

Unidad Didáctica 4

# **Residuos industriales no peligrosos**

---

## Contenido

1. Definición y situación actual
2. Producción de residuos industriales no peligrosos

## 1. Definición y situación actual

Se consideran **RINP** aquellos residuos producidos en el ejercicio de una actividad industrial, productiva o de servicios, que no estén identificados como peligrosos por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

**La Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos**, establece la clasificación de la Lista Europea de Residuos (LER), dentro de la cual se diferencian los residuos que pueden ser considerados como potencialmente peligrosos, marcados con un asterisco (\*), de los que no tienen ese carácter. Tendrán la consideración de RINP aquellos residuos generados en las actividades industriales, productivas o de servicios, en instalaciones industriales, inertes y no peligrosos.

Se excluyen del alcance de la definición de RINP aquellos residuos generados por las industrias que, sin estar vinculados a los procesos productivos, son asimilables a los generados en domicilios o actividades comerciales o de servicios, como los constituidos por restos de cocina, oficinas, etc., que son gestionados generalmente a través de los sistemas municipales de residuos domiciliarios.

Se incluyen, por el contrario, los RINP generados en las industrias y/o sectores industriales que figuran en la LER, como generadoras de al menos un RINP no identificado con (\*).



*Restos de palés de madera*

Por otra parte, hay que tener en cuenta la posibilidad de que se generen otros RINP en actividades distintas o que, de facto, se constate su no peligrosidad en ciertos casos. Es por ello que hay que considerar, asimismo, las actividades industriales que se mencionan en el artículo 3 de la Ley 21 de 1992, de Industria y correspondientes a los grupos del CNAE-93.

CÓDIGO LER	CONTENIDOS
02	Residuos de la preparación y elaboración de alimentos; no se incluyen a los efectos de RINP los residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca.
03	Residuos de la transformación de la madera y de la producción de, tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón
04	Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil
05	Residuos del refino del petróleo, de la purificación del gas natural y del tratamiento pirolítico del carbón
06	Residuos de procesos químicos inorgánicos
07	Residuos de procesos químicos orgánicos
08	Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (ffdu) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión
09	Residuos de procesos térmicos
10	Residuos de procesos térmicos
11	Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea
12	Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos
13	Residuos de aceites y de combustibles líquidos (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19)
14	Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos ( excepto los de los capítulos 07 y 08)
15	Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría
16	Residuos no especificados en otro capítulo de la lista

Continúa en página siguiente >>

<< Viene de página anterior

CÓDIGO LER	CONTENIDOS
19	Residuos de las instalaciones para el tratamiento de residuos de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industria
20	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente

*Nota: se excluyen inicialmente de los RINP los residuos correspondientes a los códigos: LER 01 (residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales), LER 17 (residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas), y LER 18 (residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios)*

De acuerdo con las definiciones establecidas en la Ley 22/2011 de residuos, los residuos industriales se definen como: *“aquellos residuos resultantes de los procesos de fabricación, de transformación, de utilización, de consumo, de limpieza o de mantenimiento generados por la actividad industrial, excluidas las emisiones a la atmósfera reguladas en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre”*.

El depósito de residuos no peligrosos, durante un periodo de tiempo superior a dos años, será considerado como una operación de eliminación.

No se consideran RINP los residuos generados en la actividad industrial que son asimilables a urbanos, como restos orgánicos, de papel, vidrio, metálicos, así como los residuos de envases y embalajes. Estos residuos, al igual que los similares generados en los hogares, son gestionados mediante cualquiera de los sistemas habituales de gestión de residuos urbanos (compostaje, vertedero, etc.) o mediante sistemas integrales de gestión.

Los residuos para los que no exista un método o instalación de valorización o eliminación seguras, tendrán que ser depositados en las condiciones de seguridad que determine el Gobierno o, en su caso, las comunidades autónomas.

## 2. Producción de residuos industriales no peligrosos

### 2.1. Generalidades

El tejido industrial de las sociedades modernas suele estar formado por dos grupos de empresas en función de su tamaño, por una parte las grandes empresas y por otra las pequeñas y medianas empresas (PYMES). Estas últimas representan en porcentaje más del 95% del total de empresas, sin embargo los residuos generados por las mismas representan un porcentaje inferior al 5% del total generado.

Ello implica que la gestión de los residuos generados por las grandes empresas puede planificarse de manera específica presentando las ventajas propias de las economías de escala.

Por contra la gestión de los residuos generados en PYMES resulta más complicada y constituye un reto desde el punto de vista logístico y de eficacia de costes dada la dispersión de los residuos generados (en localizaciones muy diversas) y las pequeñas cantidades generadas en cada punto de generación.

### 2.2. Actividades generadoras de residuos industriales no peligrosos

Utilizando como referencia los códigos CNAE que recogen las actividades económicas censadas, se ha esquematizado la generación de residuos industriales no peligrosos, por sectores de actividad:

- Industria agrícola y alimenticia.
- Energía.
- Metalurgia, construcción mecánica y eléctrica.
- Minerales no metálicos. Materiales de construcción, cerámica y vidrio.
- Industrias químicas y paraquímicas.
- Industrias textil, cuero, madera, muebles y diversas.
- Papel, cartón, imprenta.
- Saneamiento y tratamiento de residuos y vertidos. Descontaminación y recuperación.

**1. INDUSTRIA AGRÍCOLA Y ALIMENTICIA**

ACTIVIDAD	CER	DESCRIPCIÓN CER	DESCRIPCIÓN RESIDUO
Industria del azúcar	020401	Tierra procedente de la limpieza y lavado de la remolacha	Tierra de la descarga Arenas de agua de lavadero
	020402	Carbonato cálcico fuera de especificación	Espumas
	020499	Residuos no especificados en otra categoría	Hierbas, hojas y rabillos Hierbas y rabillo de lavadero Tierras y piedras de silo Incocidos
Elaboración y crianza de vinos	020705	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	Lodos del tratamiento in situ de efluentes
	020701	Residuos de lavado, limpieza y reducción mecánica de materias primas	Orujo de uva
Industria del tabaco	020301	Lodos de lavado, limpieza, pelado, centrifugado y separación	Lodos de lavado, limpieza, pelado, centrifugado y separación
	020304	Materiales inadecuados para la transformación o consumo	Materiales inadecuados para la transformación o consumo

**2. ENERGÍA**

ACTIVIDAD	CER	DESCRIPCIÓN CER	DESCRIPCIÓN RESIDUO
Refino de petróleo	050109	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	Lodos de depuración de aguas aceitosas
	050110	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 050109	Lodos de depuración de aguas aceitosas
	050201	Lodos del tratamiento de aguas de alimentación a calderas	Orujo de uva
	200106	Otros metales	Chatarra no contaminada

Continúa en página siguiente &gt;&gt;

<< Viene de página anterior

## 2. ENERGÍA

ACTIVIDAD	CER	DESCRIPCIÓN CER	DESCRIPCIÓN RESIDUO
Producción de energía atómica	100101	Cenizas de hogar	Escorias
	100102	Cenizas volantes de carbón	Cenizas volantes de carbón
	100105	Residuos cálcicos sólidos procedentes de la desulfuración de gases de combustión	Residuos cálcicos sólidos procedentes de la desulfuración de gases
	100111	Lodos acuosos de la limpieza de calderas	Lodos de tratamiento de efluentes

## 3. METALURGIA, CONSTRUCCIÓN MECÁNICA Y ELÉCTICA ENERGÍA

ACTIVIDAD	CER	DESCRIPCIÓN CER	DESCRIPCIÓN RESIDUO
Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones	100201	Residuos de tratamiento de escorias	Escorias tratadas
	100202	Escorias no tratadas	Escorias no tratadas
	100205	Otros lodos	Lodos de neutralización
Laminación en frío	120101	Limaduras y virutas de metales férreos	Limaduras y virutas de metales férreos
	100210	Cascarilla de laminación	Cascarilla de laminación
Fundición de acero	100201	Residuos del tratamiento de escorias	Residuos del tratamiento de escorias
	100202	Escorias no tratadas	Escorias no tratadas
	100205	Otros lodos	Lodos de neutralización

Continúa en página siguiente >>

&lt;&lt; Viene de página anterior

<b>3. METALURGIA, CONSTRUCCIÓN MECÁNICA Y ELÉCTICA ENERGÍA</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>CER</b>	<b>DESCRIPCIÓN CER</b>	<b>DESCRIPCIÓN RESIDUO</b>
Fabricación de estructuras metálicas y sus partes	120101	Limaduras y virutas de metales férreos	Limaduras y virutas de metales férreos
	120102	Otras partículas de metales férreos	Polvo de granalla
	120103	Limaduras y virutas de metales no férreos	Metales no férreos
	120201	Chorro de arena usado	Arenas de chorreado
Fabricación de vehículos automóviles	100299	Residuos no especificados en otra categoría	Muelas usadas
	120101	Limaduras y virutas de metales no férreos	Virutas
	120102	Otras partículas de metales férreos	Polvo de granalla
	120103	Limaduras y virutas de metales no férreos	Limaduras y virutas de aluminio
	120104	Otras partículas de metales no férreos	Polvo de granalla
	120105	Partículas plásticas	Restos de reina endurecidos
	190804	Lodos del tratamiento de aguas residuales industriales	Lodos de depuradora
	200102	Vidrio	Vidrio
	200103	Plásticos pequeños	Restos de plásticos
	200104	Otros plásticos	Piezas de faros, otros plásticos
	200106	Otros metales	Chatarra metálica
Construcción y reparación de barcos	120101	Limaduras y virutas de metales férreos	Limaduras y virutas de metales férreos

Continúa en página siguiente &gt;&gt;

<< Viene de página anterior

<b>3. METALURGIA, CONSTRUCCIÓN MECÁNICA Y ELÉCTICA ENERGÍA</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>CER</b>	<b>DESCRIPCIÓN CER</b>	<b>DESCRIPCIÓN RESIDUO</b>
Construcción aeronáutica y espacial	120103	Limaduras y virutas de metales no féreos	Limaduras y virutas de metales no féreos
	120104	Otras partículas de metales no féreos	Otras partículas de metales no féreos
	120105	Partículas plásticas	Restos de resina endurecidos
	120201	Chorro de arena usado	Chorro de arena usado
	190804	Lodos del tratamiento de aguas residuales industriales	Lodos de depuradora
	200106	Otros metales	Chatarra, chapado
	200107	Madera	Madera
	120101	Limaduras y virutas de metales féreos	Limaduras virutas de metales féreos
	120102	Otras partículas de metales féreos	Polvo de granalla, viruta de acero
	120103	Limaduras y virutas de metales no féreos	Limaduras y virutas de aluminio
	120104	Otras partículas de metales no féreos	Recortes de aluminio Recortes de dural
	120105	Partículas plásticas	Restos de resina endurecido
	200106	Otros metales	Chatarra de hierro

<b>4. MINERALES NO METÁLICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, CERÁMICA Y VIDRIO</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>CER</b>	<b>DESCRIPCIÓN CER</b>	<b>DESCRIPCIÓN RESIDUO</b>
Fabricación de vidrio hueco	101102	Residuos de vidrio	Residuos de vidrio
	101199	Residuos no especificados en otra categoría	Agua con papel de la limpieza de calcín
	200104	Otros plásticos	Plásticos de la limpieza de calcín
	200105	Pequeños metales (latas...)	Metales de los cuellos de las botellas (de la limpieza de calcín)
Fabricación de ladrillos, tejas y productos de tierras cocidas para la construcción	101201	Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción	Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción
	101203	Otras partículas y polvo	Otras partículas y polvo
	101204	Residuos sólidos del tratamiento de gases	Residuos sólidos del tratamiento de gases
	101205	Lodos del tratamiento de gases	Lodos del tratamiento de gases
	101206	Moldes desechados	Moldes desechados
	101299	Residuos no especificados en otra categoría	Escayolas, pasta bizcochada, pasta cerámica
Fabricación de cemento	101301	Mezclas de preparación desechadas antes del proceso térmico	Mezclas de preparación desechadas antes del proceso térmico
	101303	residuos de otros materiales fabricados a partir de cemento	Residuos de otros materiales fabricados a partir de cemento
	101304	Residuos de calcinación e hidratación de cal	Residuos de calcinación e hidratación de cal
	101306	Otras partículas y polvo	Otras partículas y polvo
	101308	Revestimientos y refractarios usados	Revestimientos y refractarios usados
	150100	Envases	Sacos rotos

### 5. INDUSTRIAS QUÍMICA Y PARAQUÍMICA

ACTIVIDAD	CER	DESCRIPCIÓN CER	DESCRIPCIÓN RESIDUO
Fabricación de productos químicos orgánicos de origen petroquímico	070112	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 070111	Lodos inertizados Lodos del tratamiento biológico
	070199	Residuos no especificados en otra categoría	Tamices de secado
	200106	Otros metales	Chatarra no contaminada
Fabricación de otros productos básicos de química orgánica	150203	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 150202	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras
	160302	Lotes de productos orgánicos fuera de especificación	Productos orgánicos fuera de especificación

### 6. INDUSTRIAS TEXTIL, CUERO, MADERA, MUEBLES Y DIVERSAS

ACTIVIDAD	CER	DESCRIPCIÓN CER	DESCRIPCIÓN RESIDUO
Actividades de fabricación y reparación de muebles	030102	Serrín	Serrín
	030103	Virutas, recortes, madera desechada, restos de tablas y chapas	Virutas, recortes, madera desechada, restos de tablas y chapas
	030199	Residuos no especificados en otra categoría	Residuos no especificados en otra categoría

**7. PAPEL, CARTÓN Y ARTES GRÁFICAS**

ACTIVIDAD	CER	DESCRIPCIÓN CER	DESCRIPCIÓN RESIDUO
Fabricación de papel y cartón	030306	Lodos de fibra y papel	Lodos de fibra y papel
	190804	Lodos de tratamiento de aguas residuales industriales	Fangos de tratamiento biológico de depuradora
Otras actividades gráficas	200101	Papel y cartón	Fragmentos de papel
	150203	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 150202	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras

**8. SANEAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS, DESCONTAMINACIÓN Y RECUPERACIÓN**

ACTIVIDAD	CER	DESCRIPCIÓN CER	DESCRIPCIÓN RESIDUO
Desguace naval	120101	Limaduras y virutas de metales féreos	Limaduras y virutas de metales féreos
	120102	Otras partículas de metales féreos	Polvo de granalla Viruta de acero
	120103	Limaduras y virutas de metales no féreos	Limaduras y virutas de metales no féreos
	120104	Otras partículas de metales no féreos	Polvo de granalla
	120105	Partículas plásticas	Restos de resina endurecido
Reciclaje de chatarra y desechos de metal	120101	Limaduras y virutas de metales féreos	Virutas
	120102	Otras partículas de metales féreos	Polvo de granalla

Continúa en página siguiente &gt;&gt;

<< Viene de página anterior

<b>8. SANEAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS, DESCONTAMINACIÓN Y RECUPERACIÓN</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>CER</b>	<b>DESCRIPCIÓN CER</b>	<b>DESCRIPCIÓN RESIDUO</b>
Reciclaje de desechos no metálicos	120103	Limaduras y virutas de metales no féreos	Limaduras y virutas de metales no féreos
	120104	Otras partículas de metales no féreos	Polvo de granalla
	120105	Partículas plásticas	Piezas de plástico y goma Restos de resina endurecida
	160103	Neumáticos fuera de uso	Neumáticos fuera de uso
	200102	Vidrio	Vidrio
	200103	Plásticos pequeños	Plásticos pequeños
	200104	Otros plásticos	Otros plásticos
	200111	Tejidos	Textil
	200102	Vidrio	Vidrio
	200103	Plásticos pequeños	Plásticos pequeños
	200104	Otros plásticos	Otros plásticos
	200111	Tejidos	Textil
	Actividades industriales de limpieza	200304	Lodos de fosas sépticas
Actividades de depuración de aguas residuales y alcantarillado	190801	Residuos de cribado	Residuos de cribado
	190802	Residuos de desarenado	Residuos de desarenado
	190805	Lodos del tratamiento de aguas residuales urbanas	Lodos de tratamiento de aguas residuales urbanas
Actividades de limpieza y vías públicas y tratamiento de desechos	190804	Lodos del tratamiento de aguas residuales industriales	Lodos inertizados
	200201	Residuos compostables	Residuos compostables
	200202	Tierras y piedras	Tierras y piedras
	200203	Otros residuos no compostables	Otros residuos no compostables