



PROTOCOLO para la gestión de residuos sanitarios

Servicio de Salud de Castilla-La Mancha



Castilla-La Mancha



*Aprobado por resolución del Director Gerente del SESCOAM
con fecha 15 de abril de 2025
Servicio de Salud de Castilla-La Mancha*



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. CLASIFICACIÓN Y CONTENERIZACIÓN	7
CLASE I. RESIDUOS DOMÉSTICOS	7
CLASE II. RESIDUOS SANITARIOS ASIMILABLES A DOMÉSTICOS	10
CLASE III. RESIDUOS BIOSANITARIOS ESPECÍFICOS	11
CLASE IV. RESIDUOS DE MEDICAMENTOS	12
CLASE V. RESIDUOS QUÍMICOS	13
CLASE VI. RESIDUOS INDUSTRIALES Y DE MANTENIMIENTO.....	15
RESIDUOS OBJETO DE REGULACIÓN PROPIA.....	16
Restos humanos de entidad suficiente	16
Residuos radiactivos.	16
3. GESTIÓN INTRACENTRO.....	18
3.1. CONDICIONES GENERALES.....	18
3.2. CONDICIONES ESPECÍFICAS	18
Residuos biosanitarios específicos.....	18
Residuos líquidos biológicos.....	19
Residuos químicos.....	19
Residuos EETH.....	19
Residuos industriales y de mantenimiento.....	20
Equipos de radiodiagnóstico.....	20
Filtros de cabinas de seguridad biológica.....	20
3.3. NORMAS DE ENVASADO	21
3.4. ETIQUETADO.....	23
Condiciones generales.....	23
Condiciones específicas.....	24
4. OBLIGACIONES DEL PRODUCTOR DE RESIDUOS.....	26
5. CRITERIOS AMBIENTALES EN COMPRAS Y CONTRATACIONES	28
BIBLIOGRAFÍA	29
ANEXO 1. RESIDUOS BIOSANITARIOS ESPECÍFICOS (CLASE III) PROCEDENTES DE PACIENTES CON ENFERMEDADES INFECCIOSAS.....	33
ANEXO 2. CONTENEDORES DE RESIDUOS DISPONIBLES Y CÓDIGOS DE SUMINISTRO.....	34
ANEXO 3. PLANES DE EMERGENCIA.....	37
INFORMACIÓN ESPECÍFICA.....	39





1 INTRODUCCIÓN



1. INTRODUCCIÓN

Un residuo es, según define la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechar. En este sentido, el material sanitario debe considerarse residuo a partir del momento en que su utilidad o manejo clínico se den definitivamente por concluidos.

La legislación de rango nacional o regional sobre residuos no aborda de manera específica los producidos en el medio sanitario. Su gestión es, además, compleja, dado que su diversa naturaleza y peligrosidad exige que reciban tratamientos diferentes acordes a la misma. Este protocolo nace de la necesidad de establecer directrices para la gestión de los residuos producidos en el ejercicio de la actividad desarrollada por el Servicio de Salud de Castilla-La Mancha, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente.

El presente documento aborda la gestión de residuos en el interior de los centros sanitarios, estableciendo la clasificación así como los requisitos de aplicación en las diferentes etapas de su gestión intracentro, con la finalidad de garantizar el tratamiento más adecuado en función de sus características de peligrosidad. Pretende, además, promover la aplicación de los principios de prevención de residuos y economía circular para garantizar una gestión ambiental eficaz en los centros sanitarios, fomentando la sostenibilidad medioambiental y económica.





2 CLASIFICACIÓN Y CONTENERIZACIÓN

2. CLASIFICACIÓN Y CONTENERIZACIÓN

Los residuos producidos en un centro sanitario se pueden agrupar según la siguiente clasificación:

Clase I. Residuos domésticos.

Clase II. Residuos sanitarios asimilables a domésticos (LER 18 01 04).

Clase III. Residuos Biosanitarios Específicos (LER 18 01 03*).

Clase IV. Residuos de medicamentos.

Clase V. Residuos químicos.

CLASE I. RESIDUOS DOMÉSTICOS

Se trata de residuos producidos en los centros sanitarios, de naturaleza similar a los residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Proceden, en su mayoría, de zonas administrativas, almacenes, cafeterías y cocinas.

- **Papel y cartón (LER 20 01 01)**

Cajas de cartón, periódicos, bolsas de papel, revistas y hojas de papel sin datos de carácter personal, entre otros.

Segregación en bolsas de color azul.



Posibles envases/contenedores para residuos de papel y cartón

- **Envases ligeros (LER 15 01 06)**

Briks de leche o zumo, botellas de plástico, envoltorios de sándwich, bandejas de aluminio o corcho blanco, vasos de plástico, tarrinas de yogur, bolsas de

plástico, latas de refresco o conservas, bolsas/envoltorios de aperitivos, papel de aluminio y film, entre otros.

Segregación en bolsas de color amarillo.



Posibles envases/contenedores para residuos de envases ligeros

- **Vidrio envase no reutilizable (LER 15 01 07)**

Botellas de vidrio de zumos, refrescos y otras bebidas, tarros y frascos de vidrio de alimentos.

Segregación en contenedores de color verde.



Posibles contenedores para residuos de vidrio

- **Biorresiduos domésticos**

Los biorresiduos domésticos son los residuos orgánicos biodegradables de origen vegetal y/o animal, susceptibles de degradarse biológicamente. Están constituidos por las siguientes fracciones:

Fracción Orgánica (LER 20 01 08)

Restos de la preparación o manipulación de comida y elaboración de productos alimentarios, restos sobrantes de comida, alimentos en mal

estado y excedentes alimentarios que no se han consumido (separados de su envase o embalaje).

Fracción Vegetal en forma de restos vegetales de pequeño tamaño y de tipo no leñoso procedentes de jardinería y poda (malas hierbas, césped, pequeñas ramas de poda, hojarasca, etc.).

Poda (LER 20 02 01): restos vegetales de jardinería y poda de mayor tamaño y de tipo leñoso.

Segregación en bolsas de color marrón como fracción separada o contenedores, según la naturaleza del residuo.



Posibles envases/contenedores para biorresiduos

- **Fracción resto (LER 20 03 01)**

Fracción de los residuos domésticos que se obtiene una vez efectuada la segregación de otras fracciones. Todavía puede contener materiales valorizables en diferentes cantidades en función de los niveles de recogida separada que se consiguen para las otras fracciones.

Segregación en bolsas de color negro.

- **Residuos voluminosos (LER 20 03 07)**

Los residuos voluminosos son aquellos de tamaño grande que por sus dimensiones pueden distorsionar la gestión ordinaria de los residuos domésticos. Entre otros, muebles y enseres como camas, colchones, mesas, sillas, armarios, madera y chatarra.



Posibles contenedores para residuos voluminosos

- **Aceites usados de cocina (LER 20 01 25)**

Grasas de origen animal o vegetal (aceites de oliva, de semillas de girasol y otras, etc.) utilizadas para cocinar.

Eliminar los aceites de cocina usados, incluso en cantidades pequeñas, por fregaderos, inodoros u otros elementos de la red de saneamiento pública es una práctica que se debe evitar. Tal acción implica riesgo de atascos de tuberías, dificultades e incremento de costes en los procesos de depuración de aguas residuales, así como la formación de una película superficial en aguas de ríos, lagos, etc., que afecta al intercambio de oxígeno y perjudica a los seres vivos de los ecosistemas. Se estima que un litro de aceite puede contaminar mil litros de agua.

Existe la posibilidad de gestión gratuita a través de empresas especializadas.



Posible contenedor para aceites usados de cocina

CLASE II. RESIDUOS SANITARIOS ASIMILABLES A DOMÉSTICOS

Residuos consistentes en materiales de un solo uso, ropa, guantes y mascarillas, yesos, material de curas, pañales o compresas, filtros de diálisis, sondas, tubuladuras, sistemas de infusión, envases que hayan contenido orina (o que la contengan, en caso de no ser posible su vaciado a la red de saneamiento), recipientes de drenaje vacíos, bolsas vacías de sangre u otros líquidos biológicos y cualquier otro residuo manchado o que haya absorbido líquidos biológicos, siempre que no esté incluido en las clases III o IV.

Estos residuos se depositarán en bolsas de color verde, que deberán cerrarse convenientemente de modo que se impida su apertura accidental.

Los residuos consistentes en envases y vidrio de uso sanitario que no reúnan características de peligrosidad pueden ser susceptibles de recogerse selectivamente para su reciclado.



CLASE III. RESIDUOS BIOSANITARIOS ESPECÍFICOS (LER 18 01 03*)

Residuos producidos como resultado de las actividades de atención sanitaria y/o investigación, que requieren un manejo diferenciado en todas las etapas de su gestión, ya que pueden presentar riesgo para la salud y el medio ambiente.

Se incluyen en esta clase:

- a. Residuos procedentes de pacientes con alguna de las enfermedades infecciosas incluidas en el Anexo 1, que se consideren potencialmente capaces de transmitirlos.
- b. Cultivos y reservas de agentes infecciosos y material de desecho en contacto con ellos: placas petri, hemocultivos, vacunas vivas o atenuadas, extractos líquidos, así como los filtros de alta eficacia de las cabinas de seguridad biológica.
- c. Restos humanos de escasa entidad: tejidos o partes del cuerpo no incluidos en el ámbito del Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria, obtenidos como consecuencia de traumatismos, actividades quirúrgicas o forenses, piezas dentales, productos de la concepción (placentas...) y similares, no conservados mediante formaldehído o producto químico equivalente.
- d. Residuos líquidos biológicos sin consideración de residuos infecciosos, cuando no se eliminen por el sistema general de saneamiento: sangre y hemoderivados, líquido pleural, peritoneal, sinovial, pericárdico, ascítico, cefalorraquídeo, trasudados, exudados, contenido de abscesos o drenajes y otros fluidos biológicos excepto orina, no incluidos en el Anexo 1.
- e. Objetos cortantes o punzantes: todo instrumento u objeto cortante o punzante utilizado en la actividad sanitaria, incluyendo agujas hipodérmicas, hojas de bisturí, lancetas, capilares, portaobjetos, cubreobjetos, pipetas, asas de siembra y cualquier otro material que, habiendo estado en contacto con productos biológicos, sea capaz de cortar o punzar.
- f. Residuos procedentes de animales infecciosos o inoculados con agentes infecciosos responsables de alguna de las enfermedades incluidas en el Anexo 1 de este Protocolo, cadáveres, restos anatómicos y residuos procedentes de su estabulación, cuando se consideren potencialmente capaces de transmitirlos y no se incluyan dentro del ámbito de aplicación de la legislación en materia de subproductos de origen animal no destinados al consumo humano.

Los residuos biosanitarios específicos se depositarán en contenedores negros salvo los objetos cortantes o punzantes, que disponen de contenedores específicos de color amarillo.





Contenedores para residuos biosanitarios específicos

CLASE IV. RESIDUOS DE MEDICAMENTOS

IV.a Residuos de medicamentos peligrosos (LER 18 01 08*)

- Residuos de medicamentos citotóxicos y citostáticos (medicamentos peligrosos de grupo 1) y todo el material utilizado en su preparación o que haya estado en contacto con ellos, incluyendo los filtros de alta eficacia de las cabinas de seguridad biológica.
- Residuos de otros medicamentos cuyo manejo inadecuado implique riesgo para la salud del personal manipulador (medicamentos peligrosos de grupos 2 y 3).

Estos residuos se depositarán en envases de color azul, existiendo contenedores específicos para los residuos punzantes que se incluyan dentro de esta clase.



Contenedores para residuos de medicamentos peligrosos

IV.b Residuos de medicamentos no peligrosos (LER 18 01 09)

Medicamentos no peligrosos caducados así como restos contenidos en recipientes abiertos, comprimidos, cápsulas sueltas y jeringas, incluyendo medios de contraste.

Estos residuos se depositarán en contenedores de color amarillo.

Los sueros y la alimentación parenteral no son medicamentos caducados, sino que se gestionan como residuos sanitarios asimilables a domésticos.



Contenedor para residuos de medicamentos no peligrosos

CLASE V. RESIDUOS QUÍMICOS

Residuos peligrosos de origen químico, procedentes de la actividad asistencial o investigadora, que no pertenezcan a las clases III o IV. Entre otros posibles:

- Restos anatómicos conservados en productos químicos. Piezas anatómicas conservadas mediante formaldehído o producto químico equivalente.
- Residuos que contengan mercurio (amalgamas dentales, termómetros, tensiómetros).
- Disolventes halogenados. Líquidos orgánicos que contienen más del 2% de algún halógeno: diclorometano, cloroformo, tetracloroetilo, bromoformo, etc.
- Disolventes no halogenados. Líquidos orgánicos que contienen menos de un 2% de halógenos:
 - Alcoholes: metanol, etanol, isopropanol.
 - Aldehídos: formaldehído, acetaldehído.
 - Amidas: dimetilformamida.
 - Aminas: dimetilamina, anilina, piridina.
 - Cetonas: acetona, ciclohexanona.
 - Ésteres: acetato de etilo, formiato de etilo.
 - Glicoles: etilenglicol, monoetilenglicol.
 - Hidrocarburos alifáticos: pentano, hexano, ciclohexano.
 - Hidrocarburos aromáticos: tolueno, o-xileno.
- Reactivos de laboratorio. Reactivos químicos caducados u obsoletos, en sus envases originales y segregados respetando posibles incompatibilidades químicas.

- Efluentes de analizadores automáticos. Líquidos de desecho de analizadores automáticos que consisten en soluciones acuosas u orgánicas muy diluidas.
- Envases contaminados. Envases vacíos que han contenido sustancias peligrosas.
- Sólidos contaminados químicamente. Materiales sólidos impregnados de formaldehído.
- Parafina contaminada. Residuos de parafina contaminada con xilol y alcohol procedente del proceso de inclusión de piezas histológicas.

Como norma general, estos residuos se depositarán en contenedores de color rojo (restos en formol, sólidos contaminados químicamente...) o amarillo (mercurio, reactivos de laboratorio...).

Los residuos químicos líquidos se depositarán en garrafas de 5, 10 o 25 litros.

Los envases vacíos contaminados se depositarán, preferentemente, en sacos específicos de polietileno (galga mínima 400, soporte metálico) o *big-bag*, cerrados con su tapón correspondiente.

Los envases de garrafa para residuos químicos no se llenarán más del 80%, aproximadamente, de su capacidad, con la finalidad de evitar salpicaduras, derrames o sobrepresiones.

Si es posible, se recomienda no manipular residuos químicos en solitario.

Se proporciona, a continuación, un listado simplificado de las incompatibilidades químicas:

- Ácidos fuertes con bases fuertes.
- Agentes oxidantes con agentes reductores.
- Agentes oxidantes con nitratos, halogenados, óxidos, peróxidos y flúor.
- Agentes inflamables con carburos, nitruros, hidruros, sulfuros, alquimetales, aluminio, magnesio y circonio en polvo.
- Ácido sulfúrico con azúcar, celulosa, ácido perclórico, permanganato de potasio, cloratos y sulfocianuros.

					
	+	-	-	-	+
	-	+	-	-	-
	-	-	+	-	+
	-	-	-	+	○
	+	-	+	○	+

+ Se pueden almacenar conjuntamente.
 ○ Solamente podrán almacenarse juntos, si se adoptan ciertas medidas preventivas.
 - No deben de almacenarse juntos.

Cuadro resumen de incompatibilidades de almacenamiento de residuos peligrosos

Los envases deberán permanecer siempre cerrados y solo se abrirán el tiempo imprescindible para introducir algún residuo. Los reactivos de laboratorio se depositarán contenidos en sus recipientes originales, de modo que se asegure su identificación, y respetando los criterios de incompatibilidad.



Contenedores para residuos químicos

CLASE VI. RESIDUOS INDUSTRIALES Y DE MANTENIMIENTO

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Comprende todos aquellos componentes, subconjuntos y consumibles que forman parte del producto en el momento en que se desecha.

En un centro sanitario podemos encontrar:

Lámparas fluorescentes. Tubos fluorescentes lineales y no lineales, lámparas compactas integradas y no integradas, lámparas de descarga y LEDS retrofit. No incluye lámparas incandescentes o halógenas. Algunas lámparas poseen en su interior pequeñas cantidades de mercurio, por lo que se debe reciclar este tipo de residuo para evitar su emisión al medio ambiente.

Luminarias. Luminarias de cualquier tipo y tamaño, incluyendo faroles, plafones y luminarias de emergencia.

Tóner. Residuos de tóner de impresión y cartuchos de tinta.

Además de los anteriores, en los centros sanitarios se producen otros RAEE, como **equipos informáticos y de electromedicina.**

Pilas y acumuladores

Las **pilas y acumuladores** contienen algunos metales pesados como el mercurio, el cadmio o el plomo, que son potencialmente peligrosos para la salud y el medio ambiente. Por ello, se consideran residuos peligrosos y están sujetos a una recogida y tratamiento específicos.



Tierras y escombros

Residuos de la construcción y demolición compuestos por restos de tierra, arenas y similares utilizados en construcción y provenientes de pequeñas obras y reformas.

Aceites usados

Aceites minerales o sintéticos, industriales o de lubricación, que hayan dejado de ser aptos para el uso originalmente previsto, como los aceites usados de motores de combustión y los aceites de cajas de cambios, los aceites lubricantes, los aceites para turbinas y los aceites hidráulicos.

Anticongelantes usados. Líquidos anticongelantes procedentes de circuitos de refrigeración de equipos.

RESIDUOS OBJETO DE REGULACIÓN PROPIA

Restos humanos de entidad suficiente

Cadáveres y restos humanos procedentes de abortos, mutilaciones y operaciones quirúrgicas, entre los que se incluyen piezas clínicas de amputación (diabetes, arteriosclerosis, tumores, infección...) y procedentes de accidentes (miembros catastróficos). Son regulados por el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria, el Decreto 72/1999, de 01-06-99, de sanidad mortuoria, de Castilla-La Mancha y posteriores normas que los desarrollan y modifican.

Con objeto de normalizar la gestión de piezas de amputación en los centros dependientes del SESCOAM y evitar malos usos de contenedores, se recomienda la utilización de bolsas de restos, avalada por la Guía de consenso sobre sanidad mortuoria, aprobada en Comisión de Salud Pública de 24 de julio de 2018.

Residuos radiactivos

Los **residuos radiactivos** se gestionan de conformidad con el Real Decreto 102/2014, de 21 de febrero, para la gestión responsable y segura del combustible nuclear gastado y los residuos radiactivos, y cualquier otra normativa que resultara de aplicación, incluyendo cuantas Instrucciones técnicas dictasen los Servicios responsables atendiendo a su consideración como residuos radiactivos mixtos, sólidos o líquidos.





3 GESTIÓN INTRACENTRO



3. GESTIÓN INTRACENTRO

3.1 CONDICIONES GENERALES

La gestión de los residuos sanitarios en el interior de los centros productores cumplirá lo establecido por la legislación vigente en sus fases de producción, segregación, transporte y almacenamiento, evitando acciones que puedan implicar riesgos para trabajadores y usuarios. En este sentido, se seguirán cuantas guías, protocolos, procedimientos o normas de trabajo seguro dictasen los servicios de Medicina Preventiva o Prevención de Riesgos Laborales del SESCAM, en particular aquellas específicas sobre medidas de prevención en la manipulación de residuos sanitarios. El Anexo 3 incluye planes de emergencia ante distintas situaciones relacionadas con la gestión de los residuos en el interior de los centros sanitarios.

Los residuos sanitarios deberán segregarse, envasarse y etiquetarse en el lugar de producción, antes de su recogida y transporte, con arreglo a las normas aplicables y al presente protocolo.

El profesional que produce el residuo durante su actividad debe realizar su correcta identificación, así como la segregación del mismo en el contenedor designado.

Los envases en uso nunca se dejarán en zonas de paso o lugares que puedan dar lugar a tropiezos, y siempre se mantendrán alejados de cualquier fuente de calor.

Para que la gestión sea sostenible, tanto ambiental como económicamente, los contenedores de residuos peligrosos deben utilizarse hasta su llenado, debiendo alcanzar un peso neto mínimo de 7 Kg los envases de 60 litros, 5 Kg los envases de 40 litros y 4 Kg los envases de 30 litros. Además, dado que existen contenedores de diferentes tamaños, es preciso adecuar, en la medida de lo posible, la capacidad del contenedor a la cantidad de residuos generada, de modo que se establezca un equilibrio razonable entre frecuencia de retirada y aprovechamiento eficiente de su capacidad.

Con carácter previo a su transporte intracentro, los contenedores de residuos sanitarios deben cerrarse definitivamente por parte del personal que haya hecho uso de los mismos o el determinado por la dirección del centro, en su defecto.

3.2 CONDICIONES ESPECÍFICAS

Residuos biosanitarios específicos

Las jeringas de plástico, sin sus agujas, podrán considerarse como residuo de Clase II siempre que no estén contaminadas con sustancias o fluidos que puedan implicar su consideración como residuo de Clase III o IV.



Para evitar incidencias en la planta de tratamiento, los implantes a desechar durante las intervenciones quirúrgicas se depositarán en contenedores de 10 litros de color amarillo (contenedores destinados a residuos punzantes). Estos contenedores deberán ser etiquetados con una pegatina que habrá que solicitar al gestor de residuos y que indicará claramente “implantes”, para que sean tratados de forma diferenciada en la planta de tratamiento.

Residuos líquidos biológicos

Como norma general, las excretas contenidas en dispositivos con posibilidad de vaciado se eliminarán por el sistema de saneamiento. Los envases que las contengan, así como las excretas cuando su vaciado no fuera posible, se eliminarán como residuos de Clase II, siempre que no presenten características que determinen su inclusión en una clase distinta.

Residuos EETH

La Guía *Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob y otras Encefalopatías Espongiformes Transmisibles Humanas* (EETH), del Ministerio de Sanidad y Consumo, establece la siguiente clasificación:

- Tejidos de alta infectividad: sistema nervioso central, especialmente el cerebro, la médula espinal y el ojo.
- Tejidos de baja infectividad: pulmón, hígado, riñón, bazo, ganglios linfáticos y placenta.
- Tejidos, secreciones o excreciones de infectividad no detectable: corazón, músculo esquelético, nervios periféricos, tejido adiposo, tejido gingival, suprarrenal, tiroides, próstata, intestinos, testículos, orina, heces, saliva, secreción mucosa, semen, leche, lágrimas, sudor, exudado seroso.
- Los residuos procedentes de tejidos de infectividad alta y baja de las personas con EETH confirmada o sospechosa o tejidos de infectividad alta de personas con exposición anterior conocida a córnea, duramadre o hormona de crecimiento humana (de EETH confirmada), y cualquier artículo desechable que haya estado en contacto con estos tejidos, deben eliminarse en contenedor rojo. Se etiquetarán como “Residuo biosanitario con destino incineración”.
- Los tejidos, secreciones o excreciones de infectividad no detectable no requieren ningún tratamiento especial, más allá de las Precauciones Estándar.



Contenedor para eliminación de residuos de EETH



Residuos industriales y de mantenimiento

Los residuos de Clase VI, como aceites usados, luminarias, lámparas fluorescentes, pilas, baterías y tóner, así como otros RAEE (ofimática y electromedicina) se gestionarán, preferentemente, a través de Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP), ya que son sistemas gratuitos que proveen medios de contenerización, recogidas de residuos y plataforma de gestión y generación de certificados.

En caso de demolición, esta se llevará a cabo de forma selectiva, garantizando la retirada de, al menos, las fracciones madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso, así como los elementos susceptibles de ser reutilizados tales como tejas, sanitarios o elementos estructurales.

Si existiese amianto, además de este material, deberá considerarse residuo peligroso y gestionarse como tal todo el material o equipo de protección individual contaminado (mascarillas, monos, filtros, etc.) que resulte de la realización de trabajos con riesgo de exposición al mismo, incluidas las operaciones de limpieza. De la misma forma se tratarán los materiales con amianto que se puedan encontrar almacenados y fuera de uso. Dichas operaciones deberán realizarse a través de gestores incluidos en la Relación de Empresas Inscritas en el Registro de Empresas con Riesgo de Amianto (RERA). Con relación a la documentación pertinente para realizar los traslados de residuos, así como su recogida por transportista registrado y traslado a planta de tratamiento autorizada, la gestión de estos residuos deberá cumplir con los mismos requisitos que cualquier otro residuo peligroso.

Equipos de radiodiagnóstico

Siguiendo las instrucciones del Consejo de Seguridad Nuclear, para desechar un equipo de rayos X antiguo o fuera de uso hay que proceder a la inutilización del tubo de rayos X. Para efectuar esta operación, es necesario ponerse en contacto con una empresa de venta/asistencia técnica de equipos de rayos X autorizada. El listado de empresas autorizadas se encuentra en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Filtros de cabinas de seguridad biológica

Cuando se sustituyan los filtros de las cabinas de seguridad biológica en las que se manipulan medicamentos peligrosos (Clase IV.a) o agentes infecciosos (Clase III), estos deberán introducirse en los contenedores específicos destinados a los residuos de dichas clases. En caso de que su tamaño impidiese el depósito en estos contenedores, los filtros se introducirán en sacos específicos de polietileno (galga mínima 400) y se identificarán con la etiqueta correspondiente a la clase de residuos a la que pertenezcan.



3.3 NORMAS DE ENVASADO

El Anexo 2 incluye los códigos unificados de contenedores en los almacenes de suministros del SESCAM.

Clase I.

Los residuos domésticos se eliminarán en bolsas del color que corresponda (azul, amarillo, marrón o negro) en función de la fracción de la que se trate, con las siguientes características:

Material: polietileno de baja o media densidad.

Dimensiones 50x55 cm. Galga mínima 90 Dimensiones 85x105. Galga mínima 150

Clase II.

Los residuos sanitarios asimilables a domésticos se eliminarán en bolsas de color gris con las siguientes características:

Material: polietileno de baja o media densidad. Dimensiones 50x55 cm. Galga mínima 125 Dimensiones 85x105. Galga mínima 200

Clases III, IV, V y VI.

Como norma general, los envases y sus cierres estarán concebidos y realizados de forma que se evite cualquier pérdida de contenido y contruidos con materiales no susceptibles de ser atacados por el contenido ni de formar con este combinaciones peligrosas. Los envases y sus cierres serán sólidos y resistentes para responder con seguridad a las manipulaciones necesarias y se mantendrán en buenas condiciones, sin defectos estructurales ni fugas aparentes. Asimismo cumplirán los requisitos establecidos en la normativa de transporte de mercancías peligrosas que les sea de aplicación.

Si para los residuos biosanitarios específicos el SESCAM optara por un sistema de contenedor reutilizable con bolsa de un solo uso, esta será de color rojo y galga mínima 300. El contenedor deberá cumplir con las características detalladas anteriormente sobre los envases y sus cierres y solo podrá ser reutilizado después de ser sometido por el gestor a un adecuado proceso de limpieza y desinfección.

Los residuos biosanitarios específicos que requieran su inequívoca identificación (destinados a incineración o procedentes de enfermedades infecciosas altamente virulentas), en su caso, se eliminarán en contenedores rojos de un solo uso.

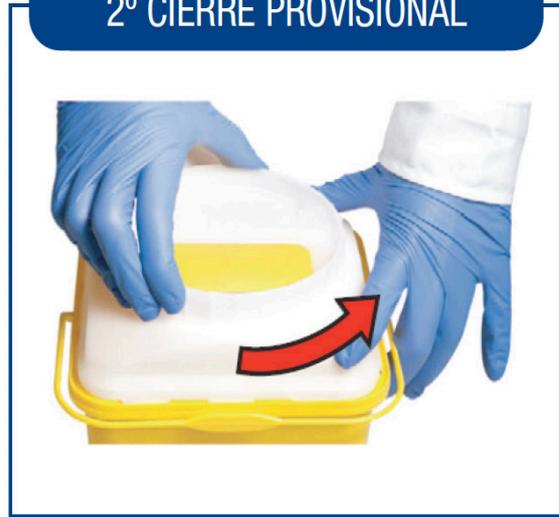
Una vez utilizados, los contenedores de residuos punzantes y cortantes se introducirán en cajas de cartón homologadas, para facilitar su transporte extracentro. Para evitar riesgos, es imprescindible seguir las siguientes instrucciones de seguridad:

1º PRESIONAR LA TAPA BLANCA



Ensamblar bien la tapa antes de su primer uso

2º CIERRE PROVISIONAL



Aplicar el cierre provisional durante su utilización

3º NO SOBREPASAR EL LÍMITE DE LLENADO



NO FORZAR la introducción de cortantes y punzantes

1º PRESIONAR LA TAPA BLANCA



2º CIERRE PROVISIONAL



3.4 ETIQUETADO

Condiciones generales

Para evitar olvidos o confusiones en posteriores usos, los envases deben etiquetarse por parte del personal que vaya a hacer uso de los mismos o, en su defecto, el determinado por la dirección del centro. Dicho etiquetado sirve para identificar el residuo y su riesgo, por lo que debe realizarse en el momento de su primera utilización.

En el momento de depósito de los contenedores en el lugar de almacenamiento, estos deberán fecharse.

La etiqueta debe fijarse firmemente sobre el envase, debiendo ser anuladas, si fuera necesario, indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan a error o desconocimiento del origen y contenido del envase en ninguna operación posterior del residuo.

El etiquetado de las garrafas de residuos químicos se llevará a cabo por el personal sanitario desde el momento de su primer uso.

La etiqueta identificativa, suministrada por el gestor de residuos, contendrá la siguiente información:

- Código y descripción del residuo así como de sus características de peligrosidad.
- Nombre, dirección postal y electrónica y teléfono del productor.
- Espacio para completar la fecha de almacenamiento.
- Naturaleza de los riesgos mediante pictogramas.
- Identificación del servicio productor.



Etiqueta identificativa de residuo sanitario peligroso

El personal del servicio de limpieza no debe retirar contenedores, en general, y garrafas, en particular, que no estén etiquetadas adecuadamente, pues al desconocer el contenido se desconoce también el tipo de tratamiento a aplicar a dicho residuo, así como las medidas preventivas específicas a adoptar ante un posible derrame o accidente.

Condiciones específicas

Los residuos biosanitarios específicos (Clase III) se identificarán con el siguiente pictograma. El texto correspondiente de acompañamiento es “Biorriesgo”.



Biorriesgo

Los residuos de medicamentos peligrosos (Clase IV a) se identificarán con el pictograma de “Peligro para la salud” (GHS08 del Reglamento CLP), al presentar riesgo mutagénico y carcinogénico, entre otros posibles.



Peligro para la salud



4 OBLIGACIONES DEL PRODUCTOR DE RESIDUOS

4. OBLIGACIONES DEL PRODUCTOR DE RESIDUOS

La normativa de aplicación exige realizar una **comunicación previa** al inicio de las actividades que produzcan residuos peligrosos o que generen más de 1000 t/año de residuos no peligrosos. Dicha comunicación previa ha de presentarse ante el órgano competente de Castilla-La Mancha y ha de ser tenido en cuenta por las Gerencias del SESCAM ante la apertura de cualquier nuevo centro sanitario.

Desde la aplicación INDA (Intercambio de Datos Ambientales) de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, los responsables de cada Gerencia deben mantener actualizado el **Registro de Productor**, dando de alta o baja centros, residuos y gestores.

Los centros sanitarios, en su calidad de productores, están obligados a entregar los residuos que producen a una entidad pública o privada de recogida de residuos, para su tratamiento. Esto implica que cualquier residuo producido en los centros sanitarios debe entregarse a un gestor registrado. Dicha relación ha de formalizarse a través de un **Contrato de tratamiento**, donde figure el compromiso del gestor para tratar los residuos y en el que se establezcan, entre otros, las características de los residuos y las condiciones del traslado (código LER, cantidad estimada de residuos, periodicidad de traslado, tratamiento...).

Cada traslado de residuos peligrosos, así como de cualquier residuo no peligroso destinado a eliminación o de código LER 20 03 01 debe ir acompañado de una **Notificación previa de traslado** (NP), realizada por el **Operador** del traslado a la plataforma eSIR con, al menos, 10 días de antelación. Por otra parte, los traslados de residuos requieren generar un **Documento de identificación** (DI), en el que figure la fecha del traslado junto con la información relativa al origen, destino, residuo y transportista.

Los productores de residuos peligrosos o de más de 10 toneladas al año de residuos no peligrosos deben disponer de un **Archivo cronológico**, en formato electrónico, donde se recoja la cantidad, naturaleza, origen, destino y método de tratamiento de sus residuos. Dicha información deberá conservarse durante, al menos, tres años. Para facilitar este trámite, la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha pone a disposición de los productores la aplicación informática ACRO, a la que tienen acceso todas las Gerencias del SESCAM y debe utilizarse como medio preferente de mantenimiento de su archivo cronológico.



5 CRITERIOS AMBIENTALES EN COMPRAS Y CONTRATACIONES

5. CRITERIOS AMBIENTALES EN COMPRAS Y CONTRATACIONES

La Compra Pública Verde y la inclusión de criterios medioambientales y de sostenibilidad energética en contratación pública son aspectos relevantes dentro de la Estrategia de Economía Circular de Castilla-La Mancha y la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, respectivamente. En relación con la producción de residuos derivada de la contratación de productos y servicios en los centros sanitarios, es adecuado seguir las siguientes recomendaciones:

- Priorizar la adquisición de productos de limpieza y desinfección (desinfectantes de superficies y dispositivos médicos, geles hidroalcohólicos...) con componentes no peligrosos o con ecoetiqueta.
- Priorizar la adquisición de equipos de laboratorio cuyos reactivos no contengan componentes peligrosos. De este modo, se minimizará la producción de residuos peligrosos, facilitando también el trabajo en el laboratorio.
- Definir, en los contratos de mantenimiento de equipos y reformas, la responsabilidad por parte del contratista de la gestión de los residuos producidos, especialmente en caso de que se trate de residuos peligrosos.
- Del mismo modo, ante contratos de adquisición de nuevos equipos, establecer la retirada de los equipos obsoletos por parte del proveedor.
- Evitar, en la medida de lo posible, la adquisición de productos de un solo uso, y promover la de aquellos que reduzcan los residuos de envases y embalajes, que estén compuestos por materiales reciclados, que permitan la reutilización o cuyas materias primas provengan de la explotación sostenible de recursos.
- Escoger productos con menor cantidad de sustancias peligrosas en su composición y menor uso de las mismas en su proceso de fabricación.
- Introducir, como condición especial de ejecución, en los pliegos de contratación de servicios de alimentación en instituciones públicas, la observancia de prácticas adecuadas desde el punto de vista del desperdicio alimentario y del cumplimiento de la Ley 1/2025, de 1 de abril, de prevención de las pérdidas y el desperdicio alimentario.

Estas prácticas, además de garantizar una gestión ambiental eficaz en los centros sanitarios, conllevan un ahorro al minimizar la producción de residuos peligrosos y por tanto de los recursos económicos que deben destinarse a su gestión.

Es necesario fomentar un modelo económico cuyo objetivo sea producir bienes y servicios de una manera sostenible, minimizando el uso de recursos naturales y reduciendo la generación de residuos. En este ámbito, las medidas deben ir encaminadas a la reducción del depósito de residuos en vertederos, aumentando la preparación para la reutilización y el reciclado.

Al objeto de obtener más información sobre este tema, se puede consultar el Manual para la contratación pública ecológica de la Administración General del Estado, editado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

6. BIBLIOGRAFÍA

Acuerdo de 22/11/2022, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la estrategia contra el desperdicio alimentario en Castilla-La Mancha Sin desperdicio 2030. DOCM N°228 28/11/2022.

Decreto 104/2002, de 26 de julio, de Ordenación de la Gestión de Residuos Sanitarios. BOC N°109 14/08/2002.

Decreto 109/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma de Extremadura. DOE N°98 25/05/2015.

Decreto 17/2021, de 2 de marzo, por el que se aprueba la Estrategia de Economía Circular de Castilla-La Mancha. DOCM N°48 11/03/2021.

Decreto 21/2015, de 3 de marzo, sobre gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma de Euskadi. BOPV 09/03/2015.

Decreto 27/1999, de 9 de febrero, de la gestión de los residuos sanitarios. DOGC 2828 16/02/1999.

Decreto 38/2015, de 26 de febrero, de residuos sanitarios de Galicia. DOG N°62 01/04/2015.

Decreto 19/2019, de 26 de marzo, por el que se promueven medidas para evitar el desperdicio alimentario y se facilita la redistribución de alimentos en Castilla-La Mancha. DOCM N°67 04/04/2019.

Enfermedad de Creutzfeld-Jakob y otras encefalopatías espongiformes transmisibles humanas. Centro de publicaciones Ministerio de Sanidad. 2003.

Fichas de agentes biológicos. *Coxiella burnetii*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. DATABiO. DB-B-C.b-14.

Fichas de agentes biológicos. *Entamoeba histolytica*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. DATABiO. DB-P-E.h-15.

Fichas de agentes biológicos. *Francisella tularensis*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. DATABiO. DB-B-F.t-15.

Fichas de agentes biológicos. *Mycobacterium tuberculosis*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. DATABiO. DB-B-M.t-12.

Fichas de agentes biológicos. *Vibrio cholerae* serogrupos O1 y O139. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. DATABiO. DB-B-V.c-18.



Fichas de agentes biológicos. Virus de la Hepatitis B. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. DATABiO. DB-V-H.B-12.

Fichas de agentes biológicos. Virus de la Hepatitis C. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. DATABiO. DB-V-H.C-14.

Fichas de agentes biológicos. Virus de la inmunodeficiencia humana. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. DATABiO. DB-V-I.H-14.

Fichas de agentes biológicos. Virus de la rabia. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. DATABiO. DB-V-V.ra-14.

Flujos de residuos. Residuos Domésticos. Fracciones. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/flujos/domesticos/fracciones/Default.aspx>

Gestión de biorresiduos de competencia municipal. Guía para la implantación de la recogida separada y tratamiento de la fracción orgánica. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid, 2013.

Guía de consenso sobre Sanidad mortuoria. Consejo Interterritorial Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Aprobado en Comisión de Salud Pública de 24 de julio de 2018.

Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Ley 1/2025, de 1 de abril, de prevención de las pérdidas y el desperdicio alimentario.

Manual para la contratación pública ecológica de la Administración General del Estado. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Alcalá de Henares, 2023.

Muermo y Melioidosis. Manual de las Pruebas de Diagnóstico y de las Vacunas para los Animales Terrestres. Capítulo 3.5.11. Organización Mundial de Sanidad Animal, 2019. <https://www.oie.int/es/que-hacemos/normas/codigos-y-manuales/acceso-en-linea-al-manual-terrestre/>

Orden de 05-03-2001, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente por la que se regula el contenido básico de los estudios de minimización de la producción de residuos peligrosos.

Profesionales que trabajan con Rayos X médicos. Documentación práctica para profesionales. Consejo de Seguridad Nuclear. Septiembre 2015.





Protocolo para la gestión de residuos sanitarios generados en los centros dependientes del SESCAM. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha, 2008.

Protocolo para la gestión y eliminación de residuos sanitarios específicos de los centros sanitarios del SESCAM. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha, 2006.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. BOE N°171 de 19/06/2020.

Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.

Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, 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, de 20 de julio.

Reglamento (CE) N.º 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) N° 1907/2006.

Residuos con amianto: desde el productor al gestor. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Abril 2016.





ANEXOS

ANEXO I. RESIDUOS BIOSANITARIOS ESPECÍFICOS (CLASE III) PROCEDENTES DE PACIENTES CON ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Grupo	Enfermedad	Residuo contaminado con
Residuos de pacientes con infecciones altamente virulentas, erradicadas, importadas o de muy baja incidencia en España	Fiebre hemorrágica Crimea-Congo	Cualquier residuo en contacto
	Fiebre de Lassa	
	Fiebre de Ébola	
	Fiebre de Marburg	
	Fiebre hemorrágica argentina (Junín)	
	Fiebre hemorrágica boliviana (Machupo)	
	Herpes virus simiae (Monkey B Virus), Monkeypox- Viruela del simio (Orthopoxvirus)	
	Peste neumónica (Yersinia pestis)	Secreciones respiratorias
	Difteria (Corynebacterium diphtheriae)	Secreciones respiratorias
	Poliomielitis	Heces, secreciones respiratorias
Rabia (RABV)	Saliva, secreciones respiratorias	
Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob y otras encefalopatías espongiformes transmisibles humanas (EETH)	Tejidos de alta y baja infectividad	
Residuos de pacientes con infecciones de transmisión fecal-oral	Cólera (Vibrio cholerae)	Heces, vómitos
	Disentería amebiana (Entamoeba histolytica)	Heces
Residuos de pacientes con infecciones de transmisión por aerosoles	Coronavirus y síndromes respiratorios agudos (SARS, MERS, COVID-19)	Secreciones respiratorias
	Tuberculosis respiratoria (Mycobacterium tuberculosis)	Secreciones respiratorias

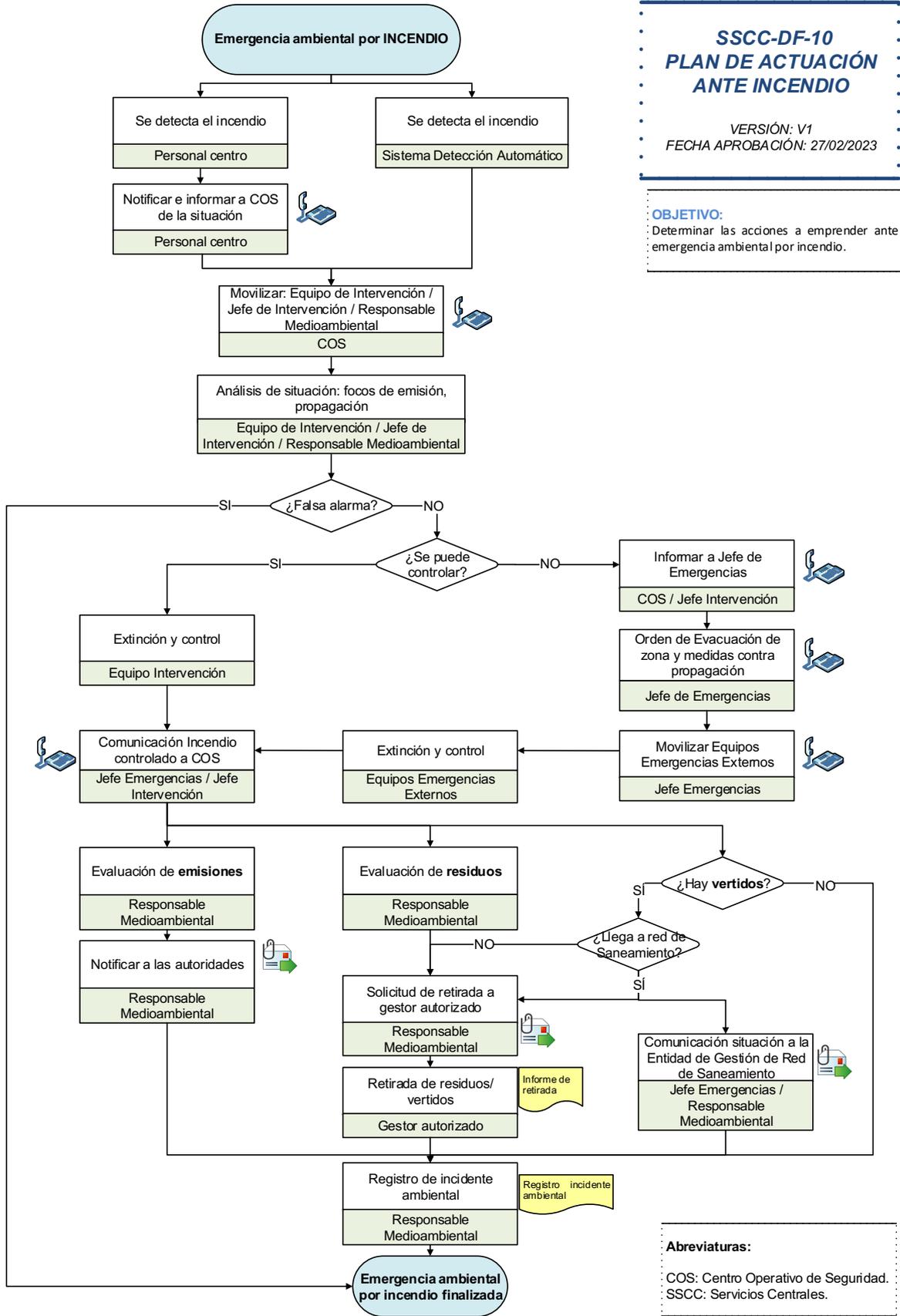
ANEXO 2. CONTENEDORES DE RESIDUOS DISPONIBLES Y CÓDIGOS DE SUMINISTRO

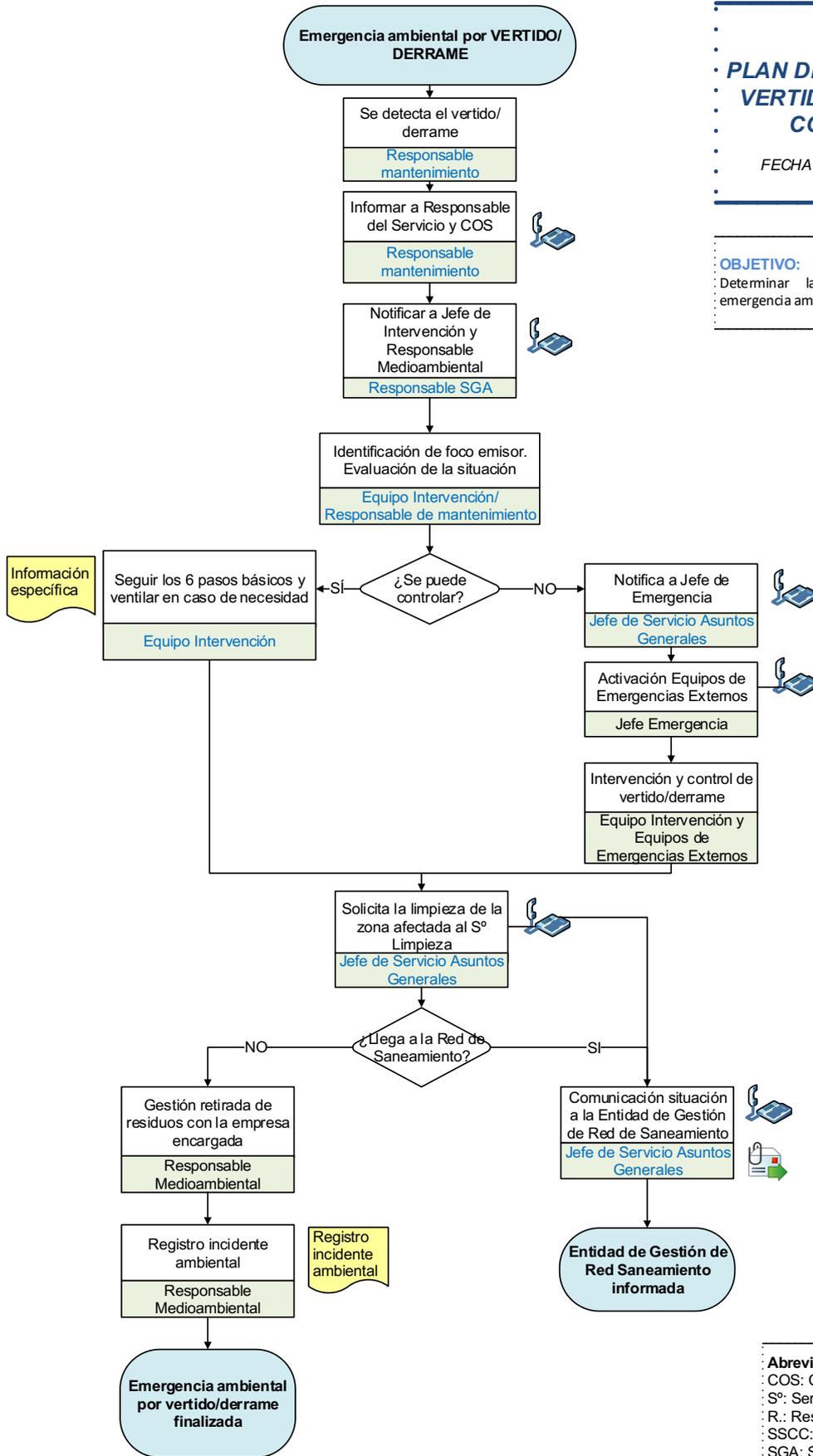
RESIDUO	MODELO	CÓDIGO	IMAGEN
Residuos Biosanitarios Específicos	MINICOMPACT 0,6 litros (Atención domiciliaria)	020988	
	MINICOMPACT 1 litro	026789	
	BIOCOMPACT 3 litros	007466	
	BIOCOMPACT 5 litros	026791	
	BIOCOMPACT 7,5 litros (Grandes punzantes)	010162	
	BIOCOMPACT 10 litros	026249	
	BIOTREX 30 litros. Negro	004807	
	ALFA 40 litros. Negro	001584	
	BIOTREX 60 litros. Negro	001537	

RESIDUO	MODELO	CÓDIGO	IMAGEN
Residuos de medicamentos	MINICOMPACT 1 litro. <i>Azul</i>	009435	
	BIOCOMPACT 3 litros. <i>Azul</i>	041792	
	BIOCOMPACT 5 litros. <i>Azul</i>	027556	
	BIOCOMPACT 10 litros. <i>Azul</i>	041793	
	BIOTREX 30 litros. <i>Azul</i>	019202	
	BIOTREX 60 litros. <i>Azul</i>	019203	

RESIDUO	MODELO	CÓDIGO	IMAGEN
Residuos Químicos	BIOTREX 30 litros. <i>Amarillo</i>	034935	
	BIOTREX 60 litros. <i>Amarillo</i>	026376	
	BIOTREX 30 litros. <i>Rojo</i>	015051	
	BIOTREX 60 litros. <i>Rojo</i>	036659	
	Garrafa 5 litros	009930	
	Garrafa 10 litros	004816	
	Garrafa 25 litros	018175	

ANEXO 3. PLANES DE EMERGENCIA





SSCC-DF-07
PLAN DE ACTUACIÓN ANTE VERTIDO O DERRAME DE CONTAMINANTE
 VERSIÓN: V2
 FECHA APROBACIÓN: 12/04/2024

OBJETIVO:
 Determinar las acciones a emprender ante emergencia ambiental por vertido / derrame.

- Abreviaturas:**
- COS: Centro Operativo de Seguridad.
 - Sº: Servicio.
 - R.: Responsable.
 - SSCC: Servicios Centrales.
 - SGA: Sistema de Gestión Ambiental



INFORMACIÓN ESPECÍFICA

ANEXO 1. 6 PASOS BÁSICOS.

- 1. VALORAR:** Descubrir de qué sustancia se trata y si hay algún peligro. No intente solucionarlo.
- 2. PROTEGER:** Use el vestuario más adecuado y en caso de duda, el de protección más alta.
- 3. CONTENER:** Reduzca el área de contaminación. Barreras absorbentes rápidas y seguras.
- 4. PARAR EL DERRAME:** Averigüe el origen y párelo.
- 5. RECAPACITAR:** Asegúrese que todo está bajo control.
- 6. RECOGER:** Recoger el residuo en el contenedor que corresponda.

ANEXO 2. TIPOS DE VERTIDOS.

Aceites usados: Recuperar por medios físicos y/o mecánicos. Limpiar con material absorbente o inerte. Eliminar a través del gestor de residuos autorizado.

Combustible gasóleo: Recuperar por medios físico y/o mecánicos. Limpiar con material absorbente, inerte. El serrín no es recomendable por ser combustible. Eliminar a través del gestor de residuos autorizado.

Productos químicos (pinturas, disolventes, detergentes clorados, etc.): Retener y recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles, y depositar en un recipiente adecuado para su posterior eliminación según la legislación de aplicación. Limpiar preferiblemente con detergente, en lugar de hacerlo con disolvente. En todo caso seguir indicaciones específicas según la Ficha de Seguridad del producto.

ANEXO 3. TIPOS DE DERRAME.

Punzantes: Son residuos de clase III. Contenedor amarillo.

Medicamentos peligrosos: Son residuos de clase IV.a. Contenedor azul.

Biosanitarios: Son residuos de clase III. Contenedor negro.

Residuos químicos: Retener y recoger el derrame con materiales absorbentes no combustibles, y depositar en un recipiente adecuado para su posterior eliminación según la legislación de aplicación. Limpiar preferiblemente con detergente, en lugar de hacerlo con disolvente. En todo caso seguir indicaciones específicas según la Ficha de Seguridad del producto





Castilla-La Mancha

<http://sescam.castillalamancha.es>