caducados antes de su uso.
- Se buscará el formato de presentación más adecuado. Por norma general se preferirán los envases de mayor tamaño, ya que generan un menor volumen de residuos, pero siempre que esto no suponga una acumulación innecesaria de materias primas. De igual forma se evitará la compra de productos que presenten un exceso de embalaje.
- Se preferirán los productos a granel y aquellos que se presenten en envases fabricados con materiales reciclados, biodegradables y que puedan ser retornados al proveedor.
- Asimismo se seleccionarán preferentemente aquellos productos que al final de su vida útil sean reciclables y que presenten un contenido mínimo de sustancias peligrosas que puedan dificultar su gestión.

- Se evaluará la posibilidad de adquirir materiales a través de Bolsas de Subproductos.

2 LOGÍSTICA

En este caso las medidas propuestas pretenden garantizar que la recepción y el almacenamiento de las materias primas y/o auxiliares tengan lugar en condiciones óptimas, asegurando asimismo la rotación de stocks.

- Antes de aceptar la descarga de cualquier materia prima en las instalaciones se debe comprobar que cumple con los estándares de calidad establecidos, evitando así la adquisición de materiales fuera de especificación o defectuosos que deban ser posteriormente gestionados como residuos.
- De igual forma se comprobará que los recipientes se encuentren en buen estado y no presenten fugas.
- Se deben identificar claramente todos los productos recibidos, indicando no sólo el producto de que se trata sino también la fecha de entrada y la de caducidad. De este modo:
 - Se evitarán mezclas indeseadas de productos que luego deban ser gestionadas como residuos.
 - Se facilitará el uso de los productos en función de su fecha de caducidad.
- Con el fin de favorecer que se utilicen en primer lugar los productos con una fecha de caducidad más próxima, la disposición del almacén debe ser tal que se facilite el acceso a los mismos. Así, los nuevos lotes de materiales que se reciban deberán situarse al fondo del almacén, colocando en primer lugar los productos más antiguos.

**Almacén de materias primas**

- Se deben mantener actualizados los inventarios de los distintos almacenes.
- Se observarán estrictamente las especificaciones establecidas por los proveedores en cuanto a la forma de conservar y manipular los distintos productos, con el fin de evitar su deterioro.
- Los envases de los productos que no se encuentren en uso deben mantenerse herméticamente cerrados y protegidos de factores climatológicos externos que puedan deteriorar el producto que contengan.

3 MANTENIMIENTO

Llevar a cabo una revisión y limpieza periódica de los equipos empleados en los diversos procesos, no sólo aumenta la vida útil de los mismos, mejorando asimismo la productividad, sino que también contribuye a la minimización de los residuos generados.

4 GESTIÓN DE RESIDUOS

Al margen de las obligaciones que marca la propia legislación, podemos establecer las siguientes recomendaciones:

- No sólo se deben separar los residuos no peligrosos de los peligrosos y estos entre sí, sino que también se deben segregar los residuos no peligrosos en función de sus características y posibilidades de gestión (aptitud para el reciclado, reutilización, etc.).

- Se deberá disponer de recipientes adecuados y en número suficiente para cada tipo de residuo. Siempre que sea posible se reutilizarán los envases en los que se reciben las materias primas y/o auxiliares. En este caso se deberán eliminar cuidadosamente todas las etiquetas identificativas del producto original, sustituyéndolas por las correspondientes al residuo que se vaya a depositar en su interior. Asimismo se debe comprobar que el envase esté totalmente vacío y libre de sustancias que puedan reaccionar con el residuo que se vaya a depositar en su interior.
- Se propiciará la gestión de los residuos a través de Bolsas de Subproductos para que puedan ser reutilizados.

5 SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN DEL PERSONAL

A igual que en otros campos, para que las medidas adoptadas en relación con la correcta gestión de los residuos generados en una empresa tengan éxito, es indispensable la colaboración de todo el personal de la empresa. Para ello resulta indispensable:

- Llevar a cabo campañas de sensibilización de los empleados en cuanto a la problemática ambiental que plantean los residuos.
- Proporcionar a cada trabajador la formación necesaria para llevar una adecuada gestión de los residuos en función de su puesto de trabajo y responsabilidad.
- Fomentar la participación activa de los trabajadores en la resolución de problemas relacionados con la generación de residuos, ya sea de forma directa o a través de proyectos de mejora continua.

ANEXO I

RECIPIENTES MÁS FRECUENTES

A continuación se muestra un breve resumen con los recipientes empleados más frecuentemente para la recogida y envasado de residuos.

➡ GRG.

Son las siglas de Gran Recipiente para mercancías a Granel. Los más habituales tienen una capacidad de 1000 L, aunque también existen de menor tamaño. Presentan un orificio con tapón roscado en la parte superior y una válvula de vaciado en la inferior, tal como se puede apreciar en la imagen. Están reforzados mediante una estructura metálica o de plástico, pudiendo almacenarse apilados.

Este tipo de recipientes resultan especialmente indicados para el almacenamiento de volúmenes importantes de residuos líquidos o pastosos que presenten cierta fluidez.



➡ Garrafas.

También denominadas jerricanes o cuñetes. Existen en el mercado modelos de distinta capacidad, siendo las más frecuentes las de 25 L. Se emplean fundamentalmente para contener residuos líquidos que se generan en pequeña cantidad.



➤ Bidones.

Se trata de recipientes cilíndricos que pueden ser tanto de material plástico como metálico. Aunque, al igual que en los casos anteriores, se pueden encontrar bidones de diversas dimensiones, los más habituales son de 200 L. El sistema de apertura y cierre puede ser de tipo ballesta (como es el que caso del que se muestra en la imagen) o bien mediante orificios situados en la parte superior. Son aptos para el envasado de residuos tanto sólidos como líquidos o pastosos, debiendo seleccionarse el material y el cierre más adecuado a las características del residuo. Así, si se emplean bidones con cierre de ballesta para residuos líquidos, es necesario comprobar el buen estado de las juntas para garantizar la hermeticidad del recipiente.



➤ Contenedores.

Actualmente se pueden encontrar en el mercado una gran variedad de contenedores de características muy diversas. Habitualmente se emplean para depositar residuos sólidos. Entre ellos podemos citar:

- Contenedores de tapa lateral y ruedas como los que se muestran en la imagen.



- Cubos y papeleras de diversos diseños.



- Rectangulares, de gran tamaño y apilables, tanto de material plástico como metálicos e incluso con estructura de malla.



➡ Big-bags.

Son contenedores gran volumen fabricados en plástico flexible. Su capacidad es variable siendo los más frecuentes los de 1 m³. Resultan adecuados para contener residuos sólidos o pastosos.



ANEXO II

DOCUMENTACIÓN



Cofinanciado por:



Cofinanciado por:



MODELO DE NOTIFICACIÓN PREVIA DE TRASLADO DE RESIDUOS PELIGROSOS

1. Datos del PRODUCTOR						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ N.I.F. ▪ Razón Social: ▪ Dirección: ▪ Localidad: ▪ Persona de contacto: ▪ Núm. de Teléfono: 		COMUNIDAD AUTONOMA: Provincia: Núm. de Fax:				
2. Datos del DESTINATARIO						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ N.I.F.: ▪ Razón Social: ▪ Dirección: ▪ Localidad: ▪ Persona de contacto: ▪ Núm. de Teléfono: 		COMUNIDAD AUTONOMA: Provincia: Núm. de Fax:				
3. Datos del TRANSPORTISTA						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ N.I.F.: ▪ Razón Social: ▪ Dirección: ▪ Localidad: ▪ Persona de contacto: ▪ Núm. de Teléfono: 		COMUNIDAD AUTONOMA: Matricula del vehículo: Provincia: Núm. de Fax:				
4. CODIGO L.E.R. :						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descripción: 						
5. CODIGO (según RD 833/1988 y 952/1997)						
Tabla 1	Tabla 2	Tabla 3	Tabla 4	Tabla 5	Tabla 6	Tabla 7
Q	D R		C C	H H	A	B
6. CARACTERÍSTICAS		7. CANTIDAD TOTAL (KG.)			8. FECHA	
9. En caso de Traslado Transfronterizo:						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ N° Documento de notificación (AUTORIZADO): ▪ Número de orden del envío: 						
10. Medio de Transporte:						
11. Itinerario previsto:						
12. COMUNIDADES AUTONOMAS de tránsito:						

DOCUMENTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS

DOCUMENTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS (1)

(Artículo 36 – R.D. 833/88- "B.O.E." del 30/07/88 y R.D. 952/97 – "B.O.E." del 5/7/97)

Firma del responsable del envío

Documento nº AS Nº

A. DATOS A CUMPLIMENTAR POR EL REMITENTE

A. DATOS DEL CENTRO PRODUCTOR	
Márquese con una X según sea PRODUCTOR <input type="checkbox"/> GESTOR INTERMEDIO <input type="checkbox"/>	
Razón Social _____	N.I.F. _____
Denominación del centro _____	N.I.R.I. _____
Dirección _____	Provincia _____
Localidad _____	Nº Tel _____
Persona responsable _____	Nº Fax _____
A.2 DATOS DEL RESIDUO QUE SE TRANSFIERE	
Nº de aceptación _____	Nº de orden de envío _____
Características remarcables para su transporte y manejo _____	
Código C.E.R. según Anexo 2 del R.D. 952/97 <input type="text"/> (seis dígitos)	
Descripción _____	
Cantidad Kgs netos _____ Kgs brutos incluso recipientes _____	
Código según tablas del Anexo 1 del R.D. 952/97	
Tabla 1 Q <input type="text"/>	Tabla 2 D <input type="text"/> R <input type="text"/>
Tabla 3 <input type="text"/>	Tabla 4 C <input type="text"/> C <input type="text"/>
Tabla 5 H <input type="text"/> H <input type="text"/>	Tabla 6 A <input type="text"/>
Tabla 7 B <input type="text"/>	
Descripción _____	
A.3 DATOS DEL GESTOR A QUE SE ENVIAN	
Razón social _____	Nº de autorización _____
Nº de Tel _____	Nº de Fax _____
Denominación del centro _____	N.I.F. _____
	N.I.R.I. _____
Dirección _____	Provincia _____
Localidad _____	
A.4 DATOS DEL TRANSPORTE COMPLETO PREVISTO	
Primer traslado: Fecha de inicio _____	Fecha de entrega: _____
Razón social _____	Matrícula del vehículo _____
Tipo de transporte _____	Nº Tel _____
N.I.F. del transportista _____	Nº Fax _____
Segundo traslado: _____	Fecha de entrega _____
Razón social _____	Matrícula del vehículo _____
Tipo de transporte _____	Nº Tel _____
N.I.F. del transportista _____	Nº Fax _____

B. DATOS A CUMPLIMENTAR POR EL DESTINATARIO

Incidencias respecto a los datos del bloque A.	
ACEPTACION SI	NO
Firma del responsable	
Fecha	
Firmado (Nombre y apellidos) D	

(1) INSTRUCCIONES AL DORSO

DOCUMENTO A DE RECOGIDA DE ACEITES USADOS (MENOS DE 5000 L)**DOCUMENTO A****HOJA DE CONTROL DE RECOGIDA**COMUNIDAD AUTÓNOMA: **ASTURIAS**

Nº DE SERIE

A

Nº 05526

1. DATOS DEL RECOGEDOR:

- * RAZÓN SOCIAL: _____
- * NIF: _____ * N.I.R.I.: _____
- * AUTORIZACIÓN EN COMUNIDAD AUTÓNOMA DONDE SE REALIZA LA RECOGIDA: Nº _____
- * NOMBRE Y APELLIDOS DEL RESPONSABLE: _____

**2. DATOS DEL LUGAR DE ALMACENAMIENTO O DEPÓSITO PREVIO:
(SI REALIZA ALMACENAMIENTO ANTES DE ENVÍO A GESTOR O CENTRO AUTORIZADO)**

- * RAZÓN SOCIAL: _____
- * NIF: _____ * N.I.R.I.: _____
- * LOCALIDAD: _____ PROVINCIA: _____
- * COMUNIDAD AUTÓNOMA: _____
- * Nº DE AUTORIZACIÓN: _____

PEQUEÑOS PRODUCTORES / TALLERES, ESTACIONES DE ENGRASES, GARAJES

	NIF	N.I.R.I.	NOMBRE (RAZÓN SOCIAL)	Nº del justificante de Entrega	Cantidad Bidones Kg.	FECHA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

FECHA, FIRMA Y SELLO DEL RECOGEDOR.

TOTALES:

FIRMA Y SELLO DE LOS CENTROS PRODUCTORES / TALLERES,
ESTACIONES DE NEGRASES, GARAJES

1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20

DOCUMENTO A

JUSTIFICANTES DE ENTREGA

Nº DE JUSTIFICANTE
DE ENTREGA

A

--	--	--	--

0	1
---	---

COMUNIDAD AUTÓNOMA: []

TALLERES, ESTACIONES DE ENGRASES, GARAJES: N.I.F. [][][][][][][][]

N.I.R.I.

PEQUEÑOS PRODUCTORES:

N.I.F.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

N.I.R.I.

--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

BIDONES

--	--	--	--	--	--	--	--	--

KILOGRAMOS

--	--	--	--	--	--	--	--	--

RECOGEDOR:

RAZON SOCIAL.....

[illegible]

FIRMA Y SELLO

FECHA

--	--	--	--	--	--

DOCUMENTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ACEITES USADOS (MÁS DE 5000L)

Documento B

DOCUMENTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ACEITES USADOS

NUM. DE REFERENCIA **AS** N° 10301

A. DATOS DE ORIGEN

SEÑALE CON UNA "X" LO QUE PROCEDA:

PRODUCTOR ☐ RECOGEDOR ☐ GESTOR INTERMEDIO ☐

RAZÓN SOCIAL _____ N.I.F. _____

DOMICILIO _____ N.I.R.I. _____

LOCALIDAD _____ C. POSTAL _____ PREFUO _____ TELF. _____

PROVINCIA _____

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN _____ EXPEDIDO POR _____

APELLIDOS Y NOMBRE DEL RESPONSABLE _____ FECHA Y FIRMA _____

D.N.I. _____

B. DATOS DE LA PRESENTACIÓN Y CONDICIONES DE ACEITE USADO

SEÑALE CON UNA "X" LO QUE PROCEDA:

TIPOS DE ACEITES

INDUSTRIAL NEGRO ☐INDUSTRIAL CLARO ☐BIDONES ESTÁNDAR ☐ NUM. _____ PASTOSO ☐ MEZCLA ACEITE Y OTROS ☐CISTERNA ☐ KGS. _____ FLUIDO ☐ AGUA ACEITE ☐OTROS ☐ KGS. _____ EMULSIÓN ☐ DE MOTOR COMPRESOR ☐

C. DATOS DEL TRANSPORTISTA

FECHA DEL TRANSPORTE _____

RAZÓN SOCIAL _____ N.I.F. _____

DOMICILIO _____ N.I.R.I. _____

LOCALIDAD _____ C. POSTAL _____ PREFUO _____ TELF. _____

PROVINCIA _____

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN _____ EXPEDIDA POR _____

APELLIDOS Y NOMBRE DEL RESPONSABLE _____ FECHA Y FIRMA _____

D.N.I. _____

D. DATOS DE DESTINO

SEÑALE CON UNA "X" LO QUE PROCEDA:

INSTALACIÓN DE _____ GESTOR _____ OTROS _____

INCINERACIÓN ☐ REGENERACIÓN ☐ INTERMEDIO ☐ (INDICAR) _____

RAZÓN SOCIAL _____ N.I.F. _____

DOMICILIO _____ N.I.R.I. _____

LOCALIDAD _____ C. POSTAL _____ PREFUO _____ TELF. _____

PROVINCIA _____

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN _____ EXPEDIDA POR _____

APELLIDOS Y NOMBRE DEL RESPONSABLE _____ TELEFAX _____ TELES _____

SEÑALAR CON UNA "X" EL TIPO DE GESTIÓN:

COMBUSTIÓN: > 3Mw ☐ < 3Mw ☐ REGENERACIÓN ☐PRETRATAMIENTO: SI ☐ NO ☐ DESTRUCCIÓN ☐ALMACENAMIENTO CONTROLADO ☐ OTROS ☐

E. INCIDENCIAS

INCIDENCIAS RESPECTO A DATOS APORTADOS EN EL CORRESPONDIENTE BLOQUE

F1. DATOS DE ORIGEN BLOQUE A _____

F2. DATOS DEL ACEITE QUE SE TRANSFIERE BLOQUE B _____

F3. DATOS DEL TRANSPORTISTA BLOQUE C _____

F4. DATOS DE DESTINO BLOQUE D _____

Ejemplar para la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. M^e Medio Ambiente. Pl. S. Juan de la Cruz s/n. 28071 Madrid

Documentación	Anexo II
	Página 88

SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE PEQUEÑOS PRODUCTORES

D. con DNI

Nombre y representación de la empresa

....., con N.I.F. y domicilio en

....., calle número

EXPONE:

Que la actividad desarrollada por la citada empresa genera o importa menos de 10.000 kilogramos de Residuos Tóxicos y Peligrosos, en las cantidades y condiciones a que hace referencia el estudio adjunto.

SOLICITA:

La inscripción en el Registro de Pequeños Productores, que a los efectos de lo dispuesto en el art. 22 del R.D. 833/88, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/86, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, se lleva en esa Dirección Regional de Medio Ambiente.

..... de de

(firma y sello de la empresa)

SR. DIRECTOR REGIONAL DE MEDIO AMBIENTE DE LA CONSEJERIA DE FOMENTO
PRINCIPADO DE ASTURIAS.

C/ Coronel Aranda, nº 2

Telf. 98/510 55 00 - 33005 Oviedo



Cofinanciado por:



Cofinanciado por:



ESTUDIO SOBRE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS POR PEQUEÑOS PRODUCTORES

DATOS GENERALES

Año N.I.F.

 Fecha
 Número de registro

Firma de representante legal

A. 1. DATOS DE LA EMPRESA

Razón social
 Dirección del domicilio social
 Teléfono Telefax Telex
 Localidad
 Municipio Código postal

A. 2. PERSONA RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Apellidos Nombre
 D.N.I. Cargo en la empresa
 Domicilio Teléfono
 Localidad
 Municipio Código postal

A. 3. DATOS DEL CENTRO DE PRODUCCIÓN

Número del centro Denominación
 Dirección del centro
 Teléfono Telefax Telex
 Localidad
 Municipio Código postal

C/ Coronel Aranda, 2 - 33005 Oviedo , Teléfono 510 55 00, Ext. 3367



Cofinanciado por:



Cofinanciado por:



B. 1. CARACTERÍSTICAS DEL CENTROL DE PRODUCCIÓN

Actividad principal C.N.A.E.
 Turnos de trabajo Días de producción al año
 Horas trabajadas al año Potencia instaladaKw.....
 Plantilla de personal: Total
 Por turno de trabajo

B.2. DATOS DELOS PROCESOS GENERADORES DE RESIDUOS TOXICOS

Procesos generadores de residuos tóxicos y peligrosos

B. 4.MATERIAS PRIMAS UTILIZADAS EN LOS PROCESOS

Denominación	Consumo anual
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

B. 5. PRODUCTOS O SUBPRODUCTOS GENERADOS EN LOS PROCESOS

Denominación	Cantidad anual
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

B.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS ALMACENAMIENTOS DE RESIDUOS

Forma de almacenamiento (indique si se realiza en zona cubierta o espacio abierto)
 Tipo de recipiente
 En caso de almacenamiento temporal de residuos, indique el tiempo que los residuos están almacenados en sus instalaciones

C. Documentación para cada uno de los procesos productores de residuos en cada uno de los Centros productores (Cumplimentese una copia del documento C por cada proceso)

C. 1 DATOS GENERALES

Denominación del proceso
 Nº de orden del proceso Nº del centro productor

C.2 RESIDUOS PRODUCIDOS

Número total de residuos

Nº de orden	Denominación	Cantidad Tm/año
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

C.3 DATOS GENERALES DEL RESIDUO

(estos datos se cumplimentarán por la Dirección Regional)

Nº de orden	Código según R.D. 833/88	Destino o Tratamiento
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

C.4 OTROS DATOS IDENTIFICATIVOS

.....



Cofinanciado por:



Cofinanciado por:



C 5 DATOS SOBRE RESIDUOS SÓLIDOS PASTOSOS Y LÍQUIDOS CONCENTRADOS DE EVACUACIÓN DISCONTINUA U OCASIONAL

En este apartado les rogamos nos indiquen los residuos producidos por la actividad industrial de su empresa, tales como:

- a) fangos inorgánicos de neutralización y precipitación
- b) fangos inorgánicos de coagulación/floculación
- c) fangos inorgánicos de decantación
- d) fangos de fondos de cubas de tratamientos superficiales
- e) fangos orgánicos
- f) carbón activo
- g) fangos aceitosos
- h) restos de pintura, colas o barnices
- i) otros residuos pastosos (especificar cuales)
- j) baños cianurados
- k) baños que contengan cromo hexavalente
- l) baños ácidos (clorhídrico, sulfúrico, etc.)
- m) baños fosfatantes, desengrasantes, etc
- n) baños de sales metálicas (cobreado, niquelado, cadmiado, etc)
- o) baños de disolventes y desengrasantes halogenados y no halogenados
- p) baños concentrados de colorantes, tintes o líquidos fotográficos
- q) taladrinas
- r) aceites de corte
- s) aceites de refrigeración de laminación
- t) aceites de maquinaria y engrase
- u) otros baños concentrados (especificar cuales)
- v) residuos que contengan uno cualquiera de los constituyentes de la tabla 4 del R.D. 833/88

21 Tipo de residuo	22 Proceso del que proviene	23 Indicar las características del residuo que conozca (1)	24 Frecuencia de la evacuación	25. Cantidad de residuos evacuados en m ³		26 Método de tratamiento y evacuación final (3)	27 En caso de vertido	
				Cada vez	Al año		Tiempo duración del vertido en minutos	Horario, días y épocas preferentes del vertido

- (1) por ejemplo: composición química, densidad, pH, etc. Adjuntar, si se tienen resultados de análisis químicos
 (2) Por ejemplo: diario, bisemanal, quincenal, mensual, etc
 (3) Indicar el método utilizado entre los siguientes: a) neutralización: b) regeneración/ reutilización: c) vertido al alcantarillado de fábrica: d) venta: e) recogida por empresa contratada: (indicar el nombre): f) transporte propio a escombrera: g) amontonamiento en fábrica: h) incineración: i) otro (especificar cuáles)

DECLARACIÓN ANUAL DE PRODUCTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS

DECLARACIÓN ANUAL DE PRODUCTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS

(Artículos 18 y 19 – real Decreto 833/88 – "B.O.E." del 30/11/88)

COMUNIDAD AUTONOMA DE

Cumplimentar los tres ejemplares. Enviar los ejemplares A y B al Organismo Ambiental de la Comunidad Autónoma a la que pertenece el declarante. El ejemplar C es para el interesado.

Declaración correspondiente al año <input type="text"/>
Firma del representante legal de la empresa
Fecha: <input type="text"/>

1. DATOS DE LA EMPRESA

Razón social <input type="text"/>	N.I.F. <input type="text"/>
Dirección del <input type="text"/>	Código postal <input type="text"/>
Domicilio social <input type="text"/>	Teléfono <input type="text"/>
Municipio <input type="text"/>	Fax <input type="text"/>
Provincia <input type="text"/>	
Número de centros productores de residuos peligrosos <input type="text"/>	

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA	
Apellidos <input type="text"/>	D.N.I. <input type="text"/>
Nombre <input type="text"/>	Cargo <input type="text"/>
Dirección <input type="text"/>	Código postal <input type="text"/>
Municipio <input type="text"/>	Teléfono <input type="text"/>
Provincia <input type="text"/>	
Fax <input type="text"/>	

Ejemplar (A) para el Organismo Ambiental de la Comunidad Autónoma

2. DATOS DEL CENTRO DE PRODUCCION, TRANSFORMACION Y/O CONSUMO, PRODUCTOR DE RESIDUOS PELIGROSOS

(En caso de tener más de un centro productor, rellénese una copia de este apartado 2 para cada Centro adicional)

Denominación		
Del Centro		N.I.F.
Dirección		N.I.R.I.
Municipio		Teléfono
Provincia		
Código postal		Fax
PARÁMETROS DE HOMOLOGACIÓN		
Potencia instalada (Mw)		C.N.A.E.
Energía consumida durante el año objeto de declaración (Mwh)		
Número total de empleados del centro		
Número de turnos en 24 horas		
Número de días de operación al año		
Número total de procesos productores de residuos peligrosos		

3. DATOS PARA CADA UNO DE LOS PROCESOS PRODUCTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS EN CADA UNO DE LOS CENTROS

(En caso de tener más e un proceso productor, rellénese una copia de este apartado 3 por cada proceso adicional)

N.I.F.:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Denominación _____ del proceso _____		N.I.R.I. _____	
Potencia instalada (Mw) _____		Nº de orden _____	
Energía consumida durante _____		del proceso _____	
El año objeto de declaración (Mwh) _____			
MATERIAS PRIMAS CONSUMIDAS			
C.N.B.S.	Descripción	Cantidad (Kgs)	
_____	_____	_____	
_____	_____	_____	
_____	_____	_____	
_____	_____	_____	
_____	_____	_____	
_____	_____	_____	
_____	_____	_____	
PRODUCTOS O SUBPRODUCTOS FINALES DEL PROCESO			
C.N.B.S.	Descripción	Unidades	Cantidad
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
RESIDUOS DEL PROCESO			
Número total de tipos de residuos generados en el proceso _____			

4. DATOS DE LOS RESIDUOS

Cumplimentese una copia de este apartado 4 por cada residuo

N.I.F.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PRODUCCIÓN

Cantidad de residuo producido (Tm) _____						
N.I.R.I del Centro _____			Código de la partida arancelaria (si se importa) _____			
Nº de orden del proceso (El mismo que se dio en el apartado 3) _____						
IDENTIFICACIÓN DEL RESIDUO CODIGO según las tablas del Anejo 1 del R.D. 952/97						
Tabla 1 Q _____	Tabla 2 D _____ R _____	Tabla 3 — _____	Tabla 4 C _____ C _____	Tabla 5 H _____ H _____	Tabla 6 A _____	Tabla 7 B _____
DESCRIPCIÓN (Según Anejo 1. R.D. 952/97)						
CODIGO según las tablas del Anejo 2 del R.D. 952/97						
4 CODIGO C.E.R. (seis dígitos) _____						
Descripción: _____						
ALMACENAMIENTO						
Cantidad de residuos almacenados antes de su entrega al gestor (Tm) _____						
Número de meses que ha estado el residuo almacenado en el año objeto de la declaración _____						
Tipo de almacenamiento: Intemperie ____ Naves cerradas ____ Naves abiertas ____ Otros ____						
Tipos de recipiente _____						
GESTIÓN						
INFORMACIÓN REFERENTE AL GESTOR DE DESTINO					Nº D.C.S. Nacional o Transfronterizo	
Razón social	N.I.F.	N.I.R.I	Cantidad (Tm)			
_____	_____	_____	_____		_____	
_____	_____	_____	_____		_____	
_____	_____	_____	_____		_____	
_____	_____	_____	_____		_____	
_____	_____	_____	_____		_____	
_____	_____	_____	_____		_____	
_____	_____	_____	_____		_____	
_____	_____	_____	_____		_____	

ANEXO III

MARCO LEGISLATIVO

1 NORMATIVA COMUNITARIA EUROPEA

- **Resolución del Consejo, de 7 de Mayo de 1990 sobre la política en materia de residuos**
- **Resolución del Consejo, de 24 de Febrero de 1997**, sobre una estrategia comunitaria de gestión de residuos.
- **Directiva 2006/12/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de abril de 2006 relativa a los residuos, por la que se deroga la **Directiva 75/442/CEE** relativa a los residuos.
- **Directiva 94/31/CE** del Consejo por la que se modifica la Directiva 91/689/CEE relativa a los residuos peligrosos.
- **Directiva 1999/31/CE**, del Consejo, de 26 de Abril, relativa al vertido de residuos.
- **Decisión 2003/33/CE del Consejo**, de 19 de Diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al Artículo 16 y al Anexo II de la directiva 1999/31/CEE
- **Directiva 86/278/CEE** del Consejo, de 12 de junio de 1986, relativa a la protección del medio ambiente y, en particular, de los suelos, en la utilización de los lodos de depuradora en agricultura
- **Reglamento 259/1993, del Consejo, de 1 de Febrero de 1993** relativo a la vigilancia y control de los traslados de residuos en el interior y a la entrada y salida de la Comunidad Europea. Modificado por el **Reglamento 120/1997, del Consejo, de 20 de Enero de 1997**.
- **Lista Europea de residuos**, aprobada mediante **Decisión de la Comisión 2000/532/CE, de 3 de Mayo de 2000** que sustituye a la **Decisión 94/3/CE** por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la **Decisión 94/904/CE** del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la **Directiva 91/689/CEE** del Consejo relativa a los residuos peligrosos
- La Decisión 2000/532/CE de la Comisión ha sido modificada a su vez por las **Decisiones 2001/118/CE** de la Comisión, de 16 de Enero y **2001/119/CE** de la

Comisión, de 22 de Enero de 2001 y por la **Decisión 2001/ 573/CE** del Consejo, de 23 de Julio.

- **Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo**, de 18 de Septiembre de 2000, relativa a los vehículos al final de su vida útil.
- **Directiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo y del Consejo**, de 4 de Diciembre de 2000, relativa a la incineración de residuos. Deroga la Directiva 94/67/CE, relativa a la incineración de residuos peligrosos.
- **Directiva 94/62/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de Diciembre de 1994, relativa a envases y residuos de envases.
- **Directiva 2004/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo**, de 11 de Febrero de 2004, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.
- **Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo**, de 27 de Enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Modificada por la **Directiva 2003/108/CE**.

2 NORMATIVA ESTATAL

- **Ley 10/1998**, de Residuos
- **Real Decreto 833/1988**, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- **Real Decreto 952/1997**, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988.
- **Orden MAM/304/2002**, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la Lista Europea de Residuos.
- **Ley 16/2002**, de prevención y control integrados de la contaminación (IPPC).
- **Ley 11 /1997**, de envases y residuos de envases, modificada por la Disposición adicional séptima de la Ley 10/1998, de 21 de Abril, de residuos, ha sido desarrollada reglamentariamente por el **Real Decreto 782/1998** de 30 de Abril y por la **Orden de 27 de Abril de 1998** del Ministerio de Medio Ambiente.

- **Real Decreto 1481/2001, de 27 de Abril**, por el que se regula la eliminación de residuos mediante su depósito en vertedero.
 - **Real Decreto 1378/1999, de 27 de Agosto**, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los PCB, PCT y aparatos que lo contengan. Modificado por el Real Decreto 228/2006.
 - **Real Decreto 653/2003**, sobre incineración de residuos.
 - **Real Decreto 2224/1993**, sobre normas sanitarias de eliminación y transformación de animales muertos y desperdicios de origen animal y protección frente a agentes patógenos en piensos de origen animal.
 - **Real Decreto Ley 4/2001**, sobre el régimen de intervención administrativa aplicable a la valorización energética de harinas de origen animal procedentes de la transformación de despojos y cadáveres de animales.
 - **Real Decreto 221/2001**, por el que se modifica el Real Decreto 1911/ 2000, de 24 de Noviembre, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiformes transmisibles.
 - **Real Decreto 45/1996**, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con las pilas y los acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas.
 - **Real Decreto 261/1996, de 16 de Febrero** sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.
 - **Real Decreto 1383/2002, de 20 de Diciembre**, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil.
- Incorpora al derecho interno la Directiva 2000/53/CE.
- **Real Decreto 208/2005, de 25 de Febrero**, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos. (RAEE)
 - **Real Decreto 1619/2005, de 30 de Diciembre** sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
 - **Real Decreto 679/2006** por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. Deroga la Orden de 28 de Febrero de 1989 que regula la gestión de aceites usados.