



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

ADE

Facultad de Administración
y Dirección de Empresas /UPV

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultad de Administración y Dirección de Empresas

GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS Y PROPUESTA
DE MEJORA EN UN DEPARTAMENTO DE SALUD

Trabajo Fin de Grado

Grado en Gestión y Administración Pública

AUTOR/A: Sánchez Villanueva, María Carmen

Tutor/a: Company Carretero, Francisco Javier

CURSO ACADÉMICO: 2022/2023



GRADO EN GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA



TRABAJO FIN DE GRADO

“Gestión de residuos sanitarios y propuesta de mejora en un departamento de salud”

Alumna:

Carmen Sánchez Villanueva

DIRECCIÓN: D. Francisco Javier Company Carretero

Valencia, septiembre de 2023

En primer lugar, mostrar mi agradecimiento a Javier Company mi director del TFG, por su implicación en el desarrollo de este trabajo, su disponibilidad y todas las facilidades que me ha brindado para poder llevarlo a término.

Este TFG va dedicado a mi familia por su apoyo y ánimos constantes y por recordarme siempre lo orgullosos que están de mí.

Agradecer al Departamento de Salud Valencia La Fe, la información facilitada.

Por último, me gustaría realizar una mención especial a Carmen Martínez, amiga, referente y compañera por mostrarme los aspectos importantes de este tema.

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	5
2. ABSTRACT.....	6
3. INTRODUCCIÓN.....	8
4. OBJETIVOS	9
5. METODOLOGIA	10
6. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA NORMATIVA DE RESIDUOS SANITARIOS.....	10
7. DIFERENCIAS EN NORMATIVA SOBRE GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS DE LAS CCAA EN ESPAÑA.....	21
7.1. DEFINICIÓN DE RESIDUO SANITARIO	22
7.2. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS.....	24
7.3. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS.....	26
7.4. ENVASADO	27
7.5. ETIQUETADO	30
7.6. SEGREGACIÓN.....	32
7.7. TRANSPORTE INTERNO.....	34
7.8. ALMACENAMIENTO.....	36
7.9. TRANSPORTE EXTERNO.....	39
7.10. TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN	41
7.11. TITULARIDAD.....	44
7.12. PLAN DE GESTIÓN INTRACENTRO.....	46
7.13. INSPECCIÓN.....	48
7.14. INFRACCIONES Y SANCIONES.....	51
8. C. VALENCIANA. DECRETO 240/1994, DE 22 DE NOVIEMBRE.....	53
9. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL DECRETO 240/1994, DE 22 DE NOVIEMBRE.....	56

9.1 ALEGACIONES AL BORRADOR.....	57
<i>9.1.1 CONSIDERACIONES GENERALES.....</i>	<i>57</i>
<i>9.1.2 ALEGACIONES AL ARTICULADO.....</i>	<i>57</i>
10. GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS EN EL DEPARTAMENTO DE SALUD VALENCIA LA FE. CONSELLERIA DE SANIDAD	61
10.1. PILARES DE LA POLITICA AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO	63
10.2. PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.....	63
10.3. RESIDUOS GENERADOS EN EL DEPARTAMENTO DE SALUD VALENCIA LA FE.....	64
<i>10.3.1. KG RECOGIDOS POR FOVASA GI Y GII.....</i>	<i>64</i>
<i>10.3.2. KG RESIDUOS HOSPITAL LA FE GIII Y GIV.....</i>	<i>67</i>
<i>10.3.3. KG DE RESIDUOS CENTROS DE SALUD Y CENTRO DE ESPECIALIDADES GIII Y GIV.....</i>	<i>77</i>
10.4. CUANTIFICACIÓN ECONÓMICA DE LOS RESIDUOS SANITARIOS DESDE 2018 A 2022.....	80
11. PROPUESTAS DE MEJORA.....	82
12. CONCLUSIONES.....	89
13. BIBLIOGRAFIA.....	91
ANEXO I. RELACIÓN DEL TRABAJO CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AGENDA 2030.....	95

ABREVIATURA

OIT Organización internacional del Trabajo
IARC Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
ISO Organización Internacional de Normalización
TFG Trabajo fin de grado
INSALUD Instituto Nacional de la Salud
INGESA Instituto Nacional de Gestión Sanitaria
NTP Nota técnica de prevención
INSST Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo
UNE Organismo de Normalización en España
FOVASA Fomento de Valencia de Medio Ambiente s.l.u
EPIS Equipos de Protección Individual

1. RESUMEN

La generación de residuos peligrosos como no peligrosos, es consecuencia intrínseca de la asistencia sanitaria, la investigación y la docencia. Las cuestiones relacionadas con la gestión de los residuos sanitarios llevan años sometidas a estudio, variaciones y mejoras continuas dada su importancia. Las herramientas de control de los residuos sanitarios y su impacto sobre el medio vienen recogidas en diferentes leyes, decretos y desarrollos legislativos que establecen las pautas a seguir por todas las partes implicadas.

De la importancia de la gestión de los residuos sanitarios y de los medios existentes podemos preguntarnos o cuestionarnos:

- ¿Cómo es la gestión de los residuos sanitarios que desarrollamos actualmente? ¿Es igual en todo el territorio nacional? ¿La legislación aplicable es la misma?
- ¿La legislación aplicable está basada en la Gestión Clásica regida por el criterio de las “Precauciones Universales” y en criterios subjetivos de riesgos percibido o en la Gestión Avanzada basada en criterios objetivos de riesgo real?
- ¿En los últimos años ha habido variación en la producción de los residuos sanitarios?

En aplicación del sistema de gestión medioambiental (ISO 14001) en la Comunidad Valenciana o en un Departamento de Salud, así como el análisis de los residuos sanitarios, su situación y las posibilidades de mejora en su gestión nos lleva a:

- Revisión de la legislación de residuos sanitarios de la Comunidad Valenciana Decreto 240/1994, de 22 de noviembre, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Reglamento regulador de la gestión de los residuos Sanitarios (DOGV núm. 2401, de 05.12.1994).
- Revisar la catalogación de los residuos, haciendo un estudio comparativo por comunidades.
- Analizar si hay variación de la producción de residuos.
- Realizar propuestas de mejora.

PALABRAS CLAVE

- **Residuos sanitarios:** residuos generados en las actividades sanitarias de titularidad pública o privada, ya sean asistenciales, preventivas, de investigación, docencia o laboratorio, que hayan entrado en contacto directo o indirecto con pacientes.

- **Gestión:** el conjunto de actividades destinadas a dar a los residuos sanitarios el destino final más adecuado, de acuerdo con sus características y en orden al cumplimiento de los objetivos del presente Reglamento. Comprende las operaciones de manipulación, clasificación, recogida, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación.
- **Gestión clásica:** aplicada tradicionalmente y sustentada en criterios subjetivos de riesgo percibido, regidos por el criterio de las "Precauciones Universales".
- **Gestión avanzada:** se cimenta en criterios objetivos de riesgo real, teniendo en cuenta: Qué residuos son peligrosos, por qué son peligrosos, para quién son peligrosos y en qué condiciones son peligrosos.
- **Sistema Gestión Medioambiental:** Basado en la norma ISO 14001, facilita que una organización controle todas sus actividades, servicios y productos que pueden causar algún impacto sobre el medio ambiente, además ayuda a minimizar todos los impactos ambientales que generan su operación.
- **Medio ambiente:** es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana.

2. ABSTRACT

The generation of hazardous and non-hazardous waste is an intrinsic consequence of healthcare, research and teaching. Issues related to the management of sanitary waste have been subjected to study, variations and continuous improvements for years given their importance. The control tools for sanitary waste and its impact on the environment are included in different laws, decrees and legislative developments that establish the guidelines to be followed by all the parties involved.

Of the importance of the management of sanitary waste and of the existing means, we can ask ourselves or question ourselves:

- How is the management of sanitary waste that we currently develop? Is it the same throughout the national territory? Is the applicable legislation the same?
- Is the applicable legislation based on Classic Management governed by the criteria of "Universal Precautions" and on subjective criteria of perceived risk or on Advanced Management based on objective criteria of real risk?
- In recent years, has there been a variation in the production of sanitary waste?

In application of the environmental management system (ISO 14001) in the Valencian Community or in a Department of Health, as well as the analysis of sanitary waste, its situation and the possibilities of improvement in its management lead us to:

- Revision of the sanitary waste legislation of the Valencian Community Decree 240/1994, of November 22, of the Valencian Government, which approves the Regulation governing the management of Sanitary waste (DOGV no. 2401, of 05.12.1994).
- Review the cataloging of waste, making a comparative study by communities.
- Analyze if there is variation in waste production.
- Make proposals for improvement.

KEYWORDS

- **Sanitary waste**: waste generated in publicly or privately owned health activities, whether healthcare, preventive, research, teaching or laboratory, that have come into direct or indirect contact with patients.
- **Management**: the set of activities aimed at giving sanitary waste the most suitable final destination, in accordance with its characteristics and in order to fulfill the objectives of this Regulation. Includes handling, classification, collection, storage, transport, treatment and disposal operations.
- **Classic management**: traditionally applied and based on subjective criteria of perceived risk, governed by the criteria of "Universal Precautions"
- **Advanced management**: it is based on objective criteria of real risk, taking into account: What waste is dangerous, why it is dangerous, for whom it is dangerous and under what conditions it is dangerous.
- **Environmental Management System**: Based on the ISO 14001 standard, it makes it easier for an organization to control all its activities, services and products that may cause some impact on the environment, and also helps to minimize all the environmental impacts generated by its operation.
- **Environment**: it is a system formed by natural and artificial elements that are interrelated and that are modified by human action.

3. INTRODUCCIÓN

La defensa del Medio Ambiente es un objetivo prioritario, y dentro de esa defensa uno de los problemas que urge solucionar, minimizando los efectos que produce, es el de la gestión de los residuos cualquiera que sea su calificación: peligrosos, urbanos, asimilables a urbanos, en definitiva, residuos, como tales de todo tipo.

El desarrollo de cualquier actividad tiene como resultado la producción de residuos, lo que se traduce en el hecho de que cuanto más avanzada e industrializada se encuentra una sociedad, mayor cantidad y diversidad de residuos se produce, lo que exige unas mayores garantías y unas exigencias más proteccionistas en todas las actividades que guardan relación con su generación y gestión.

Cuando decimos “RESIDUOS SANITARIOS”, lo primero que se nos viene a la cabeza es un hospital, y con ello jeringuillas, agujas, etc. Pero ¿qué residuos se producen en un hospital?

- Residuos de obras (R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por la que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición)
- Oficinas: papel, tóner, botellas y vasos de plástico
- Hospitalización: periódicos, flores, etc.
- Muebles, colchones, etc.
- Cocinas: orgánico, aceites
- Jardines: orgánico
- Mantenimiento: bombillas, tubos fluorescentes, pinturas, aceites, pilas
- Ropa desechable, pañales con heces, orina, gasas, guantes manchados de sangre, pus, etc.
- Agujas, bisturís, goteros, medicamentos, vacunas
- Restos orgánicos, cadáveres de animales de experimentación
- Envases de plástico con restos de productos químicos, o absorbentes contaminados: productos de limpieza, desinfectantes, disolventes, alcoholes, etc.
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
- Residuos radioactivos

Los residuos producidos en los centros sanitarios, servicios y establecimientos sanitarios constituyen por su especificidad un riesgo para el medio ambiente y para la propia salud de los ciudadanos, por lo que hay que establecer procedimientos para que la gestión de estos sea la más adecuada.

Por lo tanto, alcanzar un sistema de salud que respete y potencie el medio ambiente y que garantice la salud pública es una meta de nuestra sociedad, donde los poderes públicos habrán de velar por la protección y mejora del medio ambiente, según indica el artículo 43 de la CE se llama a tutelar la salud pública a través de la prevención, mandato que se materializa a través de la protección ambiental regulada en el art. 45 de nuestra Constitución, incluso con el establecimiento de sanciones penales o administrativas y la obligación de reparar el daño causado a quienes violen la utilización racional de los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente.

El art. 149.1. 23ª establece que el Estado tendrá competencia exclusiva sobre "legislación básica sobre protección del medio ambiente, sin perjuicio de las facultades de las Comunidades Autónomas de establecer normas adicionales de protección".

4. OBJETIVOS

El objetivo principal del presente TFG, se centra en el estudio de la normativa existente sobre residuos sanitarios, a través de los diferentes decretos legislados por cada Comunidad Autónoma haciendo valer su competencia conferida por la Constitución Española en su artículo 148.1.9, ante la falta de desarrollo reglamentario de ámbito nacional.

Para la consecución del objetivo principal, se han definido una serie de objetivos secundarios enumerados a continuación y cuyo logro permitirá alcanzarlo:

- Estudiar la evolución histórica de la normativa de residuos sanitarios y los Decretos legislados por las diferentes CCAA, así como, las etapas desde su generación hasta su eliminación final.
- Analizar la ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, y ver si en su articulado regula los residuos sanitarios o establece actuaciones para realizar cambios normativos.
- Revisar el Decreto 240/1994, de 22 de noviembre, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Reglamento regulador de la gestión de los residuos Sanitarios (DOGV núm. 2401, de 05.12.1994).
- Revisar la aplicación del Decreto 240/1994, de 22 de noviembre en un Departamento de Salud de la Comunidad Valenciana, y realizar propuestas de mejora.
- Analizar si hay variación de la producción de residuos.
- Realizar propuestas de mejora.

5. METODOLOGÍA

La metodología para la preparación y realización del presente TFG se ha dividido en varias fases. La primera fase fundamentada en la recopilación de legislación de la materia de estudio, artículos, Trabajos Fin de Máster, publicaciones de organismos internacionales con relación a la materia de estudio, tomando como texto base para ver la eficacia de su aplicación el Decreto 240/1994, de 22 de noviembre, del Gobierno Valenciano.

La segunda fase centrada en la clasificación de la documentación recopilada para proceder a su análisis, en función de los objetivos definidos, de forma que se pueda establecer el procedimiento a seguir para la exposición de la información.

La última fase será la dedicada a redactar el contenido considerado más relevante, y las conclusiones obtenidas, las cuales, se verán reflejadas en el capítulo final del TFG.

En la búsqueda de la información relevante se han empleado fuentes primarias y secundarias, uno de los elementos más utilizados han sido los recursos informáticos debido al volumen de información al que es posible acceder.

Páginas WEB de organismos internacionales como IARC, OMS, OIT,

La base de datos consultada Dialnet. Entre las fuentes de carácter jurídico he utilizado información de Noticias Jurídicas, vLex.

Otros recursos de gran utilidad y apoyo ha sido acudir a los repositorios de organismos internacionales como IARC, OMS, OIT, Naciones Unidas y NIOSH, así como de organismos oficiales como el Boletín Oficial del Estado, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, el INSST, El Ministerio de Sanidad y los portales de las diferentes Comunidades Autónomas.

6. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA NORMATIVA DE RESIDUOS SANITARIOS

Se han generado residuos sanitarios, desde el nacimiento de la actividad sanitaria.

En los años 50, con la preocupación de unos pocos residuos infecciosos y principalmente para destruir residuos anatómicos se instalaron Incineradoras intra-hospitalarias.

La primera norma legal que reguló la gestión de residuos en España fue la Ley 42/1975, de 19 de noviembre, sobre desechos y residuos sólidos urbanos, incluye en su ámbito de

aplicación los residuos sanitarios, pero excluye aquellos residuos que presenten características que los hagan tóxicos, contaminantes o peligrosos, sin determinar los residuos sanitarios que puedan considerarse como tales por su potencial infeccioso u otras características.

En su artículo 2º.1. dice: “Quedan dentro del ámbito de aplicación de esta Ley los desechos y residuos sólidos producidos como consecuencia de las siguientes actividades y situaciones:

c) Sanitarias en hospitales, clínicas y ambulatorios.

Correspondiendo a los ayuntamientos su recogida y eliminación, pero manifestando ya un problema, posteriormente en su artículo 3.3 limita esa inclusión al establecer que cuando el ayuntamiento considere que los residuos sólidos presenten características que los hagan tóxicos o peligrosos, de acuerdo con los informes técnicos emitidos por los organismos competentes, exigirá al productor o poseedor de los mismos que, previamente a su recogida, realice un tratamiento para eliminar o reducir en lo posible estas características o que los depositen en forma y lugar adecuados.

Clasifica los residuos en sólidos urbanos e inertes y éstos a su vez en inertes y peligrosos, en estos dos últimos subgrupos aparecen los residuos tóxicos y peligrosos. No obstante, no se definían los residuos sanitarios peligrosos, ni su forma de gestión.

Es importante matizar que en su artículo 3.1 obliga a que “la eliminación de los residuos sólidos urbanos deberá llevarse a cabo evitando.... en general, todo lo que pueda atentar contra el ser humano o el medio ambiente que le rodea”.

La problemática de los residuos sanitarios surge a raíz de la aparición de jeringuillas y otros productos sanitarios en diferentes playas tras la detección del virus del sida (VIH) en 1981. El miedo al contagio de esta enfermedad, la sensibilización frente a los riesgos de los residuos sanitarios, el interés y preocupación frente a su correcto manejo, tratamiento y disposición, originó la aparición de nuevos productos y prácticas sanitarias y la moda de los desechables, se genera un mayor volumen de residuos de una más variada composición. Marca el punto de partida de la legislación específica sobre los residuos biosanitarios, aprobándose desde entonces, en muchos países instrumentos normativos y guías específicas para la gestión de dichos residuos (Francia: 1982; Alemania: 1983; Holanda: 1985; USA: 1986, etc.)

Asimismo, los estados comenzaron a gestionar sus propios residuos, basándose en las precauciones universales diseñadas a partir del riesgo percibido, que tiene como premisa, que la sangre y los demás líquidos corporales deben considerarse siempre potencialmente

contaminados, como residuos sanitarios de riesgo; se consideraba que cualquier residuo sanitario era capaz de transmitir una enfermedad y por tanto necesitaba un sistema de gestión especial o tratamiento previo a su eliminación. Esto llevó pronto a sobrepasar las posibilidades de eliminación mediante las incineradoras, con las que en la década de los 70 se habían dotado a la mayoría de los hospitales.

A mediados de los 80, la mayoría de los hospitales poseían hornos para la incineración de los residuos, no obstante, sin la capacidad requerida para cubrir las necesidades que fueron aumentando drásticamente, además la mayoría no disponía de una adecuada tecnología que permitiera un tratamiento seguro y completo de los residuos, sin que a su vez traspasaran algunos problemas a otras áreas del medio ambiente, como lo es en este caso, al aire. Se utilizan productos de un solo uso asociada a los temores del SIDA, que han llegado a los centros sanitarios provocando una heterogénea oleada de residuos con altísimos contenidos en plástico, especialmente clorados y de un problema de contaminación biológica se ha pasado a otro mucho más grave de contaminación química y estos residuos se quemaban en los hornos crematorios de los mismos hospitales.

Por esta causa muchos de ellos cerraron, o fueron clausurados por obsoletos, provocaban una elevada contaminación, que iba en contra de normativas cada vez más restrictivas con respecto a la emisión de contaminantes. Los hornos crematorios pertenecen al pasado.

Como consecuencia del ingreso de España en 1986 en la Unión Europea, toda la legislación española tuvo que adecuarse a la normativa comunitaria. La adecuación de la Ley sobre Residuos Sólidos Urbanos a la Directiva 75/442/CEE, de 15 de julio de 1975, relativa a los residuos, se realizó mediante el Real Decreto Legislativo 1163/1986 de 13 de junio, modificando los artículos 1, 11 y la disposición final tercera de la Ley 42/75. No excluye los residuos sanitarios, pero se sigue sin distinguir los distintos tipos de residuos, no se hizo ninguna referencia específica a estos residuos.

La legislación comunitaria estableció desde el primer momento que “Los estados miembros adoptarán las medidas necesarias para asegurar que los residuos se gestionarán sin poner en peligro la salud del hombre y sin perjudicar al medio ambiente” (art. 4) al igual que la legislación española.

El acervo comunitario¹ obligó a completar el marco legal con la ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

Y el Real Decreto 833/1988 de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/ 1986, de 14 de mayo, sobre el régimen jurídico básico de residuos tóxicos y peligrosos, en su artículo 15, muestra la lista de los residuos tóxicos y peligrosos, encabezada por los residuos hospitalarios. Allí también, en su tabla 5, se determinan las características de los residuos tóxicos y peligrosos aplicables a los residuos hospitalarios, como son la: corrosividad, reactividad, cancerígeno, teratógeno e infeccioso. En esta última dice textualmente: “Infeccioso: materias conteniendo microorganismos viables o sus toxinas, de las que se saben, o existen buenas razones para creerlo, que causen enfermedades en los animales o en el hombre”.

El Decreto 833/1988, de 20 de julio, en su disposición final faculta al ministro de Obras Públicas y Urbanismo para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el cumplimiento de lo establecido en el citado Reglamento, y en su virtud Aprueba la Orden del 13 de octubre de 1989 por la que se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos, no queda suficientemente claro si incluye o excluye los residuos infecciosos.

A través de la Circular 3/80 del INSALUD², facultó a los Servicios de Medicina Preventiva para ejercer el control de los sistemas de eliminación de residuos, encomendándoles las tareas de preservación de riesgos infecciosos, de vectores y vehículos de transmisión, y en general de elementos fisicoquímicos nocivos.

El INSALUD colaborando con la Sociedad Española de Medicina Preventiva e Higiene Hospitalaria en 1990, editó el *“Manual de gestión interna para residuos de centros sanitarios”*, generalizando los criterios, que ya imponían las ordenanzas municipales de las grandes ciudades, de separar los residuos biosanitarios en dos bolsas de distinto color, diferenciando los residuos clínicos (o biológicos) de los residuos especiales (infecciosos, patológicos y punzantes), y aconsejando para ambos la incineración intra o extrahospitalaria al considerar que todos suponían un riesgo de contagio.

¹ Acervo comunitario: de la Unión Europea hace referencia al conjunto de normas, actos, principios y programas que, en cada momento, vinculan a todos los Estados miembros de la Unión Europea y que constituyen la base común de funcionamiento de la Unión, en relación con cualquiera de sus ámbitos.

² Los residuos sanitarios. Prevención de su generación y Gestión. Coordinadora de Organizaciones de Defensa Ambiental. CODA. Comisión de residuos.

La 2ª Edición del Manual del INSALUD en 1992, reconoce la nula capacidad infecciosa de los residuos “clínicos” si se manejan adecuadamente, equiparándolos en cuanto a tratamiento a los residuos sólidos urbanos, y no siendo imprescindible, por tanto, su incineración. Y como alternativa a la incineración de los residuos “especiales” recoge el autoclave de vapor.

Desde 1989 son constantes los rumores sobre la redacción por el Ministerio de Sanidad y Consumo, de un Proyecto de Real Decreto sobre residuos sanitarios³. Hubo una tentativa a finales de 1994, el Ministerio de Sanidad y Consumo preparó un “proyecto de R.D. por el que se regula las condiciones para la gestión de los residuos de los establecimientos sanitarios” que pretendía servir de regulación mínima y uniforme para todo el territorio estatal, pero que no prosperó.

Primero fue un rumor, luego un intento y no ha llegado a llevarse a cabo, nos encontramos en el año 2023 y los residuos sanitarios siguen siendo residuos huérfanos de legislación básica.

En cuanto a la regulación normativa coexisten legislaciones más recientes con normativas de desarrollo de leyes derogadas como los Reales Decretos 952/1997 y 833/1988, ambos de desarrollo de la ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos, derogada por la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. Es una Ley marco que supone la adecuación al ordenamiento jurídico nacional de la legislación comunitaria; con reparto de competencias entre el Estado y las autonomías, así como la atribución de competencias a las entidades locales, en la que abandona la clasificación hasta el momento existente (general y peligroso) estableciendo una norma común para todos ellos.

Esta Ley introduce los conceptos: prevención, reutilización, reciclado, valorización, recogida selectiva, almacenamiento, transporte y eliminación en torno a los residuos en general, así como los de productor, poseedor y gesto de residuos, con sus correspondientes responsabilidades. Define como “residuos peligrosos” a los de la lista del Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, que modifica el anterior Reglamento de residuos tóxicos y peligrosos, así como los recipientes y envases que los hayan contenido y a los considerados como tales en la normativa europea o nacional, los productos farmacéuticos, medicamentos y productos veterinarios caducados siempre y cuando sean nocivos, tóxicos, carcinogénicos, tóxicos para la reproducción o mutagénicos.

³ Los residuos sanitarios. Prevención de su generación y gestión. Coordinadora de Organizaciones de Defensa Ambiental. CODA octubre 1994.

En la Unión Europea no existe una normativa específica sobre los residuos procedentes de establecimientos sanitarios (en 1992, se creó, a iniciativa del Reino Unido, un grupo de trabajo con el propósito de elaborar un borrador de Directiva en dicha materia, pero por diversas discrepancias no prosperó).

A pesar de que la Directiva 75/442/CEE no se refiere a los residuos sanitarios, el Catálogo Europeo de Residuos -aprobado por la Decisión de la Comisión 94/3/CE- incluye, con el código 18 00 00, los “residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociad”, haciendo distinción entre los de origen humano (código 18 01 00) y los que son de origen animal (código 18 02 00). La normativa sobre residuos peligrosos (Directiva 91/689/CEE), modificada por la Directiva 94/31/CE, define como “residuo peligroso” cualquier residuo que figure en la Lista del Catálogo Europeo de Residuos. Este Catálogo fue sustituido en el año 2002 por la Lista Europea de Residuos.

La Ley 14/86 General de Sanidad, estableció la competencia de la Autoridad Sanitaria para proponer o participar en la elaboración o ejecución de la legislación sobre residuos orgánicos, y sobre cualquier aspecto del medio ambiente relacionado con la salud (art. 9.2).

A falta de una regulación básica del Estado en esta materia, las Comunidades Autónomas, haciendo valer su competencia conferida por la Constitución Española en su artículo 148.1.9, y ante la urgente necesidad de establecer soluciones, terminaron regulando la gestión de los residuos sanitarios y hospitalarios, cada Comunidad Autónoma termina regulando la gestión de los residuos sanitarios con el desarrollo legal correspondiente, asimismo, regular las exigencias básicas que deben respetarse en cada una de las etapas de la gestión de residuos sanitarios y que garanticen la protección de la salud pública y el medio ambiente, desde su generación, hasta su eliminación final. Y se aprobaron las siguientes normas:

- Cantabria
 - Decreto 22/1990 de la Comunidad Autónoma de Cantabria, de 7 de mayo, sobre gestión de los residuos hospitalarios (BOC 105, de 25 de mayo de 1990)
 - Decreto 68/2010, de 7 de octubre, por el que se regulan los residuos sanitarios y asimilados de la Comunidad Autónoma de Cantabria (BOC 203, de 21 de octubre de 2010)
- Cataluña
 - Decreto 300/1992 (Cataluña) de 24 de noviembre de 1992, sobre gestión de residuos sanitarios (DOGV 1688, de 30 de diciembre de 1992)

- Orden de 7 de julio de 1993, por la que se crea el Programa de gestión intracentro de residuos sanitarios (DOGC 1773, de 21 de julio de 1993)
 - Decreto 71/1994, de 22 de febrero, sobre procedimientos de gestión de residuos sanitarios (DOGC, 1883, de 13 de abril de 1994).
 - Decreto 27/1999, de 9 de febrero, sobre la gestión de los residuos sanitarios (DOGC 2828, de 16 de febrero de 1999).
- Navarra
 - Decreto Foral 296/1993 (Navarra), de 13 de septiembre de 1993, sobre gestión de residuos sanitarios (BO Navarra núm. 120, de 1 de octubre de 1993)
 - Decreto Foral 181/1994 (Navarra), de 3 de octubre, sobre planes de gestión de los residuos sanitarios y creación del Registro de Transportistas de Residuos Sanitarios (BO Navarra núm. 126, de 19 de octubre de 1994)
- La Rioja
 - Decreto 51/1993 (La Rioja), de 11 de noviembre de 1993, sobre gestión de residuos sanitarios (BOLR núm. 139, de 16 de noviembre de 1993)
- Madrid
 - Decreto 61/1994 (Madrid), de 9 de junio, sobre gestión de los residuos biosanitarios y citotóxicos (BO Madrid núm. 163, de 12 de julio de 1994)
 - Orden 2188/1996 (Madrid), de 15 de octubre, de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, por la que se crea el Registro de Productores de Residuos Biosanitarios y Citotóxicos de la Comunidad de Madrid. (BOCM núm. 255, de 25 de octubre de 1996)
 - Decreto 83/1999, de 3 de junio, por el que se regulan las actividades de producción y de gestión de los residuos biosanitarios y citotóxicos en la Comunidad de Madrid.
- Castilla y León
 - Decreto 204/1994, de 15 de septiembre, sobre gestión de los residuos sanitarios (BO Castilla y León núm. 183, de 21 de septiembre de 1994)
- Comunidad Valenciana
 - Decreto 240/1994 (C. Valenciana), de 22 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento Regulador de la Gestión de los Residuos Sanitarios (DOGV núm. 2401, de 5 de diciembre de 1994)
 - Orden de 14 de julio de 1997 (Valencia), por la que se desarrolla el Decreto 240/1994, de 22 de noviembre, del Gobierno Valenciano, por el que se

aprueba el Reglamento Regulator de la Gestión de Residuos Sanitarios (DOGV, número 3062, de 22 de agosto de 1997)

- Aragón
 - Decreto 29/1995 (Aragón), de 21 de febrero, sobre gestión de los residuos sanitarios (BO Aragón núm. 27, de 6 de marzo de 1995; rectific. BO Aragón núm. 42, de 7 de abril de 1995)
 - Decreto 52/1998 (Aragón), de 24 de febrero, de la Diputación General de Aragón, por el que se modifica el Decreto 29/1995, de 21 de febrero, de la Diputación General de Aragón, de gestión de residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma (Boletín Oficial de Aragón, número 28, de 6 de marzo de 1998)
- Baleares
 - Decreto 136/1996, de 5 de julio, de ordenación de la gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares (BOIB núm. 91, de 20 de julio de 1996; c.e. BOIB núms. I 06, I 08, 115 y 16, de 24 y 29 de agosto y 14 de septiembre de 1996, y 6 de febrero de 1997)
- Extremadura
 - Decreto 135/1996 (Extremadura), de 3 de septiembre, por el que se dictan normas de gestión, tratamiento y eliminación de los residuos sanitarios y bio-contaminados (DO Extremadura, núm. 107, de 14 de septiembre de 1996; corrección de errores DO Extremadura, núm. 113, de 28 de septiembre de 1996)
 - Decreto 141/1998, de 1 de diciembre, por el que se dictan normas de gestión, tratamiento y eliminación de los residuos sanitarios y biocontaminados.
 - 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, núm. 98, de 25 de mayo de 2015)
- País Vasco
 - Decreto 313/1996 (País Vasco), de 24 de diciembre, por el que se regulan las condiciones para la gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma del País Vasco (BOPV, número 13, de 21 de enero de 1997)
 - Decreto 21/2015, de 3 de marzo, sobre gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma de Euskadi (BOPV, número 46, de 9 de marzo de 2015)

- Galicia
 - Decreto 460/1997 (Galicia), de 21 de noviembre, por el que se establece la normativa para la gestión de los residuos de los establecimientos sanitarios en la Comunidad de Galicia (Diario Oficial de Galicia, núm. 245, de 19 de diciembre de 1997; corrección de errores DO Galicia 4-VIIT-1998)
 - Decreto 38/2015, de 26 de febrero, de residuos sanitarios de Galicia (DOG núm. 62, de 1 de abril de 2015)
- Andalucía
 - Decreto 134/1998 (Andalucía), de 23 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía (BOJA núm. 91, de 13 de agosto de 1998).
 - Decreto 7/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020.
 - Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- Asturias
 - Guía para la Gestión de Residuos Sanitarios del Principado de Asturias, 2014-2020.
- Castilla La Mancha
 - No ha desarrollado legislación sobre la Gestión de Residuos Sanitarios, aunque el SESCAM ha publicado: Normas de trabajo seguro. Gestión de Residuos Sanitarios. Nº 25
- Islas Canarias
 - Decreto 104/2002, de 26 de julio, de Ordenación de la Gestión de Residuos Sanitarios.
- Murcia
 - Se rige por la Ley 10/1998, de 21 de abril y por la clasificación de los residuos de la Lista Europea de Residuos (LER). Igual que cualquier Comunidad Autónoma, Murcia está obligada, dentro de sus competencias, a elaborar planes en materia de residuos, por ello dispone de un Plan Estratégico de Residuos de la Región de Murcia (2015-2020). IT-MA-06.01 Gestión de Residuos del Servicio Murciano de Salud, 4 ediciones, mayo 2011, julio 2012, noviembre 2012, enero 2016 y enero 2022.

- En el Decreto 48/2003, de 23 de mayo, plan de residuos urbanos y de residuos no peligrosos de la Región de Murcia en su artículo 10 hace la clasificación de los residuos sanitarios.
- Ceuta y Melilla
 - Dependiente del antiguo INSALUD. El INGESA (Instituto Nacional de Gestión sanitaria) asumió las competencias del antiguo INSALUD, una vez fueron transferidas todas las competencias sanitarias a las Comunidades Autónomas. Gestión de residuos para centros Sanitarios del INGESA.

Como consecuencia relevante de esta dispersión normativa de los residuos sanitarios y al no haber una armonización de la regulación puede conllevar a distorsiones en aspectos como su codificación, requisitos de los recipientes, condiciones de almacenamiento e incluso documentación necesaria, cuando se produce su traslado entre distintas comunidades autónomas.

Hasta 2002 que se publica la Orden MAM/304/2002, solo el Real Decreto 952/1997 mencionaba de forma específica los residuos sanitarios, la Orden hace una referencia directa a los residuos sanitarios independientemente de que sean peligrosos o no peligrosos e incluye la Lista Europea de Residuos (LER).

La Ley 22/2011, de 28 de julio de Residuos y Suelos Contaminados, se diferencian dos grandes categorías de residuos, los residuos peligrosos y los residuos no peligrosos, e incluye el listado de las características que convierten un residuo en peligroso. Los residuos sanitarios se regulan por la legislación general de residuos porque no se dispone de legislación específica comunitaria y estatal sobre este tipo de residuos y de modo singular, por los Decretos regulados en las diferentes Comunidades Autónomas. Importante tener en cuenta al haber dispersión normativa de residuos sanitarios la Disposición derogatoria única de esta ley que dice: “Quedan derogadas todas aquellas disposiciones que se opongan, contradigan o resulten incompatibles con lo dispuesto en esta Ley (...)”.

Puntos importantes que reseñar en la Ley 22/2011 en aras a legislar a nivel estatal los residuos sanitarios:

- **Artículo 13. Comisión de coordinación en materia de residuos**
 1. Se crea la Comisión de coordinación en materia de residuos, adscrita al Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, como órgano de

cooperación técnica y colaboración entre las administraciones competentes en materia de residuos.

- **Disposición adicional octava. Adecuación de la normativa a esta Ley.**

En el plazo de tres años desde la entrada en vigor de esta Ley se adaptarán a las previsiones contenidas en la misma las disposiciones de desarrollo en materia de residuos.

- **Disposición adicional decimotercera. Centro de investigación sobre la prevención y gestión de residuos.**

El Gobierno impulsará la creación de un centro de investigación sobre la prevención y gestión de residuos en el que participarán las Administraciones Públicas, las empresas y el mundo científico, reconociendo el papel estratégico del sector de los residuos y con el objetivo de facilitar el desarrollo de las soluciones con mayor valor para la sociedad en cada momento.

- **Disposición transitoria sexta. Comisión de coordinación en materia de residuos.**

La Comisión de coordinación en materia de residuos se constituirá en el plazo de seis meses desde la entrada en vigor de esta Ley. En tanto en cuanto no entre en funcionamiento esta Comisión las competencias que le atribuye esta Ley serán ejercidas por los órganos que hasta el momento las hubieran tenido atribuidas.

Con motivo de la situación de emergencia de salud pública provocada por el COVID-19, el Ministerio de Sanidad aprobó la Orden SND/271/2020⁴, de 19 de marzo, por la que se establecen **instrucciones sobre gestión de residuos en la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19**.

La Orden estaba en línea con las recomendaciones (Anexo I), sobre la gestión de residuos domésticos procedentes de hogares con personas aisladas/en cuarentena por COVID - 19 que el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha comunicado a las Comunidades Autónomas y a la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), que a su vez ha dado traslado de las misma a las entidades locales. Las recomendaciones afectan tanto al manejo domiciliario de los residuos, siguiendo lo aconsejado por el Ministerio de Sanidad, como a la gestión de la bolsa con la fracción resto por parte de los servicios de recogidas y las plantas de tratamiento de estos residuos. La orden incluyó también recomendaciones relativas a la **gestión de residuos sanitarios** y fue desarrollada a través de **directrices** con las que se

⁴ Fuente: Vicepresidencia tercera del Gobierno/Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico.
<https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/medidas-covid19/residuos/>

pretende ordenar la gestión de los residuos sanitarios y la incineración tanto de los residuos sanitarios como de los procedentes de la fracción resto.

Con el objeto de ir recuperando la gestión habitual de los residuos de conformidad con el Plan para la transición hacia una nueva normalidad, la Orden SND 271/2020, de 19 de marzo ha sido modificada por la Orden SND 440/2020, de 23 de mayo, y por la Orden SND 445/2020, de 26 de mayo.

La última Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular⁵. En su Disposición final séptima. Residuos textiles, muebles y enseres, plásticos de uso agrario y residuos sanitarios. Apartado 3 dice:

“3. Asimismo, en el plazo máximo de tres años desde la entrada en vigor de esta ley, se llevará a cabo un estudio comparado de la normativa autonómica reguladora de los residuos sanitarios, el cual se presentará en la Comisión de Coordinación en materia de residuos, para la evaluación de la necesidad de desarrollo reglamentario de ámbito nacional”.

7. DIFERENCIAS EN NORMATIVA SOBRE GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN ESPAÑA

Las diferentes Comunidades Autónomas regulan la gestión de residuos sanitarios y hospitalarios, el esquema que utilizan es similar: objetivo definiciones, clasificación, ámbito de aplicación, la gestión intracentro (segregación, recogida, almacenamiento y transporte interior), y la gestión extracentro (almacenamiento, transporte exterior, tratamiento y eliminación).

Hay Comunidades Autónomas que han actualizado su normativa obsoleta de los años 90, como son: Cantabria, Extremadura, País Vasco, Galicia, Andalucía, etc.

Analizamos las diferencias existentes en los diferentes Decretos que regulan los residuos sanitarios⁶:

⁵ Economía circular: es el nuevo sistema económico y social que busca producir bienes y servicios aprovechando los recursos y reduciendo el consumo de materias primas, agua y fuentes de energía.

⁶ Estudio comparativo entre las 11 CCAA de la normativa específica sobre residuos sanitarios, análisis sacado de la Tesis “Gestión integral de residuos sólidos generados en hospitales y centros afines: comparación microbiológica entre residuos sanitarios y residuos sólidos urbanos” de Francisco Santiago Mery Letelier. Lo he completado y actualizado con normativa publicada posterior a la publicación de la Tesis.

7.1 DEFINICIÓN RESIDUO SANITARIO

No hay un concepto único de “Residuo Sanitario” a nivel mundial, ni tan siquiera coinciden las denominaciones adoptadas. En los distintos países utilizan los términos:

- **Hospitalarios** en Bélgica, Dinamarca, Francia, Alemania, Grecia y Portugal
- **Especiales** en Italia y Países Bajos
- **Sanitarios** en España, aunque algunas CCAA los denominan Hospitalarios
- **Clínicos** en Reino Unido
- **Médicos EPA** en EEUU
- **Biomédicos** en Canadá

El Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico define como residuo sanitario: todos los residuos, cualquiera que sea su estado, generados en centros sanitarios y veterinarios, incluidos los envases y residuos de envases, que los contengan o los hayan contenido.

En los distintos Decretos de las CCAA definen los residuos sanitarios, incluso algunos de ellos no hacen referencia a la definición, de la siguiente manera:

1.- Decreto Foral 296/1993, de 13 de septiembre, sobre gestión de residuos sanitarios

Residuos sanitarios: son los producidos en los centros, servicios y actividades sanitarias relacionadas en el apartado 2.1 de este artículo (actividades de valorización, manipulación, clasificación, segregación, envasado, almacenamiento, recogida, transporte, tratamiento y eliminación), excepto lo que, teniendo el mismo origen, se relacionan en el apartado 2.2 del mismo artículo (Residuos líquidos, Residuos tóxicos y peligrosos-medicamentos caducados, residuos citostáticos, aceites minerales tóxicos, reactivos de laboratorio, metales pesados, disolventes y otros residuos similares destinados a su eliminación-.

2.- Decreto 136/1996, de 5 de julio Illes Balears.

No establece la definición de Residuos Sanitario, utiliza las definiciones contenidas en el RD Legislativo 1163/1986 y el Real Decreto 833/1988, en ningún de ello figura la definición de residuos sanitarios.

3.- Decreto 141/1998, de 1 de diciembre, por el que se dictan normas de gestión, tratamiento y eliminación de los residuos sanitarios y biocontaminados. Extremadura

Residuo sanitario: Cualquier sustancia que, como consecuencia de un proceso de producción, transformación, utilización o consumo propio de una actividad sanitaria, sea destinado por su productor al abandono.

4.- Decreto 76/2002, de 26 de marzo, por el que se regulan las condiciones para la gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Residuo sanitario: Cualquier sustancia u objeto del que su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse, generado por actividades sanitarias y, en todo caso, tendrán esta consideración aquellos que figuren como tales en el Catálogo Europeo de Residuos (CER).

5.- Decreto 83/1999, de 3 de junio, por el que se regulan las actividades de producción y de gestión de los residuos biosanitarios y citotóxicos en la Comunidad de Madrid.

Residuos sanitarios: Todos los residuos, cualquiera que sea su estado, generados en centros sanitarios, incluidos los envases, y residuos de envases, que los contengan o los hayan contenido.

6.- Decreto 68/2010, de 7 de octubre, por el que se regulan los residuos sanitarios y asimilados de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

No tiene definición de Residuos Sanitarios.

7.- Decreto 27/1999, de 9 de febrero, de la gestión de los residuos sanitarios. Cataluña.

Residuos sanitarios: las sustancias y los objetos generados en centros, servicios y establecimientos sanitarios de los cuales sus poseedores o productores se desprenden o tienen la obligación de desprenderse.

8.- Decreto 51/1993, de 11 de noviembre, de ordenación de la gestión de los residuos sanitarios. La Rioja.

Residuo sanitario: Cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse generados por actividades sanitarias.

9.- Decreto 204/1994, de 15 de septiembre, de ordenación de la gestión de los residuos sanitarios. Castilla y León.

Residuo sanitario: Cualquier sustancia u objeto sólido, pastoso, líquido o gaseoso, contenidos o no en recipientes, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención o la obligación de desprenderse, generados por actividades sanitarias.

10.- Decreto 29/1995, de 21 de febrero, de la Diputación General de Aragón, de gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Residuo sanitario: No contiene definición

11.- Decreto 460/1997, de 21 de noviembre, por el que se establece la normativa para la gestión de los residuos de los establecimientos sanitarios en la Comunidad Autónoma de Galicia.

Residuos sanitarios: Cualquier sustancia u objeto generados por las actividades sanitarias de los cuales se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse su poseedor, en virtud de las disposiciones legales en vigor en esta materia.

12.- Decreto 240/1994, de 22 de noviembre, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Reglamento Regulador de la Gestión de los Residuos Sanitarios. Comunidad Valenciana.

Residuos sanitarios: no contiene definición.

7.2 EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

ARAGÓN

Dispersión normativa existente.

Objetivos: Garantizar la protección de la salud pública. Garantizar la protección al medio ambiente.

ISLAS BALEARES

Mayor cantidad y peligrosidad de los residuos sanitarios. Aumento de las actividades sanitarias. Estratificación de los procesos de tratamiento. Obligación de regular la gestión. Protección del medio ambiente y salud de los ciudadanos.

CANTABRIA

Gestión deficiente de los residuos hospitalarios. No especificación y diferenciación de los distintos tipos de residuos hospitalarios en la Ley 42/75 sobre Desechos y RSU y Básica de RTP's.

CASTILLA Y LEÓN

Respeto al medio ambiente. Garantizar la protección de la salud pública. Objetivos: La técnica de gestión avanzada de residuos sanitarios. Preservación de los recursos naturales.

CATALUÑA

Normativa existente no especifica adecuadamente la gestión a desarrollar en los centros sanitarios. Vacío legal. La Directiva 91/689/CEE califica de peligrosos, los residuos hospitalarios y clínicos. Objetivos: Garantizar la protección de la salud y medio ambiente. Adoptar criterios de recogida, transporte, tratamiento y eliminación.

EXTREMADURA

Se diseñó la normativa para los RTPs, los residuos sanitarios en los que existan compuestos farmacéuticos o veterinarios en cantidades o concentraciones que representen un riesgo para la salud humana, recursos naturales y medio ambiente, también tienen esta consideración los residuos sanitarios infecciosos.

MADRID

Necesidad de regulación de la gestión de los residuos sanitarios desde su generación hasta su eliminación debido a la posibilidad de generar riesgos para la salud y el medio ambiente.

NAVARRA

Necesidad de concretar las responsabilidades del productor. Permitir a los organismos competentes el control de la gestión para crear un marco técnicamente correcto y seguro.

PAÍS VASCO

Al no ocuparse de la normativa vigente de la gestión de residuos sanitarios y dada la peligrosidad de estos, así establecida por la Directiva 91/689/CEE, es necesario regular su gestión para proteger la salud pública y medio ambiental.

LA RIOJA

Valiéndose de las competencias asignadas, establece normas para la protección de la salud pública y del medio ambiente.

COMUNIDAD VALENCIANA

Objetivo: controlar y minimizar el riesgo para la salud y el medio ambiente. No existe normativa íntegra y unitaria sobre los residuos generados en actividades sanitarias. Sugieren criterios la Directiva 91/689/CEE.

GALICIA

Regular vacío legal existente. Objetivo: regulación de los residuos sanitarios, en actividades de producción y gestión. Prevenir riesgos para las personas expuestas como para la salud pública y el medio ambiente. Deberes para los titulares de los residuos.

ANDALUCIA

Vacío legal existente.

El Servicio Andaluz de Salud edita "Guía residuos en centros sanitarios" para asegurar la protección del medio ambiente y la salud de los usuarios.

PRINCIPADO DE ASTURIAS

Cubre la ausencia de normativa legal específica "El plan estratégico contempla los residuos sanitarios" de acuerdo con la ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados.

CASTILLA LA MANCHA

Protocolo para la gestión de residuos sanitarios, de acuerdo con la ley 22/2011, de fecha 5/6/2021, sustituye al anterior de 2008, que cubre la ausencia de normativa legal específica.

ISLAS CANARIAS

La normativa vigente no se ocupa de la gestión de residuos sanitarios, con la especificidad que requiere y es necesario regular su gestión para proteger la salud pública y el medio ambiente.

MURCIA

Clasificación en artículo 10 del Decreto 48/2003 plan de residuos urbanos y de residuos no peligrosos. Minimización impacto ambiental.

CEUTA Y MELILLA

Vacío legal. Las competencias del INSALUD en esta materia quedan limitadas a la correcta segregación, clasificación y acondicionamiento para su recogida.

7.3 CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

CCAA	DECRETO	GRUPO I CLASE I	GRUPO II CLASE II	GRUPO III CLASE III	GRUPO IV CLASE IV	GRUPO V CLASE V	GRUPO VI CLASE VI	GRUPO VII CLASE VII	GRUPO VIII CLASE VIII
ANDALUCIA	Guía SAS	Residuos generales asimilables a urbanos	Residuos sanitarios asimilables a urbanos	IIIa Residuos peligrosos sanitarios, IIIb químicos y citostáticos	Residuos radiactivos	Residuos peligrosos de origen no sanitario			
PRINCIPADO DE ASTURIAS	Guía 2014-2020	Residuos generales asimilables a domésticos	Residuos Sanitarios asimilables a domésticos	IIIA Biológicos, IIIB Medicamentos citotóxicos y citostáticos, IIIC Químicos	Residuos Peligrosos de origen sanitario	Residuos radiactivos			
COMUNIDAD VALENCIANA	240/1994	Residuos asimilables a urbanos	Residuos sanitarios no específicos	Residuos sanitarios específicos o de riesgo	Residuos tipificados normativas singulares				
COMUNIDAD FORAL NAVARRA	296/1993	Residuos asimilables a urbanos	Residuos sanitarios no específicos	Residuos sanitarios específicos					
CATALUÑA	27/1999	Residuos sin riesgo o inespecíficos municipales	Residuos sin riesgo o inespecíficos inertes no especiales	Residuos de riesgo o específicos especiales	Residuos de riesgo o específicos especiales no en Grupo III				
CASTILLA Y LEÓN	204/1994	Residuos asimilables a urbanos	Residuos sanitarios no específicos	Residuos sanitarios especiales	Residuos tipificados en normativas específicas				
CASTILLA LA MANCHA	Protocolo gestión residuos sanitarios SESCAM	Residuos domésticos	Residuos sanitarios asimilables a domésticos	Residuos biosanitarios específicos	Residuos de medicamentos	Residuos químicos	Residuos industriales y de mantenimiento		
ISLAS BALEARES	136/1996	Residuos sanitarios asimilables a urbanos	Residuos sanitarios no específicos	Residuos sanitarios específicos					
LA RIOJA	51/1993	Residuos asimilables a urbanos	Residuos sanitarios no específicos	Residuos sanitarios especiales	Residuos tipificados en normativas singulares				
COMUNIDAD DE MADRID	83/1999	Residuos generales	Residuos Biosanitarios asimilables a urbanos	Residuos Biosanitarios especiales	Cadáveres y restos humanos de entidad suficiente	Residuos químicos	Residuos citotóxicos	Residuos radiactivos	

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKADI	21/2015	Residuos sanitarios no específicos	Residuos sanitarios específicos	Residuos sanitarios de naturaleza no biológica y mezcla que los contengan					
COMUNIDAD DE CANTABRIA	68/2010	Residuos específicos sin riesgo	Residuos específicos de riesgo						
COMUNIDAD DE ARAGÓN	29/1995	Residuos asimilables a urbanos	Residuos sanitarios no específicos	Residuos sanitarios específicos o de riesgo	Cadáveres y restos humanos de entidad	Residuos químicos	Residuos citostáticos	Residuos radiactivos	
COMUNIDAD AUTÓNOMA EXTREMADURA	109/2015	Residuos domésticos y similares	Residuos sanitarios sin riesgo de infección	Residuos sanitarios con riesgo de infección	Residuos sanitarios medicamentos citotóxicos y citostáticos	Otros residuos sanitarios de naturaleza química	Residuos peligrosos no específicos de la actividad sanitaria	Residuos anatómicos humanos	Residuos radiactivos
GALICIA	38/2015	Residuos domésticos	Residuos no domésticos: IIa específicos de la actividad sanitaria, IIb no específicos actividad sanitaria	Residuos sanitarios biocontaminados	Residuos de citotóxicos y citostáticos	Otros residuos peligrosos no incluidos clase III y IV			
ISLAS CANARIAS	104/2002	Residuos asimilables a urbanos	Residuos sanitarios no específicos	Residuos sanitarios específicos o de biorriesgo	Residuos sanitarios especiales	Equipos fuera de uso			
REGIÓN DE MURCIA	Decreto 48/2003 Ley 10/1998 Plan estratégico	Residuos asimilables a urbanos	Residuos sanitarios no específicos	Residuos sanitarios específicos o de riesgo	Cadáveres y restos humanos de entidad	Residuos químicos	Residuos citostáticos	Residuos radiactivos	
CEUTA Y MELILLA	Gestión de Residuos INGESA	RS ⁷ : Residuos asimilables a urbanos	RS: Residuos clínicos o biológicos	RS: Residuos especiales patológicos y/o infecciosos	RL ⁸ : no eliminables al alcantarillado	RL: Eliminables con tratamiento previo	RL: Eliminables sin tratamiento	Residuos radiactivos líquidos	Residuos radiactivos sólidos
OMS		Residuos urbanos convencionales	Residuos infecciosos	Desechos cortantes	Residuos patológicos	Residuos farmacéuticos	Residuos citotóxicos	Residuos radiactivos	

7.4 ENVASADO

ARAGÓN

Grupo 1: Envases de un solo uso. Grupo II: Bolsa de color verde (PET), galga 69 (UNE-53-] 47-85), dentro de bolsa verde (PET) de galga 200 (UNE 53- 147-85). Grupo III: también citotóxicos: a) envase rígido o semi-rígido: color rojo, envase semi-rígido, volumen no superior a 60 litros. Cumplirá especificaciones. b) envases no rígidos: bolsa de galga mínima 400, volumen no superior a 80 litros, color rojo, cumplirá especificaciones. Cortantes y punzantes: envases especialmente resistentes a perforación externa o interna.

ISLAS BALEARES

Grupo I: Bolsa gris de galga mínima 200 y de 100 litros de capacidad mínima. Grupo II: Bolsa verde de galga mínima 300 y de 100 litros capacidad mínima. De un solo uso.

⁷ Residuos sólidos

⁸ Residuos líquidos

Cumplirá determinadas especificaciones. Separados de Residuos Grupo I. Grupo III: Recipientes de un solo uso, condiciones específicas. Bolsas: un solo uso, características específicas, color amarillo, galga 600, máximo 60 litros. Cortantes y punzantes, medicamentos desechables, citostáticos, hemoderivados, siempre en envases rígidos. Minimizar proceso final.

CANTABRIA

Grupo II Bolsas de PET (UNE-53-M7-85). Grupo III: Recipientes de cierre hermético de un solo uso, e incinerables (DIN 30/39)

CASTILLA Y LEÓN

No depositar en mismos recipientes. Categorías: Grupo I: Bolsas color negro, galga mínima (UNE-53-147-85). Grupo II: Bolsas y recipientes de un solo uso, volumen no superior a 90 litros, material según tratamiento final, color verde, galga mínima 200 (UNE-53-147-85). Grupo III: Rígidos Características específicas, bolsa de color rojo, de galga mínima 400 (UNE53-147-85). Introducir en recipientes rígidos. Grupo IV: citostáticos: Envase de un solo uso. Separado del resto de los residuos CATALUÑA Categorías: Grupo II y III: Bolsas y recipientes, cuyas características se adaptarán a determinados criterios. Grupo IV: Citostáticos. De un solo uso, de PET o poliestireno. Cortantes y punzantes: Recipientes rígidos, impermeables. Prohibido depositar en un mismo contenedor residuos diferentes. Las bolsas del grupo II, de un grosor mínimo de 55 micras.

EXTREMADURA

Grupos II, III y IV: Recipientes rígidos y semi-rígidos. De un solo uso. Cortantes y punzantes: Recipientes de un solo uso, impermeables, rígidos e imperforables.

MADRID

Clase III: a) envases rígidos o semi-rígidos. b) envases no rígidos de color amarillo. Punzantes y cortantes: envases que cumplan todas las especificaciones. Clase II; envases que cumplan determinadas especificaciones. Los envases, una vez cerrados, no se pueden volver a abrir.

NAVARRA

Grupo I; Recipientes o bolsas similares a las domésticas. Grupo II y III; Recipientes rígidos, semi-rígidos o en bolsas de un solo uso. Cortantes y punzantes: envases rígidos, imperforables e impermeables. Sangre y hemoderivados y otros residuos del grupo III líquidos. Recipientes: impermeabilidad, resistentes a la rotura, rígidos y herméticos.

PAÍS VASCO

Grupo I; Bolsas negras de galga mínima 200, homologado según UNE 53-147-85. Grupo II; Bolsas y/o recipientes de un solo uso. Características; Decreto bolsas rojas de galga mínima 400 que amplía norma UNE 53-147-85. Cortantes y punzantes: similar grupo II. Fluidos biológicos, sangre y hemoderivados, similar a grupo II. Envases rígidos impermeables y herméticos. Grupo III: Citostáticos. Recipientes rígidos, un solo uso, material y características determinadas en Decreto.

LA RIOJA

Prohibido depositar residuos de grupos diferentes en un mismo recipiente. Grupo I: Bolsas negras homologadas Grupo II: Bolsas verdes de PET homologadas. Ambas de galga 69, para introducir en otra de galga 200. Grupo III: Contenedores de un solo uso o bolsas rojas de PET galga 200. Cortantes y punzantes: recipientes especiales.

COMUNIDAD VALENCIANA

Grupo II y III: Bolsas y recipientes de un solo uso. Características definidas en Decreto. Citostáticos: de un solo uso, de PET, características definidas en Decreto.

GALICIA

Clase I: Conforme normativa vigente en materia de residuos.

Clase II: Bolsa plástico, características definidas en Decreto. Los cortantes y punzantes

Clase IIa igual que lo de clase III con dispositivo de seguridad que impidan su apertura.

Clase III y IV: características definidas en Decreto y composición que garantice que en su destrucción se eviten o minimicen las emisiones tóxicas.

ANDALUCIA

Grupo I: bolsa negra, galga mínima 200. Grupo II: Bolsa marrón, galga mínima 200. Grupo IIIa: Bolsa roja, galga mínima 400 y en contenedores reutilizables o de un solo uso verdes. Los Residuos MER (material específico de riesgo) contenedor azul. Grupo IIIb: Citostáticos contenedor de un solo uso o reciclable rojo, Residuos químicos líquidos en garrafas, químicos sólidos amarillos. Grupo IV: Grupo V: se contenerizan según presentación final.

PRINCIPADO DE ASTURIAS

GRUPO I y II bolsas de polietileno, deberán disponer de soporte. Grupo IIIA: bolsas o contenedores de un solo uso, estanqueidad, opacidad, cierre hermético y resistencia a la carga; los punzantes: envases rígidos, imperforables e impermeables. Grupo IIIB: contenedores un solo uso o reutilizables, rígidos, impermeables, resistentes a agentes químicos y materiales perforantes. Grupo IIIC: garrafas homologadas. Grupo IV: bidones, palets, big bags, garrafas.

CASTILLA LA MANCHA

Clase I y II: bolsas de polietileno de baja o media densidad. Clase III, IV, V y VI: envases con cierres que eviten pérdida de contenido y de materiales no susceptibles de ser atacados por el contenido ni de formar con estas combinaciones peligrosas. Si uso de contenedor reutilizable con bolsa de un solo uso, de color rojo y galga mínima de 300.

ISLAS CANARIAS

Grupo I: recipientes color negro. Grupo II: recipientes opacos, impermeables y resistentes a la humedad, galga mínima de 300 en el caso de bolsas. Grupo III: recipientes rígidos o semirrígidos, o en bolsas galga 500, un solo uso, estanqueidad total, impermeable y resistente a la rotura, no superior a 70 litros. Grupo IV: resistentes a los agentes químicos y a los materiales y objetos perforantes.

MURCIA

Grupo I y II: bolsas. Grupo III y VI: contenedor un solo uso, rígidos, impermeables, resistentes a agentes químicos y a materiales perforantes.

CEUTA Y MELILLA

Grupo I y II: bolsas de 69 galgas homologadas de polietileno, dentro de otra de 200 galgas. Grupo III: recipientes impermeables, estancos, máximo 2, 30 y 60 litros, norma preliminar DIN V 30 739.

7.5 ETIQUETADO

ARAGÓN

Grupo II: "No precisan".

Grupo III: "Residuos de riesgo".

Grupo IV: "Material contaminado químicamente. Citostático"

ISLAS BALEARES

Grupo III: Bolsas y recipientes con anagrama internacional de "Residuos biocontaminados".

Medicamentos y citostáticos: "Quimiorriesgo".

CANTABRIA

No se contemplan.

CASTILLA Y LEÓN

Grupo III: "Residuos de riesgo" (o sinónimo), más anagrama internacional de "Residuos biocontaminados".

Grupo IV: Citostáticos. "Material contaminado químicamente. Citostático".

CATALUÑA

Grupo III: "Residuos de riesgo". Pictograma de biorriesgo.

Grupo IV: "Material contaminado químicamente. Citostáticos".

EXTREMADURA

Grupo III: "Residuos de riesgo". Pictograma de biorriesgo.

Grupo IV: "Material contaminado químicamente. Citostáticos".

MADRID

Clase III: "Biorriesgo" y pictograma de biorriesgo.

Clase IV: "Citotóxico" y pictograma de citotóxico.

Cortante y punzante: "Biorriesgo" o "Citotóxico" y pictograma correspondiente.

NAVARRA

Grupo III: "Residuos infecciosos de riesgo", con el pictograma de biorriesgo. Grupo I y II:
No requieren identificación.

PAÍS VASCO

Grupo II: "Residuos con riesgo" más logotipo de "Residuos contaminados". Grupo III:
(Citostáticos) "Residuos citostáticos".

LA RIOJA

Grupo III: Indicativo de "Residuos de riesgo".

Citostáticos: Rótulo indicativo de "Material contaminado químicamente. Citostáticos".

COMUNIDAD VALENCIANA

Grupo II: "Residuos sanitarios no específicos".

Grupo III: Sin perjuicio de lo expuesto en la Ley 20/86 Básica de RTPs. Rótulo de
"Residuos de riesgo".

Citostáticos: "Material contaminado químicamente. Citostáticos".

GALICIA

Grupo I: "Residuo sanitario del Grupo I"

Grupo II: "Bio-riesgo" y pictograma biocontaminados, código LER

Grupo III Y IV: se etiquetarán de acuerdo con lo establecido en la normativa general de
residuos, pictogramas de biorriesgo o citotóxico, o con ambos, y con sus textos
asociados.

Clase V: según legislación vigente para este tipo de residuos.

ANDALUCIA

GRUPO I y II: No precisan. Grupo IIIa: MER⁹ directrices oportunas que en cada caso se dicten, pictograma según material que se trate, etiqueta INCINERACIÓN. Grupo IIIb: “residuo citostático”, “restos anatómicos conservados en formol”, los de naturaleza química distintos a citotóxicos y radiactivos se etiquetarán como grupo IIIa y IIIb. Grupo IV: normativa vigente a recomendaciones de las Guías de Seguridad del CSN¹⁰.

PRINCIPADO DE ASTURIAS

Etiqueta con nombre, dirección y teléfono titular del residuo, código de identificación del residuo, código LER, fecha de envasado, pictograma según Anexo II del RD 833/88.

CASTILLA LA MANCHA

Clase III: pictograma de biorriesgo. Clase IV: Pictograma de “Peligro para la salud”.

ISLAS CANARIAS

Grupo III: Pictograma de biorriesgo. Grupo IV: Pictograma Citotóxico

MURCIA

Código de identificación, nombre, dirección y teléfono del titular, fecha de envasado y pictogramas indicativos de la naturaleza de los riesgos que presentan los residuos.

CEUTA Y MELILLA

Tipo III: Símbolo internacional de Biocontaminante.

7.6 SEGREGACIÓN

ARAGÓN

Criterios de segregación, asepsia, inocuidad y economía.

Envases exclusivos para residuos del grupo IV y del grupo III.

Acumulación en zonas donde no se realicen actividades de atención directa al paciente.

ISLAS BALEARES

Según criterios de prevención de riesgo de contaminación.

CANTABRIA

Asepsia y seguridad.

Cortantes y punzantes: serán protegidos necesariamente de forma que se evite su peligro.

CASTILLA Y LEÓN

Asepsia, inocuidad y economía.

Medios de protección personal adecuados (normas de seguridad e higiene).

⁹ MER: Material específico de riesgo

¹⁰ Consejo Seguridad Nuclear

CATALUÑA

No se contemplan.

EXTREMADURA

No acumular en un mismo recipiente, residuos de grupos diferentes.

Los residuos sanitarios se identificarán y segregarán en origen rigurosamente. MADRID

No se acumularán en zonas de actividades de atención directa al paciente.

Sin perjuicio de las medidas de seguridad e higiene que deba adoptar el centro sanitario.

NAVARRA

Segregación e identificación rigurosa en origen.

Se limitará en lo posible la producción de residuos sanitarios.

PAÍS VASCO

Prohibido el trasvase y/o mezcla de los diferentes tipos de residuos.

En las condiciones de seguridad y prevención que establece el Decreto

LA RIOJA

Atender a criterios de segregación, asepsia, inocuidad y economía.

Evitar riesgos derivados de la manipulación.

COMUNIDAD VALENCIANA

Se implantará un sistema de recogida selectiva y diferenciada de todos los tipos de residuos generales en el centro.

GALICIA

Criterios de separación, higiene, inocuidad y economía, y cumplir la normativa de prevención de riesgos laborales.

La separación, identificación y envasado de los residuos generados se realizará rigurosamente en origen.

ANDALUCIA

Segregación estricta y normalizada de los residuos en origen.

Separar los materiales residuales con contenido radiactivo de aquellos que no lo contengan. Segregación según periodos de semidesintegración.

PRINCIPADO DE ASTURIAS

Formación en la materia de todo el personal. Se realizará a partir de las definiciones establecidas en la clasificación de residuos.

CASTILLA LA MANCHA

Deberán segregarse en el lugar de producción, antes de su recogida y transporte, con arreglo a las normas aplicables y al presente protocolo, evitando acciones que puedan implicar riesgos para trabajadores y usuarios.

ISLAS CANARIAS

Se implantará un sistema de recogida selectiva y diferenciada de todos los tipos de residuos generados en el centro.

MURCIA

Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos, evitando mezclas que supongan un aumento de su peligrosidad o dificulten su gestión.

CEUTA Y MELILLA

Correcta segregación, clasificación y acondicionamiento para su recogida.

7.7 TRANSPORTE INTERNO

ARAGÓN

Cada 12 horas se transportan los residuos sanitarios de las diferentes zonas del centro, al almacén de residuos sanitarios del propio centro. El sistema de transporte será desinfectado tras cada operación y no se usará para otro tipo de residuos. Circulación vertical en ascensores exclusivos. Responderá a criterios de responsabilidad, agilidad, rapidez, inocuidad y seguridad. Trasladar separados los residuos del grupo III de los del IV.

ISLAS BALEARES

Cada 12 horas.

Evitar riesgo para las personas pertenecientes al centro.

Traslado en contenedor, aparatos con ruedas y con características específicas.

CANTABRIA

Asepsia y seguridad.

Medios que garanticen la estanqueidad, la seguridad, la higiene y la total asepsia en las operaciones de carga, descarga y transporte propiamente dicho.

CASTILLA Y LEÓN

Minimizar el riesgo con pacientes, visitantes y trabajadores del centro sanitario. Carros o contenedores móviles específicos.

CATALUÑA

Cada 12 horas se hará la recogida y se llevará al almacén del propio centro.

Los contenedores y sistemas de transporte se desinfectarán después de cada operación.

EXTREMADURA

Los residuos depositados en las zonas de almacenamiento intermedio serán trasladados al almacén central cada 12 horas como máximo.

Trasladar separadamente los residuos de los grupos III y IV, de los otros grupos de residuos.

MADRID

Se debe evitar cualquier riesgo para los pacientes, el personal y los visitantes. Debe evitarse el traslado de los residuos por zonas transitadas por pacientes, visitantes y personal del centro.

Diseño adecuado de carros o contenedores móviles.

NAVARRA

Con criterios de seguridad, celeridad, responsabilidad, inocuidad y evitando riesgos para la salud laboral y pública.

Circuitos prefijados.

Diariamente.

PAÍS VASCO

Cada 12 horas.

Criterios de prevención y seguridad para personal interno y externo.

LA RIOJA

Cada 12 horas de cada zona del centro hasta la zona de almacenamiento.

COMUNIDAD VALENCIANA

Cada 12 horas de cada servicio al almacén intracentro.

Sistema de transporte móvil, no utilizables para otro fin y desinfección post-operación.

GALICIA

Criterios de rapidez, higiene, inocuidad y seguridad

ANDALUCIA

Cada 12 horas, se realizará mediante carros, se cargarán los envases de distintas procedencias y se trasladarán a través de circuitos prefijados.

PRINCIPADO DE ASTURIAS

Recogida, cuando mínimo, diaria y siempre que las circunstancias así lo aconsejen. Se realizará mediante carros a través de circuitos prefijados, los circuitos deben respetar las áreas de sucio y limpio.

CASTILLA LA MANCHA

Se cumplirá lo establecido por la legislación vigente, evitando acciones que puedan implicar riesgos para trabajadores y usuarios.

ISLAS CANARIAS

Criterios de responsabilidad, agilidad, rapidez, asepsia, inocuidad y seguridad. Se llevará a cabo por circuitos establecidos por el propio centro y en momentos de mínima circulación de personas.

MURCIA

La evacuación de los locales de producción se hará como mínimo una vez al día y cuantas veces sean necesarias. Se transportan directamente en carros.

CEUTA Y MELILLA

La evacuación de los residuos será como mínimo una vez al día, manteniendo los circuitos de limpio y sucio separados y bien diferenciados.

7.8 ALMACENAMIENTO

ARAGÓN

Locales habilitados para este fin, debidamente señalizados.

Período máximo de almacenamiento de 72 horas.

Periodo máximo con sistema de refrigeración ($t^{\circ} < 4^{\circ}\text{C}$) de una semana.

Debe cumplir unas características determinadas.

ISLAS BALEARES

Locales destinados exclusivamente al almacenamiento de estos residuos. Período máximo: 24 horas.

Periodo máximo con sistema de refrigeración ($t^{\circ} < 4^{\circ}\text{C}$): cinco días.

Periodo máximo de un mes para cortantes y punzantes, citostáticos y restos de medicamentos.

Debe cumplir características específicas. Debidamente señalizadas.

CANTABRIA

No se contempla.

CASTILLA Y LEÓN

Cada 12 horas se recogerán y se llevarán al almacenamiento intermedio.

Período máximo en almacén central de 72 horas.

Período máximo con sistema de refrigeración de una semana o más.

Almacén central con condiciones específicas. Entrada limitada.

Almacenamiento intermedio definidos y delimitados y bien señalizados. CATALUÑA

Período máximo de almacenamiento de 72 horas.

Período máximo con sistema de refrigeración de una semana.

Los lugares de almacenamiento intermedio y central deben reunir características especiales.

EXTREMADURA

Locales habilitados para tal fin debidamente señalizados e identificados.

Periodo máximo de almacenamiento de 72 horas.

Periodo máximo con sistema de refrigeración ($t^{\circ} < 4^{\circ}\text{C}$) de una semana.

MADRID

El área de almacenamiento final de residuos biosanitarios o citotóxicos debe cumplir determinadas condiciones.

Los envases de residuos clase VI se almacenarán separados de los de clase III.

Almacenamiento final periodo máximo de 72 horas.

Periodo máximo con sistema de refrigeración ($t^{\circ} < 4^{\circ}\text{C}$) una vez cada 15 días.

Almacenamiento intermedio: Evacuación diaria, fuera de zonas de actividades sanitarias, almacenamiento en soportes apropiados, dispondrá de determinadas características.

NAVARRA

Almacén intermedio: Material absorbente que facilite limpieza en caso de derrames.

Ventilación, fácil limpieza y desinfección. Almacenamiento final: Características específicas en Decreto.

Período máximo de almacenamiento de 72 horas.

Período máximo de almacenamiento ($t^{\circ} < 15^{\circ}\text{C}$) de una semana.

PAÍS VASCO

Almacenamiento intermedio: Locales de uso exclusivo en zonas cercanas a producción.

Almacenamiento final: Características específicas en el Decreto. Período máximo almacenamiento de 48 horas y con refrigeración (t° entre 4 y 7°C), una semana.

LA RIOJA

Se determinarán y definirán las zonas de almacenamiento intermedio, bien señalizado.

Almacenamiento central: características definidas en Decreto. Período máximo de almacenamiento de 72 horas y con sistema de refrigeración, una semana.

COMUNIDAD VALENCIANA

Características definidas en Decreto. Acceso restringido.

Almacenamiento intermedio: Zonas bien definidas y señalizadas.

Período máximo de almacenamiento de 72 horas y con sistema de refrigeración, una semana.

GALICIA

Prohibido depósito de bolsas o recipientes a la intemperie.

Periodo máximo de almacenamiento de 72 horas y con sistema de refrigeración y con una temperatura por debajo de 4°C una semana.

ANDALUCIA

Características definidas en el Plan de gestión de residuos del SAS.

Almacenamiento intermedio: convenientemente señalizada, adecuada ventilación y cercano a los puntos de producción.

El tiempo de almacenamiento de los residuos peligrosos, por parte de los productores, no podrá exceder de 6 meses. En el caso de residuos del grupo III.a. la periodicidad de recogida será de 48-72 horas.

PRINCIPADO DE ASTURIAS

El comienzo del almacenamiento lo indica al anotar la fecha cuando se completa el llenado del recipiente. Almacenamiento intermedio: no deberá exceder a las 24 horas.

Almacenamiento final: Grupo IIIA 48-72 horas. No podrá exceder de 6 meses el tiempo de almacenamiento de los residuos peligrosos.

CASTILLA LA MANCHA

Almacenamiento separado especialmente en función de la tipología de residuos y control de accesos en las zonas de almacenamiento de residuos.

ISLAS CANARIAS

La evacuación de los recipientes con residuos del grupo III y IV del almacenamiento intermedio debe ser como mínimo diaria. No se podrán almacenar en el mismo contenedor los recipientes con residuos de distintos grupos.

MURCIA

No exceder de seis meses de depósito temporal de los residuos. Los restos humanos de entidad tendrán un periodo de 48 horas para ser inhumados, incinerados o refrigerados (máximo 6 meses).

CEUTA Y MELILLA

Su depósito no será superior a las 24 horas, a excepción de los fines de semana, que será como máximo de 48.

7.9 TRANSPORTE EXTERNO

ARAGÓN

Gestores de RT¹¹P's (Ley 20/86 Básica de RTP's). Operaciones de carga y descarga adecuada. Transporte de envases en las mismas condiciones que almacenamiento final. Las entradas a lugares de vertidos o centros de eliminación estarán diferenciadas.

ISLAS BALEARES

Ley 20/86 Básica de RTP's y R.D. 883/1988. Debe formalizarse en triplicado el documento de control y seguimiento. Temperatura máxima en el habitáculo de residuos, de 7° C.

Carga y descarga no manual y parcialmente protegida según la norma de seguridad e higiene aplicable.

CANTABRIA

Asepsia y seguridad. Vehículos adecuados por su estanqueidad y por su garantía de asepsia y seguridad. La entrega a los servicios de recogida se efectuará en presencia de personal responsable. Gestor autorizado (Ley Básica de RTP's).

CASTILLA Y LEÓN

Estanqueidad, seguridad, higiene y asepsia total.

Fomentar la implantación de sistemas mecanizados de recogida.

CATALUÑA

Autorizados e inscritos en el registro de transportistas de residuos sanitarios. Cumplir normativa sobre transporte de mercancías por carretera.

Los vehículos de transporte deberán ser homologados por el Departamento de Medio Ambiente, previo informe al Departamento de Sanitat y Seguritat Social. Los residuos se transportarán por separado.

EXTREMADURA

Grupo I y II: Según requisitos establecidos por la normativa vigente sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera.

Los vehículos deberán cumplir determinadas características.

MADRID

Vehículos autorizados por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. Envases con etiqueta de identificación del productor indicando nombre o razón social del productor, dirección y número de teléfono.

Cumplirá normativa vigente sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera.

¹¹ RTP's: Residuos tóxicos y peligrosos

NAVARRA

Registro de transportistas de residuos sanitarios, adscrito al Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.

Grupo III; Imprescindible aceptación previa del gestor autorizado al que se destinan Condiciones según Decreto Foral 181/94.

PAÍS VASCO

Grupo II: Cumplir normativa vigente sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera. Vehículos de características mínimas establecidas en Decreto. Almacenamiento extracentro, máximo 48 horas y con sistema de refrigeración (t° entre 4 y 7° C), hasta una semana.

LA RIOJA

Cumplir normativa vigente sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera. Vehículos de transporte de fácil desinfección.

COMUNIDAD VALENCIANA

Grupo II: Ley 42/1975 sobre desechos y RSU. Normativa vigente sobre transporte de mercancías por carretera.

Grupo III y Citostáticos: Ley 20/86 Básica de RTPs Sanitarios y normativa vigente sobre transporte mercancías peligrosas por carretera. Carga y descarga en condiciones óptimas de seguridad, limpieza y agilidad; de forma separada cada uno de los grupos; homologación de los vehículos de transporte por la Consellería de Medio Ambiente previo informe de la Consellería de Sanidad y Consumo.

GALICIA

La recogida y transporte se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley 22/2022, de 28 de julio, en la Ley 10/2008, de 3 de noviembre, y en las ordenanzas municipales correspondientes, de maneja que no perjudique al medio ambiente, a la salud pública ni a la salud de los trabajadores.

ANDALUCIA

Grupo I residuos urbanos de características especiales: adecuadas condiciones para contenerización y entrega según naturaleza del residuo. Grupo III transporte y tratamiento diferenciado.

PRINCIPADO DE ASTURIAS

No lo contempla.

CASTILLA LA MANCHA

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 otras, las especificaciones de los residuos y las condiciones del traslado.

ISLAS CANARIAS

Las personas físicas o jurídicas que efectúen operaciones de recogida y transporte de residuos sanitarios, deberán estar autorizados como transportistas de por la Consejería competente en materia de medio ambiente, sin perjuicio de las competencias que en materia de transporte y seguridad industrial puedan tener otras Administraciones.

MURCIA

No entregar los residuos peligrosos sin estar en posesión del documento de aceptación del gestor destinatario, ni hacer la entrega a un transportista con vehículo no incluido en registro. Cumplimentar el documento de control y seguimiento en el momento de recepción de los residuos por el gestor.

CEUTA Y MELILLA

Las personas físicas o jurídicas que efectúen operaciones de recogida y transporte de residuos fuera de los centros, servicios y establecimientos sanitarios, han de estar debidamente autorizadas para el desarrollo de las referidas actividades conforme a lo establecido por la normativa Autonómica, de Régimen Local y Ordenanzas Municipales.

7.10 TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN

ARAGÓN

Grupo II: Eliminación según normativa para RSU. Grupo III: Tratamiento: Esterilización en vapor caliente a presión. Cumplir condiciones específicas. Grupo VI: Eliminación: neutralización química y aquellas autorizadas por el Departamento de Medio Ambiente. Obligatoriamente esterilizados junto con envases y posterior depósito en vertedero

ISLAS BALEARES

Grupo II: Eliminación: incineración o vertido controlado. Grupo III: Eliminación: esterilización o incineración (fuera de núcleo urbano, R.D. 1088/92). Directiva 94/67/CE relativa a incineración de RTPs.

Restos medicamentos y citostáticos: incineración, neutralización química. CANTABRIA Grupos II y III: Incineración. Según determine la Dirección General de Medio Ambiente. Las instalaciones de tratamiento por incineración deberán ser autorizadas según lo dispuesto en Ley Básica de RTP's y su Reglamento.

CASTILLA Y LEÓN

Grupo II: Entrega a los Servicios Municipales. Grupo III: Incineración según R.D. 1088/92, desinfección o esterilización. Que queden irreconocibles y luego a vertidos. Cortantes y punzantes: esterilización, tratamiento que los haga inutilizables y vertido. Grupo IV: Normas específicas Ley Básica de RTPs.

CATALUÑA

Grupo III: Incineración en hornos autorizados. Esterilización (autoclave). Cortantes y punzantes: esterilización y posterior eliminación como asimilables a urbanos. Citostáticos: neutralización química o incineración a una temperatura que garantice su destrucción. Grupo II: Se eliminarán como RSU.

EXTREMADURA

Grupo III: Incineración en hornos autorizados. Esterilización: autoclave, desinfección
Grupo IV: Neutralización química o incineración a una temperatura que asegure su destrucción.

MADRID

Grupos III y IV: No podrán compactarse ni triturarse en ningún caso. Grupo II: No podrán valorizarse. Se eliminarán en lugares autorizados para RSU. Grupo III: Incinerados o desinfectados. Grupo VI: Incineración. Cualquier otro sistema de clasificación de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente. Los residuos biosanitarios líquidos se eliminarán mediante vertido.

NAVARRA

Grupos I y II: Según la entidad gestora de residuos sólidos urbanos. Los del grupo II no podrán reciclarse. Grupo III: Incineración; desinfección por vapor (sistema de autoclave). Incineración: características mínimas establecidas por el Decreto. Desinfección (autoclave): Características establecidas por el Decreto. Todo sistema deberá estar autorizado por el R.D. 1302/1986.

PAÍS VASCO

Grupo II: Incineración: sistema de desinfección y/o esterilización. Prohibido su reciclaje. Incineración: Utilización de la mejor tecnología posible. Autoclave: Cumplirá los requisitos establecidos en el Decreto. Trimestralmente se hará un análisis microbiológico. Grupo III: según Ley Básica de RTPs.

LA RIOJA

Grupos I y II: igual a RSU. Grupo III: Incineración: características técnicas definidas en Real Decreto. Desinfección: trituración previa al vertido. Citostáticos: Neutralización

química o incineración. Cortantes y punzantes: esterilización y posterior eliminación como residuo asimilable a urbano.

COMUNIDAD VALENCIANA

Grupo II: Ley 42/1975 sobre desechos y residuos urbanos. Citostáticos: VALENCIANA Ley 20/1986 Básica de RTPs. Incineración o neutralización química. Sanitarios: Incineración en condiciones según Decreto. Desinfección o esterilización, según Decreto. Cortantes y Punzantes: Posibilidad de esterilización intracentro y pasan a ser residuos asimilables a urbanos.

GALICIA

Los residuos de la clase III se deberán someter a un proceso de esterilización o de incineración. Los residuos contaminados por la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, por otras enfermedades producidas por priones, y las que reglamentariamente se determinen, solo podrán ser gestionados mediante incineración. Los residuos de la clase IV solamente se podrán someter a un proceso de incineración.

ANDALUCIA

La eliminación de Contenedores Azules siempre se hará por incineración. Residuos con característica de infeccioso (H9), el tratamiento que se les aplique debe garantizar la completa eliminación de sus características de peligrosidad.

PRINCIPADO DE ASTURIAS

No contempla.

CASTILLA LA MANCHA

Los productores de residuos deben disponer de un Archivo cronológico 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 SESCOG

ISLAS CANARIAS

Se prohíbe cualquier forma de reciclaje o reutilización de los residuos de los grupos III y IV. Los residuos grupo III deberán ser obligatoriamente incinerados, esterilizados o desinfectados o sometidos a otro tratamiento que garantice su correcta eliminación previa autorización por el organismo competente. El grupo IV mediante neutralización química o incineración.

MURCIA

No contempla

CEUTA Y MELILLA

Tipo I y II: podrán ser eliminados como el resto de los residuos urbanos en vertederos controlados, deberán cumplirse los criterios que establece la Ley de Residuos Sólidos Urbanos sobre recogida y tratamiento de desechos y demás normas de aplicación. Tipo III: se aconseja la incineración y como alternativa el autoclave de vapor.

7.11 TITULARIDAD

ARAGÓN

Titularidad originaria: El productor. El poseedor que no justifique su adquisición.

Titularidad secundaria: El transportista o gestor, tras la formalización del documento de control y seguimiento.

ISLAS BALEARES

Titular responsable: Productor y gestor.

CANTABRIA

No se contempla.

CASTILLA Y LEÓN

El productor o poseedor no es dispensado de la responsabilidad civil subsidiaria.

CATALUÑA

La cesión de la gestión de los residuos sanitarios por parte de los productores o poseedores, no les dispensará de la responsabilidad civil subsidiaria. La responsabilidad de hacer cumplir la normativa pertenece al director gerente o gerente del centro.

EXTREMADURA

Responsabilidad solidaria de los productores o poseedores de residuos sanitarios ante cualquier deterioro ambiental o de daños o perjuicios a terceros.

MADRID

Titularidad originaria: Se atribuirá al productor o al poseedor de los residuos que no justifique su adquisición conforme al presente reglamento.

El transportista o el eliminador se convierten en titulares de residuos a la recepción de estos mediante la justificación del documento de control y seguimiento.

NAVARRA

Los directores Gerentes o directores de los Centros que generen residuos sanitarios, serán responsables de su gestión. La cesión del productor o poseedor de residuos sanitarios, del grupo III, no dispensa de la responsabilidad civil subsidiaria, derivada de cualquier perjuicio ocasionado por los residuos si la persona física o jurídica que los acepta no los puede atender.

PAÍS VASCO

Titular responsable: Productor o el gestor.

Titularidad originaria: Productor, poseedor. El gestor es titular al recibir los mismos, al formalizar el documento de control y seguimiento.

Titularidad responsable general: El que tenga la función de dirección del centro. LA

RIOJA

La cesión de los productos de residuos sanitarios no dispensa de la responsabilidad civil subsidiaria de cualquier perjuicio causado. La responsabilidad general recae en el director gerente o gerente del centro productor.

COMUNIDAD VALENCIANA

Titular responsable: Productores, poseedores o gestores.

GALICIA

La persona responsable deberá desarrollar las siguientes funciones:

a.- Velar por el cumplimiento, conforme a lo establecido en este decreto, de las disposiciones aplicables, y tomar las medidas oportunas para conseguir una gestión correcta de los residuos sanitarios originados.

b.- Informar al personal del centro de los efectos perjudiciales que puedan derivarse de los residuos generados y de las medidas aplicables para evitarlos, dotándolos de los medios necesarios.

c.- Remitir a la Administración competente las informaciones y datos que sean solicitados, garantizando su exactitud.

ANDALUCIA

La obligatoriedad de la entrega del poseedor de cualquier residuo a gestores autorizados para su valorización o eliminación.

La gestión de los residuos urbanos y asimilables a urbanos es de competencia municipal.

PRINCIPADO DE ASTURIAS

No contempla.

CASTILLA LA MANCHA

La normativa de aplicación exige realizar una comunicación previa al inicio de las actividades que produzcan residuos peligrosos.

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.

ISLAS CANARIAS

Los productores o poseedores de residuos sanitarios adoptarán las medidas necesarias para asegurar que la gestión de los mismos se realiza de acuerdo con lo establecido en el presente Decreto, las normas que, en su caso, lo desarrollen y el resto de la normativa aplicable, debiendo estar autorizados como productores por la Consejería competente en materia de medio ambiente.

MURCIA

El responsable en materia de residuos debe:

- a. Vigilar el cumplimiento de las instrucciones en todo cuanto atañe a la Gestión de Residuos sanitarios de las diferentes Unidades o Servicios.
- b. Tomar las oportunas medidas preventivas y/o correctivas en caso de existir desviaciones sobre las directrices definidas para la segregación, envasado, almacenamiento y gestión de los residuos producidos.

CEUTA Y MELILLA

En caso de que el productor o poseedor de residuos los entregue a persona física o jurídica que no posea la debida autorización, deberá responder solidariamente con ésta de cualquier perjuicio que se produzca por causa de aquéllos y de las sanciones que proceda imponer

7.12 PLAN DE GESTIÓN INTRACENTRO

ARAGÓN

Debe elaborarlo el productor y debe ser aprobado por el Departamento de Medio Ambiente, previo informe favorable al Departamento de Sanidad y Consumo.

ISLAS BALEARES

Su existencia forma parte de la responsabilidad y las garantías de gestión de las instalaciones productoras.

CANTABRIA

No se contempla.

CASTILLA Y LEÓN

Aprobado por la Consejería de Sanidad y Bienestar Social (Orden 39, de enero, de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social).

Fomentar la minimización, reutilización y valoración de los residuos.

CATALUÑA

Decreto 71/74, sobre procedimientos de gestión de residuos sanitarios.

Orden de 7 de julio de 1993, por la que se crea el programa de gestión intracentro de residuos sanitarios.

EXTREMADURA

No se contempla.

MADRID

El productor está obligado a elaborarlo y aplicarlo.

NAVARRA

Según Decreto Foral 181/94, por el que se contempla el Decreto Foral 296/1993, determinando el modelo y contenido mínimo de los planes de gestión de residuos sanitarios, se establece el funcionamiento de registro de transportistas de vehículos de carga, así como los modelos, cuestionarios y entrega y recepción de los residuos sanitarios del grupo III.

PAÍS VASCO

El mismo contenido que el establecido en el Decreto.

LA RIOJA

No lo contempla.

COMUNIDAD VALENCIANA

No lo contempla.

GALICIA

Los productores de residuos sanitarios peligrosos y los productores que generen 500 k/año o más de residuos sanitarios no peligrosos o 25 K/año o más de residuos cortantes y punzantes, estarán obligados a elaborar un plan de gestión intracentro, de acuerdo con el contenido mínimo recogido en el anexo III, que deberá ser aprobado por la persona titular del órgano de dirección con competencias en materia de salud pública de la Consellería competente en materia de sanidad.

ANDALUCIA

No lo contempla.

PRINCIPADO DE ASTURIAS

No lo contempla.

CASTILLA LA MANCHA

No lo contempla.

ISLAS CANARIAS

El productor de residuos sanitarios está obligado a elaborar un plan de gestión intracentro de residuos garantizando su aplicación, estableciéndose a tal efecto, una

diferencia en dos grupos: GRUPO A: centros sanitarios de carácter hospitalario. GRUPO B: los restantes centros y servicios en los que se realizan actividades sanitarias. Incluirá los residuos generados en el centro.

MURCIA

No lo contempla.

CEUTA Y MELILLA

No lo contempla.

7.13 INSPECCIÓN

ARAGÓN

El Departamento de Medio Ambiente asegurará la gestión correcta.

También velarán los Departamentos de Sanidad y Consumo, de Agricultura y Ganadería y Medio Ambiente.

ISLAS BALEARES

El titular (productor) conservará la documentación relativa, al menos cinco años. Libro de registro y declaraciones obligatorias.

CANTABRIA

Se reputará de abandono la permanencia de los residuos en la vía pública, sin protección o vigilancia.

CASTILLA Y LEÓN

Libro oficial de control. La hoja de seguimiento (transportista) deberá elaborarla el productor. (Eliminación). Libro oficial de Castilla, Registro de Productores y Gestores de Residuos Sanitarios (Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio). Los grandes productores, elaboran un balance anual de gestión de residuos sanitarios del grupo III. El transportista conserva al menos 5 años la hoja de seguimiento. El gestor final, elaborará un Plan de Autocontrol.

CATALUÑA

El Departamento de Medio Ambiente controlará y urgirá las actividades de gestión extracentro.

Libro de control de residuos sanitarios. Hoja de seguimiento de transporte.

EXTREMADURA

El control de las operaciones de gestión interna de los residuos sanitarios será competencia de la autoridad sanitaria competente.

El control de las operaciones de gestión externa corresponde a la Consejería de Medio ambiente, Urbanismo y Turismo.

MADRID

La Consejería de Medio Ambiente, autorizará las instalaciones de eliminación de residuos de clase III, su transporte.

La Consejería de Medio Ambiente, controlará la gestión junto con las administraciones locales, con quienes aseguran el cumplimiento del Decreto.

NAVARRA

La administración de la Comunidad adoptará las medidas necesarias para asegurar la correcta gestión en lo que respecta la protección del medio ambiente y de la salud humana.

PAÍS VASCO

Competencia del Departamento de Sanidad. Responsable de la gestión intracentro.

Aprobar el Plan de Gestión de Residuos Sanitarios. Competencia del Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente.

Control y vigilancia de la gestión extracentro: Control y vigilancia de las operaciones de tratamiento y eliminación, cuando sea intracentro. Autoriza las actividades oportunas, tras informe del Departamento de Sanidad.

LA RIOJA

La Consejería de Medio Ambiente autorizará a los productores o poseedores de residuos sanitarios, a efectuar las operaciones derivadas de la gestión de los residuos sanitarios. Debe existir un libro oficial de control (productores), con el origen, volumen y destino de los residuos. Transportistas: hoja de seguimiento (volumen, fecha recogida, centro generador, fecha entrega). Tratador y eliminador: libro oficial de control (volumen, centro generador, transportista y fecha de recepción).

COMUNIDAD VALENCIANA

El órgano competente de la Generalitat Valenciana controlará las operaciones intracentro. La gestión extracentro, será controlada por la Conselleria de Medio Ambiente. Documentación obligada: libro oficial de control (productores y gestores autorizados). Documento de control de seguimiento (productores, transportistas y gestores).

GALICIA

Llevar un libro-registro de producción de residuos sanitarios que estará a disposición de las autoridades sanitarias y otras competentes. También se podrá llevar el libro de

registro de forma telemática, en el Sistema de Información de Residuos de Galicia (SIRGa), según Decreto 59/2009, de 26 de febrero, por el que se regula la trazabilidad de los residuos. Los datos de los residuos entregados a las entidades locales se llevarán según las ordenanzas municipales que sean de aplicación.

ANDALUCIA

Todos los asientos en los libros oficiales de producción de residuos peligrosos generarán unos indicadores de comportamiento ambiental que serán enviados con la periodicidad que se acuerde a los SS.CC el S.A.S.

PRINCIPADO DE ASTURIAS

No lo contempla.

CASTILLA LA MANCHA

Los productores de residuos deben disponer de un Archivo cronológico 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.

ISLAS CANARIAS

Corresponde a la Consejería competente en materia de sanidad el control y vigilancia de las actividades de manipulación, clasificación, envasado y etiquetado en origen de los residuos sanitarios, su recogida, almacenamiento y traslado en el interior de los centros sanitarios, así como la correcta disposición de estos para la recogida.

Corresponde a la Consejería competente en materia de medio ambiente: a) La autorización para la realización de actividades de producción de residuos sanitarios del grupo III y grupo IV. b) La autorización para realizar las actividades de gestión externa de residuos sanitarios del grupo III y grupo IV, sin perjuicio de las demás autorizaciones o licencias exigidas por otras disposiciones. Asimismo, corresponde a dicho Departamento el control y vigilancia de todas las operaciones de gestión externa de los residuos sanitarios.

MURCIA

Documentación: Archivo cronológico de residuos, contrato tratamiento residuos, documentos identificación residuos, Informes de producción y/o generación de residuos internos.

CEUTA Y MELILLA

No lo contempla.

7.14 INFRACCIONES Y SANCIONES

ARAGÓN

Ley 20/86 Básica de RTPs.

Ley 42/75 sobre Desechos y Residuos Sólidos Urbanos.

Ley 3/93 de la Diputación General y de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón.

ISLAS BALEARES

Ley 42/1975 sobre Desechos y Residuos Sólidos Urbanos. Ley 14/1986 General de Sanidad. Ley 20/1986 Básica de RTP's. Ley 4/1992 del Servicio Balear de Salud. Decreto 14/1994 Reglamento del procedimiento a seguir por la Administración de la Comunidad Autónoma en el ejercicio de la potestad sancionadora.

Órganos competentes sancionadores; Consellería de Salud y Consumo. Consellería Comercio e Industria.

CANTABRIA

Ley 20/1986 Básica de RTPs, R.D. 833/88 Reglamento ejecutor de la Ley 20/86. Órganos competentes sancionadores: Falta muy grave: consejero de Gobierno. Grave: consejero de Ecología, Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Leve: director regional de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Consejería de Ecología, Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

CASTILLA Y LEÓN

Ley 1/93 de Ordenación de Sistema Sanitario de Castilla y León.

Ley 5/93 de Actividades Clasificadas. Supervisión: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y Consejería de Sanidad y Bienestar Social. Infracciones leves, graves y muy graves.

CATALUÑA

Ley 14/86 General de Sanidad.

Órganos competentes sancionadores: Departamento de Sanidad. Seguridad Social (Delegaciones: Territoriales, Conseller). Director General de Salud Pública. Gobierno de la Generalitat. Director General de Calidad Ambiental. Conseller de Medi Ambient.

EXTREMADURA

Ley 20/86 Básica de RTPs, Reglamento R.D. 833/88.

Ley 42/75 sobre Desechos y Residuos Sólidos Urbanos.

MADRID

Ley 20/86 Básica de RTPs y su Reglamento de aplicación.

Ley 42/1975 sobre desechos y Residuos Sólidos Urbanos.

Decreto 77/1993 que aprueba el Reglamento para el ejercicio de la potestad sancionadora de la Administración de la Comunidad de Madrid.

NAVARRA

Infracciones y sanciones por la autoridad competente con potestad sancionadora.

Ley Foral 10/90 de Salud. Ley 42/75 sobre desechos y Residuos Sólidos Urbanos.

Ordenaciones locales reguladas de la gestión de RSU.

Administración Foral de actividades clasificadas.

PAÍS VASCO

Ley 14/86 General de Sanidad. Ley 20/86 Básica de RTPs.

R.D. 833/88 de RTPs y Ley 42/75 sobre desechos y Residuos Sólidos Urbanos.

LA RIOJA

Ley 14/86 General de Sanidad. Órganos competentes sancionadores: Dirección General de Medio Ambiente, Consejería de Medio Ambiente, Gobierno de la Rioja.

COMUNIDAD VALENCIANA

Ley 42/75 sobre Desechos y RSU. Ley 14/86 General de Sanidad. Ley 20/86 Básica de RTPs. R.D. 1398/93 Reglamento del Procedimiento para el ejercicio de la potestad sancionadora.

GALICIA

Las infracciones a las disposiciones contenidas en el presente decreto podrán ser objeto de sanciones administrativas de acuerdo con lo previsto en la Ley 22/2011, de 28 de julio, en la Ley 8/2008, de 10 de julio, de salud de Galicia, y en la Ley 10/2008, de 3 de noviembre, tras la instrucción, en todo caso, del oportuno expediente administrativo.

ANDALUCIA

No lo contempla.

PRINCIPADO DE ASTURIAS

No lo contempla.

CASTILLA LA MANCHA

No lo contempla.

ISLAS CANARIAS

Las infracciones a las disposiciones de este Decreto serán sancionadas de acuerdo con lo que establece la Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias y la Ley 11/1994,

de 26 de julio, de Ordenación Sanitaria de Canarias, según los respectivos ámbitos de aplicación.

MURCIA

No lo contempla.

CEUTA Y MELILLA

No lo contempla.

8. COMUNIDAD VALENCIANA DECRETO 240/1994, DE 22 DE NOVIEMBRE

Los residuos que se producen en un hospital los podemos clasificar según el decreto:

- Grupo I: residuos de oficina (papel, tóner, botellas y vasos de plástico), en hospitalización (periódicos, flores etc), cocinas (orgánico, aceites, etc), jardines (orgánico).
- Grupo II: ropa desechable, pañales con heces (excepto los de pacientes en tratamiento con citostáticos y medicamentos peligrosos), orina, gasas, guantes manchados de sangre, pus, yesos, etc.
- Grupo III: Agujas, bisturís, goteros medicamentos, vacunas, residuos anatómicos, etc.
- Grupo IV: Residuos tipificados en el ámbito de normativas singulares. Son los residuos¹² cuya gestión está sujeta a requerimientos especiales desde el punto de vista higiénico y medioambiental, tanto dentro como fuera del centro generador.

Estos residuos incluyen:

- Residuos citostáticos: restos de medicamentos antineoplásicos no aptos para el uso terapéutico, y todo el material de un solo uso que haya estado en contacto con los fármacos nombrados. Por su peligrosidad, importancia cuantitativa y especificidad sanitaria, los residuos citostáticos destacan en el grupo de los residuos con contaminación química que se pueden generar en una actividad sanitaria.
- Restos de sustancias químicas: residuos contaminados con productos químicos que les dan el carácter de residuo industrial. Se trata de materiales muy diversos, como pilas, termómetros, disolventes, reactivos químicos, baños de revelado de radiografías, medicamentos, lubricantes, etc.
- Medicamentos caducados.

¹² NTP 372: Tratamiento de residuos sanitarios

- Aceites minerales y sintéticos.
- Residuos con metales.
- Residuos radiactivos: residuos contaminados con sustancias radiactivas. Su recogida y eliminación es competencia exclusiva de ENRESA (Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A.).
- Restos anatómicos humanos con entidad: cadáveres y restos humanos con entidad, procedentes de abortos u operaciones quirúrgicas. Su gestión está regulada por el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria (Decreto 2263/74, M. Gob., BOE de 17.8.1974).

El Decreto 240/1994 **NO ES DE APLICACIÓN** a:

- Residuos radiactivos: Los residuos radiactivos hospitalarios se pueden considerar como residuos líquidos o sólidos de baja y media actividad, según el Organismo Internacional de Energía Atómica (O.I.E.A.).
La Ley 25/1964, de 29 de abril, de Energía Nuclear en su artículo 38 bis dice: Se encomienda a la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos S.A (ENRESA), la gestión de este servicio público, de acuerdo con el Plan General de Residuos Radiactivos aprobado por el Gobierno. A estos efectos, ENRESA se constituye como medio propio y servicio técnico de la Administración realizando las funciones que le sean encomendadas por el Gobierno. La tutela de ENRESA corresponderá al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a través de la Secretaría de Estado de Energía. El Estado asumirá la titularidad de los residuos radiactivos una vez se haya procedido a su almacenamiento definitivo.
- Grandes piezas anatómicas y cadáveres humanos: en cuanto al manejo de cadáveres y restos anatómicos humanos de entidad suficiente, procedentes de abortos, mutilaciones y operaciones quirúrgicas, está regulado por el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria (Decreto 2263/1974 de 20 de julio)
- Las aguas residuales: En relación a la sangre, hoy se acepta perfectamente que sea eliminada mediante su vertido a la red de saneamiento, que posee la capacidad de recibirla y en la que el impacto infeccioso de los potenciales gérmenes contenidos en ella es despreciable, en comparación a la gran cantidad de gérmenes que habitualmente contienen las aguas residuales, siempre que estos vertidos sean conducidos adecuadamente hacia una depuradora de aguas residuales completa.
- SANDACH: Los residuos de animales de experimentación están incluidos en el grupo III, del Decreto 240/1994, pero desde 2009: Los residuos procedentes de estos

animales de experimentación, como cadáveres, partes del cuerpo y otros residuos anatómicos, camas de animales o cualquier otro material contaminado, deberán ser eliminados conforme al [Reglamento \(CE\) 1069/2009](#) del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los Subproductos Animales y los productos derivados No Destinados Al Consumo Humano (SANDACH) y el [Reglamento \(UE\) 141/2011 de la Comisión, de 25 de febrero de 2011](#), por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento 1069/2009.

A nivel estatal el Real Decreto 1528/2012 estableció las condiciones de aplicación de la normativa comunitaria sobre SANDACH. Entre otras medidas, define la distribución de competencias entre diversos departamentos de la Administración General del Estado y las comunidades autónomas en relación con los SANDACH.

El Decreto no contempla los residuos de:

1.- Aparatos eléctricos y electrónicos, regulados por RD 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Esta legislación nacional está sustentada en la legislación europea:

- [Directiva 2012/19/UE del parlamento europeo y del consejo de 4 de julio de 2012](#), sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
- [Reglamento de Ejecución \(UE\) 2017/699 de la Comisión de 18 de abril de 2017](#), que establece una metodología común para el cálculo del peso de los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) introducidos en el mercado de cada Estado miembro y una metodología común para el cálculo de la cantidad de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) generados en cada Estado miembro, expresada en peso
- [Directiva 2018/849/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018](#), por la que se modifican la Directiva 2000/53/CE relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónico
- [Reglamento de Ejecución \(UE\) 2019/290 de la Comisión, de 19 de febrero de 2019](#), por el que se establece el formato para la inscripción en el registro y para la presentación de informes de los productores de aparatos eléctricos y electrónicos al registro.

En las últimas décadas se ha generalizado el uso de aparatos eléctricos y electrónicos, lo que ha traído como consecuencia la aparición de un nuevo tipo de residuo: los RAEE. Su principal característica es su complejidad, tanto por lo que se refiere a su ensamblaje como a la diversidad de materiales que contienen, incluyendo algunas sustancias peligrosas.

Denominamos aparato eléctrico o electrónico (AEE) a todo aquel aparato que necesite una corriente eléctrica o un campo electromagnético para funcionar. Así pues, todo aquello que deba ser enchufado a la corriente eléctrica, que necesite pilas o baterías o que requiera de una placa solar para funcionar es, sin lugar a duda, un AEE.

La OMS ha difundido un informe pionero “El aumento de los desechos electrónicos pone a la salud en riesgo y en mayor medida la de los niños”, en el que insta a que se apliquen medidas eficaces de cumplimiento obligatorio para proteger a la población de este peligro creciente para su salud. (Marie-Noel Brune Drisse)¹³.

2.- Residuos de obras (R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por la que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición). El problema ambiental que plantean estos residuos se deriva no solo del creciente volumen de su generación, sino de su tratamiento, que todavía hoy es insatisfactorio en la mayor parte de los casos. En efecto, a la insuficiente prevención de la producción de residuos en origen se une el escaso reciclado de los que se generan. Entre los impactos ambientales que ello provoca, cabe destacar la contaminación de suelos y acuíferos en vertederos incontrolados, el deterioro paisajístico y la eliminación de estos residuos sin aprovechamiento de sus recursos valorizables. Esta grave situación debe corregirse, con el fin de conseguir un desarrollo más sostenible de la actividad constructiva.

9. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL DECRETO 240/1994 DE 22 DE NOVIEMBRE, DEL GOBIERNO VALENCIANO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO REGULADOR DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SANITARIOS.

La clasificación de los residuos sanitarios del Decreto de la Comunidad Valenciana está realizada basándose en Sistemas de Gestión Clásica, es decir, con el criterio de “Precauciones universales”. Y por tanto considera que todos los residuos en contacto con un paciente o con

¹³ <https://www.immedicohospitalario.es/noticia/23641/el-aumento-de-los-desechos-electronicos-pone-a-la-salud-en-riesgo-y.html>

sus fluidos biológicos son potencialmente infecciosos por lo que deben segregarse y gestionarse separados de los residuos urbanos.

La normativa a la que debemos tender, esto conlleva actualizar la existente, ha de aplicar el principio de “Gestión Ambiental Avanzada”, es decir, se establece sobre criterios objetivos de riesgo real (qué residuos son peligrosos, por qué son peligrosos, para quién son peligroso y en qué condiciones son peligrosos) y no en criterios subjetivos de riesgo percibido como en la Gestión Clásica.

En septiembre de 2015 la Direcció General del Canvi Climàtic i Qualitat Ambiental, estuvo trabajando en el “BORRADOR DECRETO RESIDUOS SANITARIOS – VERSIÓN 4-9/15”. En abril de 2016 la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio climático y Desarrollo Rural comunicó a los responsables del Servicio de Residuos de la Conselleria de Sanidad que el “Proyecto de Decreto/2015 dede del Consell, por el que se aprueba el Reglamento regulador de residuos sanitarios en la Comunidad Valenciana”.

9.1 Como alegaciones al Borrador se plantea:

9.1.1 Consideraciones generales

En términos generales el borrador parece que solo cambia los tiempos de almacenamiento de residuos.

La gestión clásica ha considerado residuo del Grupo III TODOS los objetos que hayan estado en contacto con pacientes infecciosos, y TODOS sus fluidos biológicos.

La gestión avanzada (que no por llamarse avanzada no es una novedad, porque se hace ese tipo de gestión en muchos hospitales desde hace años) trata de cuantificar los riesgos reales de transmisión de enfermedades infecciosas. Por tanto, hay que valorar no sólo QUÉ es infeccioso, sino también EN QUÉ CONDICIONES es peligroso.

La ventaja de este tipo de gestión es medioambiental, porque MINIMIZA la cantidad de residuos que deben ser tratados, pero debe quedar claro que ese tipo de gestión no debe suponer un aumento de la manipulación del residuo por personal, intracentro y extracentro, para evitar el riesgo de exposición.

9.1.2 Alegaciones al articulado

Artículo 1. Objeto.

Se propone introducir el término medicamentos peligrosos en lugar de citostáticos, ya que es más amplio.

Artículo 2. Definiciones

Se propone incluir la definición de “Gestión Avanzada: gestión basada en la identificación de los riesgos asociados a los residuos sanitarios, mediante la cual se decide la gestión más adecuada según sus características y peligrosidad, con el objetivo de minimizar los riesgos de exposición de los trabajadores, el impacto medioambiental, y los costes de gestión”.

2.4. “Objeto y materiales de un solo uso contaminados con sangre...”

En relación con los fluidos corporales, en algunas comunidades no son considerados como infecciosos pudiéndose eliminar mediante vertido a la red de saneamiento del centro Sanitario (NTP 838).¹⁴

Se propone cambiar la frase “...todo sistema de drenaje de fluidos corporales como bolsas de orina, sondas nasogástricas, redones y similares, siempre vacíos, o con sangre en cantidad no mayor de 100 ml.”

Se propone agregar en este apartado los filtros de diálisis de paciente sin infecciones aclaradas en el grupo III.

Artículo 4. Clasificación de los residuos producidos en los centros sanitarios

Se propone introducir el término de medicamentos peligrosos en lugar de citostáticos, ya que es más amplio. de esta manera los medicamentos no antineoplásicos considerados peligrosos, se deberían incluir en este grupo.

Volver a considerar en este artículo lo mencionado en el artículo 2 en relación a los fluidos corporales.

4.1- Incluye en el grupo IV los restos de medicamentos citostáticos y el material que haya estado en contacto con ellos. No hace referencia a las excretas de los pacientes tratados con citostáticos y citotóxicos y habría que hacerlas. Los medicamentos no antineoplásicos considerados peligrosos, se deberían incluir en este grupo.

4.2- De los residuos del Grupo II, habría que excluir pañales, empapadores, etc., conteniendo orina o heces de pacientes en tratamiento con antineoplásicos, así como textiles manchados con fluidos corporales y objetos o materiales de un solo uso contaminados con sangre, secreciones o excreciones.

Artículo 7. Recogida de residuos sanitarios

¹⁴ Nota Técnica de Prevención 838. Gestión de Residuos Sanitarios

Existe un error en la norma técnica UNE que dicen deben cumplir las bolsas. La que regula las bolsas es la EN 13592:2003+A:2007 y no la norma UNE 53 147 85.

No se definen las características técnicas para las bolsas o recipientes, ni se especifica un aspecto importante como la galga mínima (200, 300, 400 o 500) y el color. Sería interesante aprovechar el cambio para homogeneizar y unificar los colores. La propuesta sería tomando como referencia las características marcadas en la “NTP 853: Recogida, transporte y almacenamiento de residuos sanitarios”, la cual indica

Características de las bolsas:

- De polietileno o polipropileno
- De galga mínima de 200, 300, 400 o 500 (según grupo: 200 para grupo II y 60 para grupo I). En algunos Decretos se especifica el tipo de galga en relación con el volumen. En otros casos, como en la Comunidad de la Rioja, las bolsas una vez llenas deben depositarse en recipientes rígidos.
- Volumen inferior a 60, 70, 80, 90 litros (según normativa)
- De color rojo (Madrid, País Vasco, La Rioja, Castilla y León, Aragón, Galicia), o de color amarillo (Baleares, Canarias), (en el caso de Valencia: negras para Grupo I y gris para Grupo II).
- De material reciclable (Cataluña)
- Resistentes a la carga estática (Aragón)
- Estancas (Canarias)
- El llenado permitirá su cierre correcto (Canarias) mediante anudado o soldado de la parte superior (Navarra). Con esta medida se minimizan los riesgos por exposición de los trabajadores que recogen y transportan estos envases.

7.2- Características de los recipientes rígidos y semirrígidos

Debería indicarse el color de los mismos en función del tipo de residuo.

Ejemplo: amarillos para cortantes/punzantes, negro para Grupo III y azul para Grupo IV.

Artículo 9. Almacenamiento temporal intracentro

No se establece que los almacenes sean de uso exclusivo, ni la distinción entre zona sucia y limpia, tal y como se recoge en la NTP 853.

Deberían distinguirse particularidades en función del tamaño del Centro.

Existen otras características, señaladas en la NTP, que deberían considerarse, como:

- Será un local separado de la actividad sanitaria y de uso exclusivo para los residuos sanitarios. Si dispone de zona refrigerada, sólo se utilizará para almacenar residuos y deberá estar señalizada.
- Dispondrán de puntos de agua y tomas de desagüe, sistemas de limpieza y desinfección de soportes y lavamanos con accionamiento no manual.
- Contará con fácil acceso desde el exterior, con vías de acceso sin escalones, con pendiente inferior al 5% y de fácil utilización por los medios de transporte.
- Estará dotado de sistemas de detección y medios de extinción de incendios y dispondrá de alumbrado de señalización y emergencia.

Artículo 12. Control de las operaciones intracentro.

Debe especificarse quién es el órgano competente para el control de las operaciones de gestión intracentro, la propuesta es que se mencione al Departamento de Medioambiente del Departamento/Hospital, lo que invitaría a su creación en los casos en los que no esté creada esa figura.

Se propone un inciso en el que se recomienda la “vigilancia y control de las operaciones de segregación, clasificación, recogida, traslado y almacenamiento intracentro, como una actividad del Centro, independientemente de que sea la Generalitat el órgano competente.

Propuesta de agregar el párrafo: Se deberá poner a disposición de los trabajadores sanitarios, formación continuada con contenidos específicos en materia de gestión de residuos sanitarios.

Artículo 14. Transporte de residuos sanitarios

No hay referencias para el transporte de los residuos del grupo IV.

Sería necesario mencionar la posibilidad de transportar distintos tipos de residuos en el mismo vehículo, siempre que vayan con separaciones, que garanticen condiciones similares a las del artículo 14, primer párrafo, y no supere unas cantidades a determinar.

ANEXO: Listado de enfermedades infecciosas transmisibles por agentes patógenos en los residuos infecciosos, Grupo III

La propuesta sería modificar el ANEXO con una redacción parecida al de la Comunidad de Madrid, Decreto 83/1999, de 3 de junio, por el que se regulan las actividades de producción y de gestión de los residuos biosanitarios y citotóxicos.

La actualización de la normativa también permitiría sistematizar la evolución de algunas praxis, por ejemplo, la gestión de los residuos sanitarios generados en la asistencia domiciliaria, una

situación cada vez más habitual y cuya gestión no queda recogida ni por la normativa de residuos sanitarios ni por las ordenanzas municipales. Podemos decir que el domicilio del paciente se ha convertido en un nuevo lugar de producción de residuos sanitarios.

Hasta el momento, solo encontramos la Orden SND/271/2020, de 19 de marzo, por la que se establecen instrucciones sobre gestión de residuos en la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 en centros sanitarios y domicilios, emitida por el Ministro de Sanidad, que es aplicable a todo el territorio nacional, y establece las instrucciones sobre gestión de residuos procedentes de domicilios, así como de los residuos procedentes de hospitales, ambulancias, centros de salud, laboratorios, y establecimientos similares en contacto con COVID-19, durante la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.

Asimismo, recoge en su anexo las recomendaciones destinadas al manejo domiciliario de los residuos en hogares con positivos o en cuarentena por COVID-19, así como al manejo domiciliario de los residuos en hogares sin positivos o cuarentena.

Este “BORRADOR DECRETO RESIDUOS SANITARIOS”, no llegó a materializarse, sigue en vigor el Decreto 240/1994.

10. GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS EN EL DEPARTAMENTO DE SALUD VALENCIA LA FE, DE LA CONSELLERIA DE SANIDAD

El Departamento de Salud Valencia La Fe, formado por hospital y centros de especialidades y de atención primaria, el 17/1/2005 constituyó un “Grupo de Mejora Ambiental”, para dar contenido a uno de los valores del Departamento: “RESPETO AL MEDIOAMBIENTE”, mediante la implantación de un sistema de gestión ambiental para todo el Departamento, de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 14001¹⁵ y consiguiendo la certificación en dicha norma en febrero de 2009.

El Grupo de mejora ambiental cambió la denominación a “Comisión Técnica de Medio Ambiente”, es un equipo multidisciplinar en el que hay personal de distintos servicios, como Medicina Preventiva, Prevención de Riesgos Laborales, Ingeniería, Logística, Hostelería y

¹⁵ UNE-EN ISO 14001:2015, anula UNE-EN ISO 14001:2004 y UNE-EN ISO 14001:2004/AC:2009. Las normas ISO son normas de estandarización de ámbito internacional y, concretamente esta, establece las pautas o requisitos para implantar un sistema de gestión medioambiental en cualquier tipo de organización.

Enfermería, y se encarga del análisis y desarrollo del sistema de gestión ambiental con la finalidad de revisar, impulsar y procurar la mejora continua.

De este modo, basándose en normas europeas y en la legislación medioambiental nacional y local, el grupo planifica las actividades, procedimientos y procesos medioambientales, al mismo tiempo que revisa y mantiene actualizada toda la política medioambiental del departamento.

Asimismo, periódicamente se realiza un seguimiento de los indicadores con el objetivo de controlar la mejora del comportamiento medioambiental en los centros sanitarios. Por ello, se tiene en cuenta tanto el consumo de recursos, sobre todo de agua o papel, como la generación de residuos, vertidos y ruidos y también el nivel de las emisiones de gases.

La implantación de este sistema atañe a todos los centros del departamento de Salud Valencia La Fe, que engloba a cerca de 7.000 personas, lo que supone un alto grado de adhesión y colaboración de todas ellas. Para conseguirlo, se han establecido estrategias de comunicación, sensibilización y detección de mejoras.

Cuando en el 2009 se consigue la certificación ISO 14001, el hospital del Departamento estaba ubicado en unas instalaciones sitas en la Avenida Campanar de Valencia, en el año 2011 se construye un nuevo hospital en otra ubicación en la Avenida Fernando Abril Martorell de Valencia, el 30/03/2015 se logra renovar la acreditación ISO 14001:2015 de Gestión Medioambiental tras la consecución de los objetivos propuestos en el periodo de 2009 a 2014, con el propósito de proporcionar a la organización un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Para lograrlo ha sido fundamental la implicación y colaboración de todos los profesionales del Departamento de Salud, ya que son los procesos de cada día los que cuentan a la hora de reducir los residuos, lograr reciclar los desechos y reducir el consumo de energía.

El sistema de gestión medioambiental en la organización comienza con la declaración de implicación/compromiso de la organización en la política medioambiental y dice:

“El Departamento de Salud Valencia-La Fe es consciente de la creciente y actual problemática medioambiental y siendo la Responsabilidad Social un pilar importante en su estrategia, se compromete a la PREVENCIÓN, PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN del Medioambiente

en la prestación de servicios asistenciales y sanitarios en los centros de trabajo del Departamento actuales y futuros¹⁶.

10.1 LOS PILARES DE LA POLÍTICA AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO SON:

1.- **La Alta Dirección se compromete con el Sistema de Gestión Ambiental**, que adquiere toda su fuerza al contar con la implicación del gran equipo humano de la organización y de las empresas que desarrollan su trabajo de forma habitual en el Departamento.

2.- **Compromiso** de establecer y revisar periódicamente objetivos ambientales enfocados a los **aspectos ambientales significativos, sus requisitos legales y otros a considerar por la determinación de riesgos y oportunidades** del Departamento de Salud Valencia-La Fe.

3.- **Mejora continua de las actividades desarrolladas**, con el fin de **proteger** el medioambiente, la **prevención** de la contaminación ambiental y **uso sostenible** de recursos.

4.- **Cumplimiento** con los requisitos legales ambientales y otros requisitos que la organización suscriba.

5.- **Información y formación** de los trabajadores sobre los aspectos ambientales ligados a nuestra actividad y a sus funciones

6.- La política ambiental **estará a disposición de todas las partes interesadas** y se mantendrá como **información documentada** del sistema de gestión ambiental.”

Un sistema de gestión medioambiental es la parte del sistema de gestión de una organización que gestiona sus aspectos ambientales e implementa su política ambiental. Se trata de crear los procedimientos e instrucciones de trabajo y toma las medidas necesarias para que una organización tenga los elementos de gestión necesarios para ser lo más respetuoso posible con el medio ambiente en todas sus actividades.

10.2 PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

Los procedimientos e instrucciones creados en el Departamento de Salud Valencia La Fe, documentos vivos con sus revisiones continuas en función de los diferentes cambios que se producen, son:

- Manual de Gestión de Residuos Sanitarios
- Manual del Sistema MC 4.1-01
- Objetivos Medioambientales

¹⁶ PG-4.2-001 Política Ambiental. Departamento de Salud Valencia-La Fe

- IT 4.5-001 Revisión control operacional de residuos
- IT 4.4-001 Residuos sanitarios
- IT 4.4-002 Residuos Químicos
- IT 4.4-003 Gestión de Residuos de procesos no Sanitarios Fe
- IT 4.4-004 Gestión de Residuos de Procesos no Sanitarios CS
- IT 4.4-005 Gestión Almacén de residuos
- IT 4.4-006 Arbolado
- IT 4.4-007 Gestión de Residuos de Procesos no Sanitarios Campanar
- IT 4.4-008 Sistema Neumático
- IT 4.4-009 Empresas Externas
- PG 4.4-004 Control y Gestión Residuos
- PG 4.5-004 Auditoría Interna
- PG 4.5-001 Seguimiento y medición
- PG 4.5-003 Control de Registros
- PG 4.6-001 Revisión del sistema
- PG 4.4-005 Rv2 Control emisiones y vertidos
- PG 4.2-001 Política Ambiental
- PG 4.3-001 Identificación RRLL
- PG 4.3-002 Aspectos Ambientales
- PG 4.3-003 Programas de Gestión
- PG 4.4-001 Formación
- PG 4.4-002 Procedimiento de la Documentación
- PG 4.4-003 Elaboración y Control Documentación
- PG 4.4-006 Mantenimiento
- PG 4.4-007 Emergencias
- PG 4.5-002 NC

10.3 RESIDUOS GENERADOS EN EL DEPARTAMENTO VALENCIA LA FE

La Actividad del Departamento conlleva un volumen de kg de residuos de cada grupo,

10. 3.1 KG RECOGIDOS POR FOVASA GI Y GII

Este volumen de Kg incluye:

A.- Residuos de actividades generales: Residuos sólidos urbanos generados en cualquier punto del hospital (a excepción de aquellos separados selectivamente), cartón, información confidencial en papel u otros soportes.

B.- Residuos de los usuarios del hospital: acumuladores de frío, papel (periódicos, revistas, etc.), envases ligeros de plástico, latas, brik.

C.- Residuos de mantenimiento y obras: Mobiliario fuera de uso no eléctrico o electrónico (mesas, armarios, etc.), chatarra, y colchones.

D.- Residuos de cocina: residuos de embalajes de cartón, residuos de envases ligeros de plástico, latas, brik, basura general.

E.- Residuos de cafetería: residuos de embalajes de cartón, envases ligeros de plástico, latas, brik, vidrio, basura general.

F.- Residuos de limpieza, mantenimiento de jardines y control de plagas: restos de podas, residuos de control de plagas.

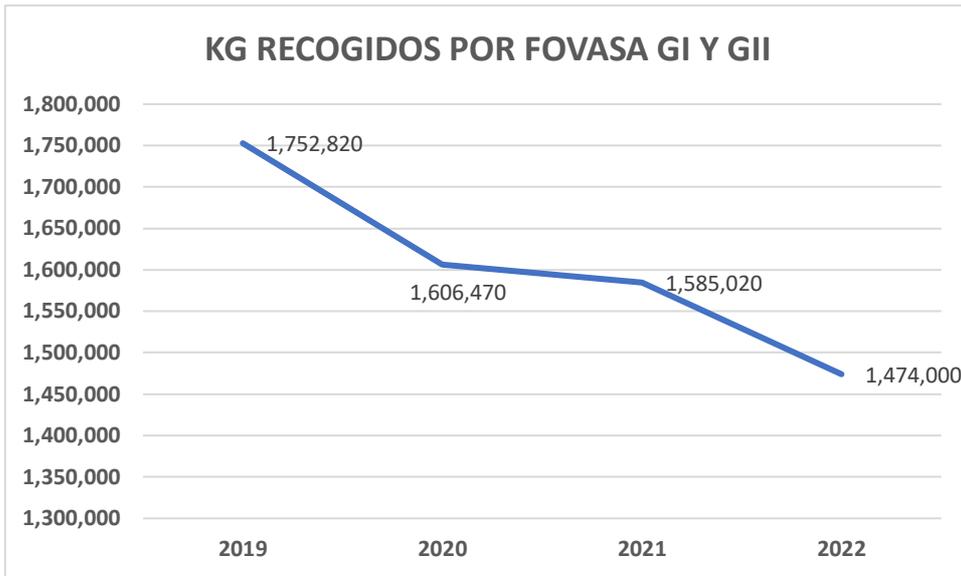
G.- Residuos de mantenimiento de vehículos: aceites, filtros, etc.

Cada empresa externa ubicada en el Departamento de Salud gestionará sus propios residuos y debe disponer de documentos acreditativos de la gestión de estos

KG RECOGIDOS POR FOVASA GI Y GII

	<u>2019</u>	<u>2020</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>
Enero	160.520	156.400	130.380	116.440
Febrero	146.300	143.520	128.480	117.680
Marzo	156.400	141.880	145.100	134.440
Abril	140.320	91.800	143.820	118.980
Mayo	157.220	120.480	160.280	133.040
Junio	142.500	123.440	130.260	127.480
Julio	145.240	133.840	131.140	120.640
Agosto	129.700	117.740	109.760	111.000
Septiembre	131.820	125.820	116.280	115.820
Octubre	155.560	156.180	129.520	128.260
Noviembre	148.740	144.740	132.840	128.700
Diciembre	138.500	150.630	127.160	121.520

TOTAL	1.752.820	1.606.470	1.585.020	1.474.000
--------------	-----------	-----------	-----------	-----------



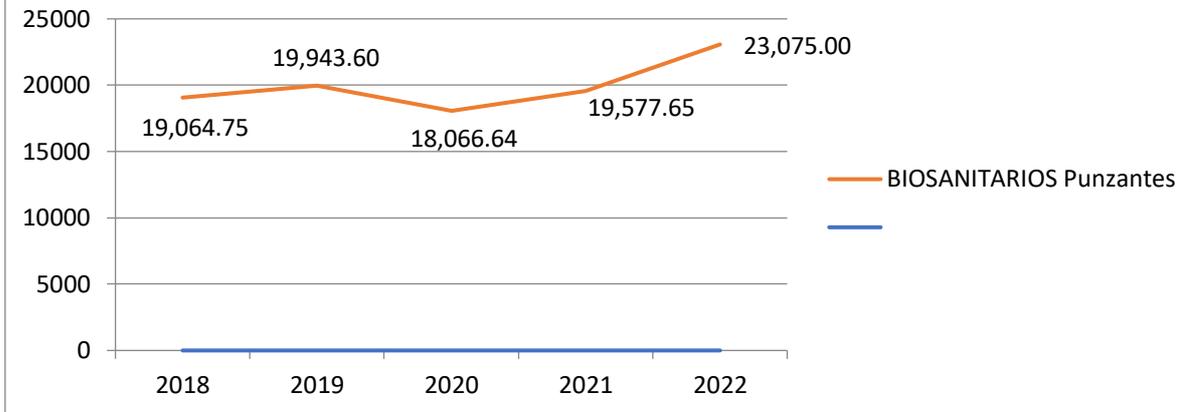
Los residuos de Grupo I y Grupo II se han implementado medidas para su reducción:

- retirada de papeleras en las áreas de administración,
- incremento de contenedores de papel,
- incremento de contenedores de envases vacíos (botellas, botes, etc)
- sistemas informáticos para evitar uso del papel “hospital sin papeles”
- objetivos de reducción de plástico en cafetería
- en la distribución de medicación a los pacientes hospitalizados eliminación de vasos de plástico y sustitución por envase de cartón con reducción de unidades
- solicitud a los proveedores de reducción de embalajes, reducción de cartón y de plástico.
- En la distribución de comida a pacientes ingresados reducción de material desechable.
- Se está haciendo hincapié y facilitando la tarea del vaciado de las bolsas de orina, diuresis, etc, en los vertederos disminuyendo el peso en Kg del G II.

10.3.2 kg Residuos Hospital La Fe GIII y GIV

KG BRUTOS CONSUMO DE RESIDUOS					
HOSPITAL LA FE	2018	2019	2020	2021	2022
BIOSANITARIOS Punzantes	19.064,75	19.943,60	18.066,64	19.577,65	23.075,00
BIOSANITARIO Negro/ Verdes	168.597,17	168.433,07	295.930,37	307.389,66	290.692,31
MEDIC. CADUCADOS	3.761,90	5.206,45	5.776,70	10.639,47	14.026,60
ENVASES contaminados plástico	3.849,97	4.690,20	3.084,84	4.640,65	4.039,00
ENVASES contaminados VIDRIO	1.633,35	2.142,15	1.800,15	2.649,40	3.089,65
REACTIVOS LABORATORIO CADUCADOS	1.093,10	961,25	2.005,40	1.884,40	6.257,05
CITOSTÁTICOS	38.419,00	39.872,60	36.729,05	37.652,95	38.052,85
RESTOS ANATÓMICOS EN FORMOL	7.516,25	8.692,40	6.052,10	9.860,55	9.700,00
SOLUCIONES ACUOSAS	103.317,90	104.666,05	93.800,60	64.937,70	65.768,68
QUÍMICOS NO HALOGENADOS	16.589,70	18.277,65	11.671,80	16.278,55	16.962,60
QUÍMICOS HALOGENADOS	124,15	967,75	2.088,20	1.180,65	692,80
TONER	1.194,15	541,10	108,25	298,70	294,50
BATERÍAS PLOMO	659,75	18,05	600,00	0,00	73,25
PILAS ALCALINAS	1.330,00	802,00	444,00	692,45	497,00
TUBOS FLUORESCENTES Y LUMINARIA	850,70	1.021,55	1.192,15	1.838,00	967,66

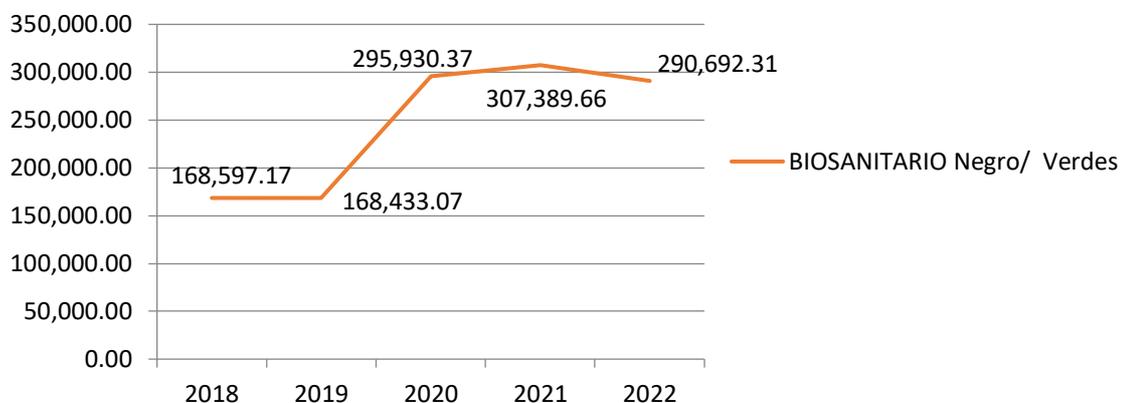
GRUPO III. PUNZANTES



Residuos en los que por presentar un riesgo para la salud laboral y pública, deben observarse especiales medidas de prevención, tanto en su gestión intracentro como extracentro: Residuos punzantes o cortantes con independencia de su origen: 1.- Agujas hipodérmicas, hojas de bisturí, lancetas, capilares, grapas, grapadoras, material punzante de laparoscopias, trócares, etc. 2.- Artículos de cristal, si han estado en contacto con productos biológicos: portaobjetos, cubreobjetos, pipetas Pasteur y similares

Hay una disminución de este tipo de residuos en el año 2020, debido a la disminución de la actividad sanitaria por el COVID-19, hay un importante volumen de pacientes COVID, pero quirófanos, consultas externas y otras actividades ordinarias del Hospital dejan de realizarse. Esta situación ha conllevado un incremento en el año 2022 al volver a la “normalidad” e incrementar la actividad asistencial para poder reducir las listas de espera en quirófanos, en pruebas diagnósticas, etc.

GRUPO III. BIOSANITARIO Negro/ Verdes



Residuos que, por presentar un riesgo para la salud laboral y pública, deben observarse especiales medidas de prevención, tanto en su gestión intracentro como extracentro. Se clasifican en : Residuos sanitarios infecciosos: son los residuos procedentes de pacientes con las enfermedades infecciosas que especifique Medicina Preventiva, y las que en cada momento determine la autoridad sanitaria competente. Equipos y filtros de diálisis. Sangre y hemoderivados en forma líquida, incluyendo los recipientes que los contengan (proveniente de banco de sangre, laboratorios y otros). Cultivos y material contaminado de laboratorios de microbiología. Vacunas vivas y atenuadas. Equipos vacíos de gotero desconectados (punzante). Residuos del gasómetro. Material punzante de laparoscopias, trócares, fijadores, etc. Residuos anatómicos humanos de pequeña entidad. Prótesis retiradas en intervenciones.

En el año 2020 con la pandemia, se aborda una situación con gran volumen de contagios COVID y con un alto porcentaje de letalidad, lo que conllevó el consumo de Equipos de protección individual (EPIS) para evitar los contagios (gafas, pantallas, mascarillas, monos, calzas, guantes) equipos en su mayoría no reutilizables, incrementan estos residuos en una cantidad inesperada y difícilmente absorbible por parte del Gestor Autorizado. Se plantea el problema de escasez de contenedores y se articula un sistema para la segregación de los residuos COVID mediante cajas de cartón con bolsa de plástico roja, para el desecho de los EPIS. Los residuos punzantes siempre han de ir en contenedor rígido amarillo.

También hay una reducción de Kg de los residuos GIII, por la introducción de contenedores reciclables, tienen una vida media de 15 veces de uso, conviven contenedores negros y verdes, porque en los verdes reciclables no se pueden introducir punzantes ni cortantes.

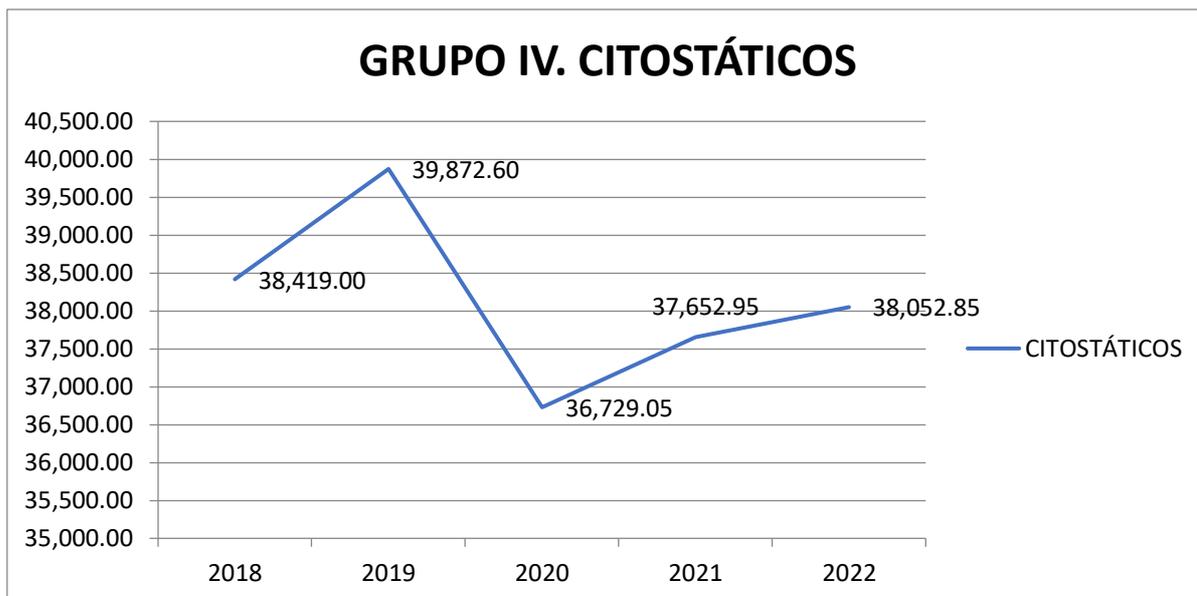
Otra medida adoptada que contribuye a la reducción es la eliminación de sistemas de drenajes de fluidos corporales vaciados previamente eliminándolos al Grupo II, así como con gelificante que también se eliminan como GII, se ha implementado unos receptales con un material ya incluido en el mismo que gelifica el líquido sanguinolento (sangre diluida “agua de lavar carne en el argot sanitario) eliminando el riesgo biológico y se elimina al compactador como residuo de GII (gestión avanzada).

El volumen de kg de residuos de grupo III en cajas de cartón con bolsa roja que se utilizaron durante la pandemia por la falta de contenedores rígidos de Grupo III:

	Cajas cartón 2020	Cajas cartón 2021	Cajas cartón 2022	Cajas cartón 2023
enero		3.865,65	9.307,60	1.277,5
febrero		9.494,35	6.359,95	856,60
marzo	1.286,35	6.188,50	9.873,90	623,50
abril	21.910,78	2.500,45	3.714,55	1.356,61
mayo	12.074,9	2.067,40	556,75	424,70
junio	3.334,55	3.478,45	5.904,45	0,00
julio	0,00	4.669,45	6.969,85	
agosto	3.976,65	9.085,73	4950,50	
septiembre	11.634,55	4.361,15	3.335,10	
octubre	6.267,70	2.153,20	1.944,95	
noviembre	6.127,33	1.345,85	1.586,50	
diciembre	10.564,5	4.479,25	3.377,05	

En la Comisión de Mejora Medioambiental celebrada el mes de mayo, se decidió, que, aunque las cajas de cartón están incluidas en el pliego de condiciones de la adjudicación del concurso a la empresa gestora de residuos, se dejaban de utilizar, y se vuelve al uso de contenedores rígidos del GIII tanto negros como verdes reciclables.

La introducción de contenedores verdes se está haciendo extensiva a todas las unidades o servicios que no generan punzantes grandes y realizan una correcta segregación de punzantes en los contenedores amarillos.



Son residuos compuestos por restos de medicamentos peligrosos (incluye los citotóxicos/citostáticos), tratamientos hormonales, inmunosupresores, antivirales y todo el material que haya estado en contacto con ellos (sistemas de infusión de los frascos o bolsas, gasas, algodones, paños, incluidos los equipos de protección individual, incluidas las heces de los pacientes con estos tratamientos, al menos durante las 24 o 48 horas tras la administración del tratamiento.

En 2020 hay una importante reducción de residuos de este tipo, debido a la disminución de tratamientos, son personas generalmente inmunodeprimidas y durante la pandemia se intenta evitar que acudan al hospital con el consiguiente riesgo de contagio de COVID.

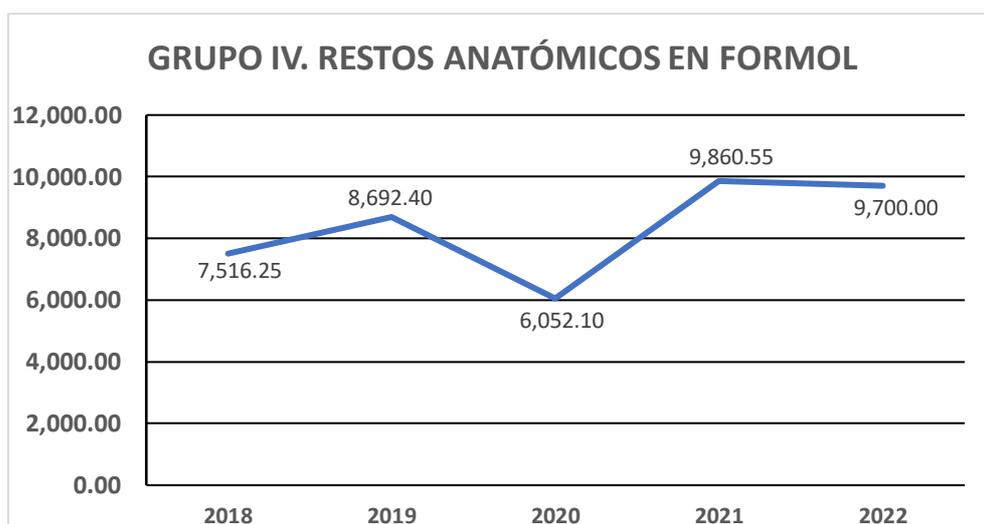
Sin embargo, observamos que el aumento del 2018 al 2019, si hay un aumento de tratamientos con este tipo de fármacos y la consideración de los “medicamentos peligrosos” que, no siendo citostáticos por el riesgo de exposición de los trabajadores y de la administración, se articulan medidas y equipos de protección individual, y se tratan en su eliminación como citostáticos todo el material que haya estado en contacto con el medicamento. En el año 2004 la NIOSH publicó una lista de Medicamentos Peligrosos, que se actualizó en 2010, 2012, 2014, 2016 y 2018. A la par en 2016 el INSST publica “MEDICAMENTOS PELIGROSOS Medidas de prevención para su preparación y administración”, y debido a la complejidad de actualización de un documento en papel en 2018 publica la base de datos INFOMEPE.

Las características para clasificar un medicamento como peligroso son:

- 1.- Carcinogenicidad

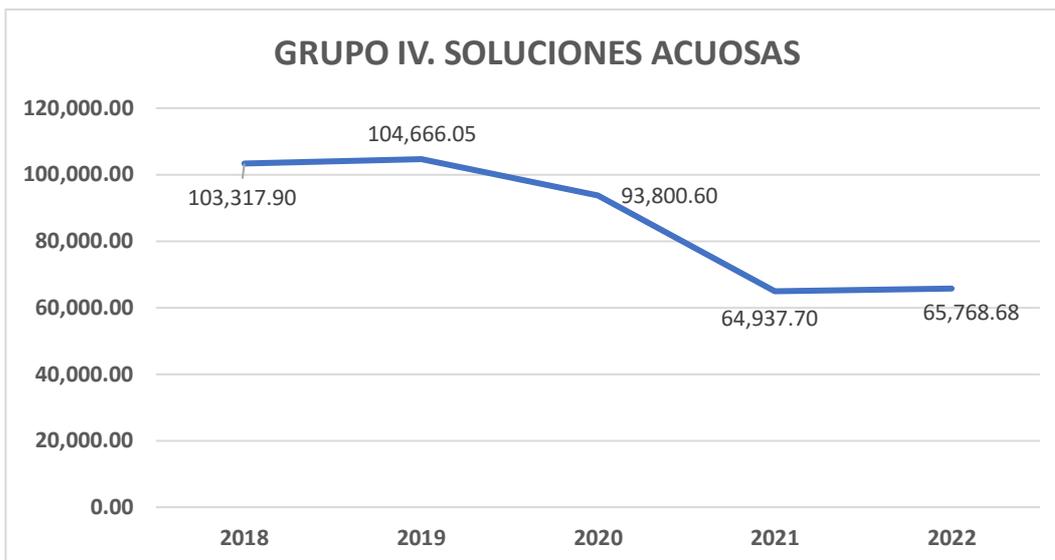
- 2.- Mutagenicidad (sustancia o mezcla que aumenta la frecuencia de mutación en las poblaciones celulares, en los organismos, o en ambos).
- 3.- Teratogenicidad u otra toxicidad para el desarrollo (Agente capaz de causar un defecto congénito)
- 4.- Toxicidad Reproductiva
- 5.- Toxicidad en órganos a bajas dosis
- 6.- Genotoxicidad (capacidad de una sustancia para dañar directa o indirectamente al ADN y cromosomas de las células).
- 7.- Nuevos medicamentos con perfiles de estructura y toxicidad similar a medicamentos existentes que se determinaron como peligrosos según los criterios anteriores

Se observa una tendencia a la disminución debido a la sustitución de tratamientos con quimioterapia vía intravenosa por tratamientos vía oral.



Son residuos compuestos por restos anatómicos conservados en formaldehído. A lo largo de los 5 años hay un incremento de la actividad y a consecuencia un incremento de restos anatómicos en formol, además de la actividad ordinaria del hospital se hacen jornadas complementarias para la reducción de listas de espera tanto quirúrgicas como de diagnóstico.

Y como en los demás grupos de residuos, al haber una reducción de la actividad asistencial por la pandemia del SARS-CoV-2 en 2020 hay una disminución de volumen de residuos.

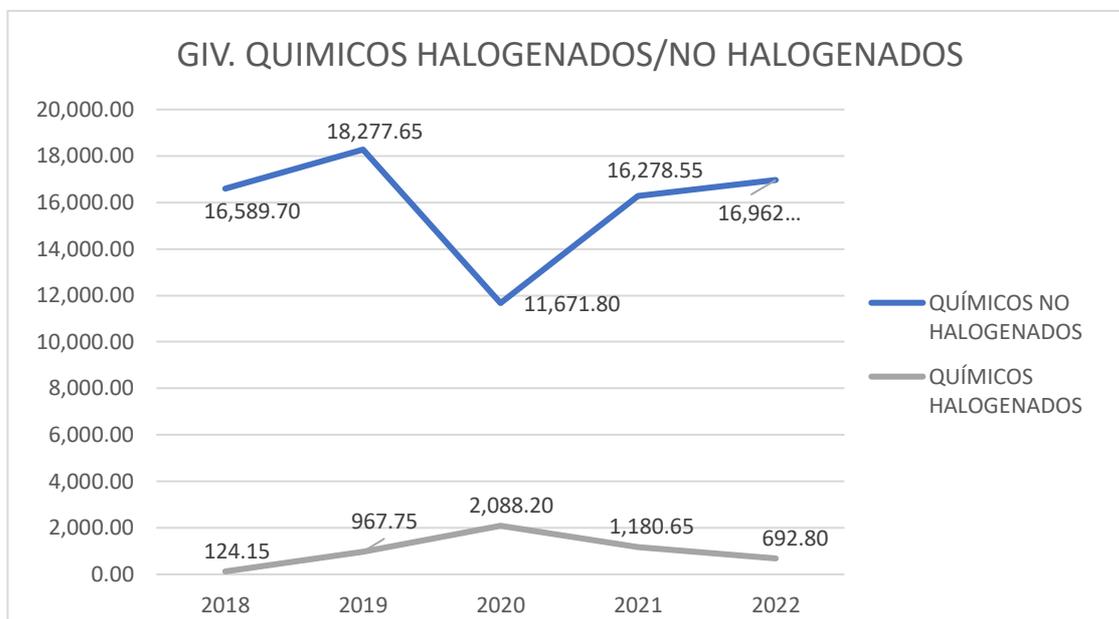


Dentro de este grupo tenemos: Soluciones de autoanalizadores (son mezclas de soluciones acuosas u orgánicas en general muy diluidas de reactivos químicos, utilizados en los autoanalizadores y otros equipos de análisis), Líquidos con metales (soluciones acuosas de productos orgánicos e inorgánicos que contienen metales pesados como: níquel, plata, cadmio, selenio, cromo, mercurio, arsénico, cobre, zinc, etc.), Ácidos (soluciones acuosas de productos orgánicos e inorgánicos con un pH<7), Mercurio (proviene de la rotura de instrumental que posee algún componente de este metal: tensiómetros, dispositivos gastrointestinales, etc), Residuos de envases que han contenido productos químicos peligrosos (envases que han contenido productos químicos que presentan propiedades que los hacen peligrosos –

pictogramas de riesgo-siempre que no lleven el símbolo de reciclado , parafina se utiliza con fines terapéuticos en el área de Rehabilitación y analíticos en Anatomía Patológica.

La tendencia al a baja durante los 5 años representados en la gráfica indica que el mayor volumen de residuos de soluciones acuosas proviene de los autoanalizadores y cada vez más se pueden conectar a los desagües generales, evitando así el residuo. Por otro lado, los químicos peligroso, la premisa es su eliminación o su sustitución por otros menos peligrosos, como ocurre con el mercurio (el Reglamento (UE) nº 847/2012 por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 prohíbe la comercialización en la UE de dispositivos de medida que contengan mercurio, destinados a usos industriales y profesionales, se han ido retirando todos los dispositivos que lo contenían en el momento que no funcionaban o estaban obsoletos (termómetros, esfigmomanómetros, etc).

Los envases con pictogramas de peligro la mayoría ya vienen etiquetados con el símbolo de reciclado, así una vez vacíos se pueden tirar al contenedor amarillo y evitar gestionar ese residuo como peligroso.



Los químicos halogenados, se entiende como tales, los productos líquidos orgánicos que contienen más del 2% de algún halógeno (normalmente la sustancia es cloro), como los siguientes: diclorometano (cloruro de metilo), triclorometano (cloroformo), tetracloruro de carbono, tetracloroetilo, bromoformo, ... Se incluyen en este grupo también las mezclas de disolventes halogenados y no halogenados, siempre que el contenido en halógenos de la mezcla sea superior al 2%.

Químicos no halogenados, líquidos orgánicos que contengan menos de un 1% en halógenos, entre ellos, alcoholes (metanol, etanol, isopropanol, formol, xilol), aldehídos (formaldehído, acetaldehído), amidas (dimetilformamida), Aminas (emetilamina, anilina, piridina), cetonas, ésteres, glicoles, hidrocarburos alifáticos, hidrocarburos aromáticos, nitrilos.

Los químicos halogenados y no halogenados son de uso en farmacia, laboratorios y zonas de investigación.

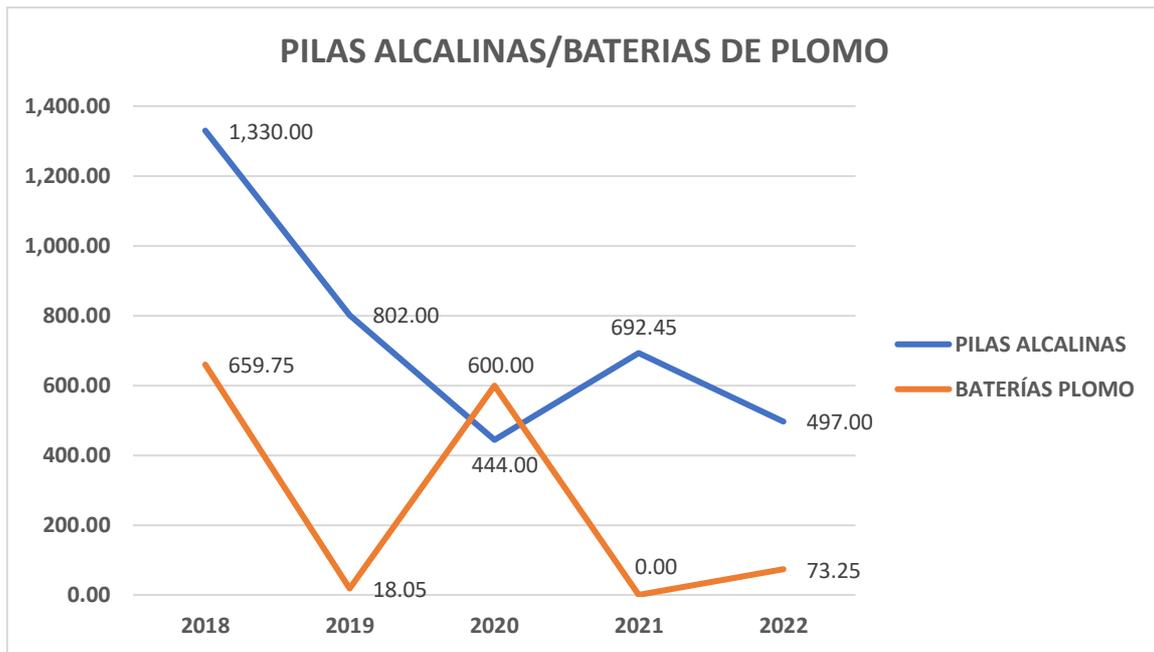
Hay una disminución de residuos no halogenados en 2020, debido al descenso de la actividad en la zona de investigación.

Por el contrario, con respecto a los químicos halogenados, en 2020 hay un incremento de volumen de residuos, debido a la pandemia, su uso es anestésicos o antisépticos.



El tóner de las impresoras tiene una reducción importante debido a la eliminación de las impresoras individuales, el proceso de imprimir lo estrictamente necesario, intentar que tengamos un hospital sin papeles. Se han ido instalando impresoras multifunción para compartir entre el personal de cada servicio, o en función del tamaño de los servicios que sea un recurso compartido.

Esto conlleva un número menor de tóner utilizados, además el cambio lo realiza la empresa encargada del mantenimiento de las impresoras, los tóneres no están en los servicios a disposición del personal.



A destacar de esta gráfica, la reducción de residuos tanto de pilas alcalinas como de baterías de plomo. Las pilas alcalinas eran un elemento de la mayoría de pequeños aparatos/equipos sanitarios, se han ido sustituyendo por equipos con baterías recargables.

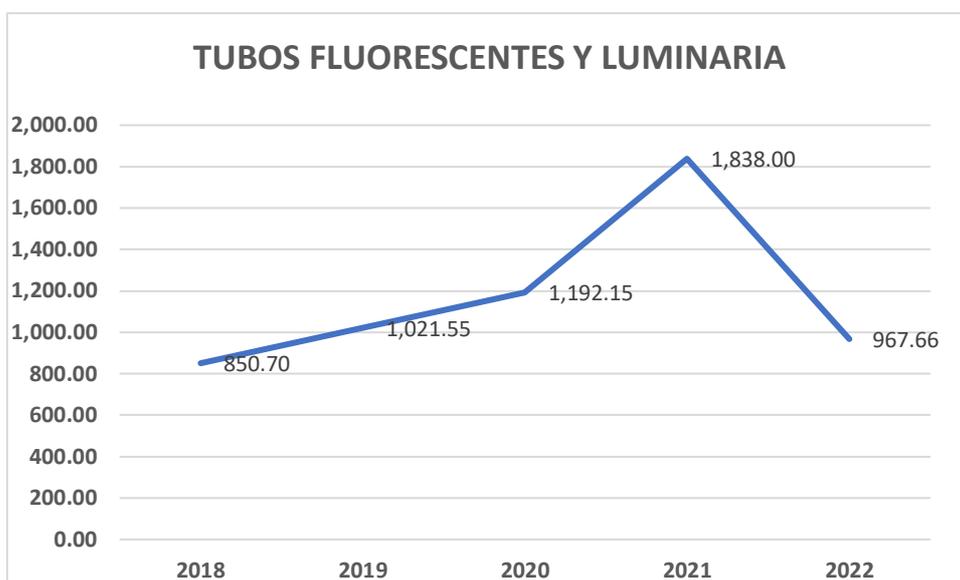
Las baterías de plomo usadas en monitores de ventilador, ECG, Desfibriladores, Bombas de jeringa, lámparas de emergencia, etc.

El Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos en su artículo 3 "En todo caso, están incluidos en los residuos de pilas y acumuladores, considerados peligrosos, aquellos que figuren con un asterisco en la Lista Europea de Residuos, establecida en la Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO LEGISLACIÓN CONSOLIDADA Página 5 Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo. Entre ellos se pueden mencionar:

- 16 06 01* (acumuladores y baterías de plomo).
- 16 06 02* (acumuladores y baterías de níquel-cadmio).
- 16 06 03* (pilas que contienen mercurio)

Y en su artículo 13."Las Administraciones Públicas, en el ámbito de sus respectivas competencias : a) Promoverán la investigación y fomentarán las mejoras en el rendimiento ambiental de las pilas, acumuladores y baterías durante todo su ciclo de vida, así como el desarrollo y la comercialización de pilas, acumuladores y baterías que contengan cantidades menores de

sustancias peligrosas o que contengan sustancias menos contaminantes, en particular las sustitutivas del mercurio, cadmio y plomo en estas aplicaciones.”



Los tubos fluorescentes y las luminarias se cambian si hay que realizar modificaciones en los espacios de trabajo o cambio de las dimensiones, cuando dejan de funcionar o fallan o se decide cambiar por otros que consuman menos energía. Va en función de la demanda.

10.3.3 Kg de residuos Centros de Salud y Centro de Especialidades

KG NETOS CONSUMO DE RESIDUOS					
CENTROS DE SALUD Y C. ESPECIALIDADES	2018	2019	2020	2021	2022
GIII Cortantes y punzantes	5.187,05	6.990,00	6.436,72	8.981,72	8.872,74
GIII Biosanitarios	594,40	180,75	3.651,67	6.795,04	4.216,60
GIV Citostáticos	632,56	870,63	962,50	1.124,27	1.313,68
GIV Medicamentos caducados	232,65	223,95	343,36	463,06	673,60
Reactivos Laboratorio		15,20	69,62	28,67	129,51

- El GI y GII no se pueden cuantificar los Kg de residuos en los Centros de Salud pues se eliminan en los contenedores urbanos, la única diferenciación es que el GII ha de llevar la bolsa gris serigrafiada con la leyenda “Residuos sanitarios no específicos”, y no debe tirarse ningún tipo de residuo líquido, pues son “Residuos Sólidos Urbanos”.
- Se observa un incremento en el **GIII-Cortantes y punzantes**. Los centros de atención primaria del Departamento de Salud Valencia La Fe, antes del 2018 solo tenían contenedores del GIII de cortantes y punzantes, no disponían de GIII- Biosanitario.

Como objetivo también se plantea como gestionar el uso en domicilio de punzantes, como en el caso de los pacientes diabéticos. A este tipo de pacientes se les facilita material punzante, y se les entrega contenedores de punzantes para la eliminación de las agujas, una vez los tienen llenos los entregan en su centro de salud para su gestión.

Antes de la entrega de los contenedores los pacientes tiraban las agujas en recipientes diversos (botellas de agua vacías, bolsas, ...) y los llevaban al centro de salud, al no tener contenedores biosanitarios (contenedores grandes) al manipular el personal del centro el punzante para su eliminación se producían accidentes de trabajo biológicos (pinchazos)

- **GIII Biosanitario:** Como se puede observar en 2018 y 2019 la cantidad de este tipo de residuos no es representativa. En 2020 con la declaración de la pandemia por SARS-COV-2 con el desecho de los equipos de protección individual es cuando se produce ese incremento, que continua en 2021 con la tercera ola, duplicando el volumen del año 2020. En el 2022 hay una ligera reducción pues, aunque los casos COVID son más leves debido a la vacunación, continúan los contagios y se siguen utilizando los equipos de protección individual.
- **GIV Citostáticos:** Es evidente que cada vez se tiende al incremento de la atención sanitaria a los pacientes a nivel ambulatorio, para reducir los ingresos hospitalarios y que las estancias en los hospitales sean por el tiempo estrictamente necesario, por lo que se aplican tratamientos con este tipo de fármacos incluyendo los tratamientos con “medicamentos peligrosos”, por lo que tanto los equipos de protección individual que se utilizan como todo el material sanitario que está en contacto con este tipo de fármacos se desechan en contenedores de GIV Citostáticos. Estos tratamientos se preparan y dispensan en la farmacia externa hospitalaria de manera individualizada para cada paciente. Por lo que cuanto más se incrementa la atención sanitaria a nivel ambulatorio, más se incrementa el volumen de residuos.
- **GIV Medicamentos caducados:** El volumen de estos residuos distribuidos por los diferentes centros del Departamento de salud representa en 2018 unos 10,58 kg por centro y año, en 2019 unos 10,18 kg por centro y año, en 2020 unos 15,61 kg por centro y año, en 2021 unos 21,05 kg por centro y año y en 2022 unos 30,62 kg por centro y año.

- **Reactivos de laboratorio:** el volumen de este tipo de residuos es anecdótico, si los distribuimos entre los 20 centros de salud más 1 centro de especialidades más el punto de atención continuada ubicado H. Campanar, estaríamos hablando en 2019 de menos de 1 kg por centro al año, en 2020 de 3,16 kg por centro al año, en 2021 de 1,30 kg por centro al año y 2022 de 5,88 kg por centro al año.

10.4 CUANTIFICACIÓN ECONÓMICA DE LOS RESIDUOS SANITARIOS DESDE 2018 A 2022

KG BRUTOS CONSUMO DE RESIDUOS															
HOSPITAL LA FE	2018	PREC KG	IMP SIN IVA	2019	PREC KG	IMP SIN IVA	2020	PREC KG	IMP SIN IVA	2021	PREC KG	IMP SIN IVA	2022	PREC KG	IMP SIN IVA
BIOSANITARIOS Punzantes	19.064,75	0,59	11.248,20	19.943,60	0,59	11.766,72	18.066,64	0,59	10.659,32	19.577,65	0,98	19.186,10	23.075,00	0,98	22.613,50
BIOSANITARIO Negro/ Verde	168.597,17	0,59	99.472,33	168.433,07	0,59	99.375,51	295.930,37	0,59	174.598,92	307.389,66	0,98	301.241,87	290.692,31	0,98	284.878,46
MEDIC. CADUCADOS	3.761,90	0,83	3.122,38	5.206,45	0,83	4.321,35	5.776,70	0,83	4.794,66	10.639,47	0,95	10.107,50	14.026,60	0,95	13.325,27
ENVASES contaminados plásti	3.849,97	0,83	3.195,48	4.690,20	0,83	3.892,87	3.084,84	0,83	2.560,42	4.640,65	0,95	4.408,62	4.039,00	0,95	3.837,05
ENVASES contaminados VIDRI	1.633,35	0,83	1.355,68	2.142,15	0,83	1.777,98	1.800,15	0,83	1.494,12	2.649,40	0,95	2.516,93	3.089,65	0,95	2.935,17
REACTIVOS LABORATORIO CA	1.093,10	0,83	907,27	961,25	0,83	797,84	2.005,40	0,83	1.664,48	1.884,40	0,95	1.790,18	6.257,05	0,95	5.944,20
CITOSTÁTICOS	38.419,00	0,74	28.430,06	39.872,60	0,74	29.505,72	36.729,05	0,74	27.179,50	37.652,95	1,10	41.418,25	38.052,85	1,10	41.858,14
RESTOS ANATÓMICOS EN FORI	7.516,25	0,83	6.238,49	8.692,40	0,83	7.214,69	6.052,10	0,83	5.023,24	9.860,55	0,95	9.367,52	9.700,00	0,95	9.215,00
SOLUCIONES ACUOSAS	103.317,90	0,83	85.753,86	104.666,05	0,83	86.872,82	93.800,60	0,83	77.854,50	64.937,70	0,95	61.690,82	65.768,68	0,95	62.480,25
QUÍMICOS NO HALOGENADOS	16.589,70	0,83	13.769,45	18.277,65	0,83	15.170,45	11.671,80	0,83	9.687,59	16.278,55	0,95	15.464,62	16.962,60	0,95	16.114,47
QUÍMICOS HALOGENADOS	124,15	0,83	103,04	967,75	0,83	803,23	2.088,20	0,83	1.733,21	1.180,65	0,95	1.121,62	692,80	0,95	658,16
TONER	1.194,15	0,83	991,14	541,10	0,83	449,11	108,25	0,83	89,85	298,70	0,95	283,77	294,50	0,95	279,78
BATERÍAS PLOMO	659,75	0,83	547,59	18,05	0,83	14,98	600,00	0,83	498,00	0,00	0,95	0,00	73,25	0,95	69,59
PILAS ALCALINAS	1.330,00	0,83	1.103,90	802,00	0,83	665,66	444,00	0,83	368,52	692,45	0,95	657,83	497,00	0,95	472,15
TUBOS FLUORESCENTES Y LUM	850,70	0,83	706,08	1.021,55	0,83	847,89	1.192,15	0,83	989,48	1.838,00	0,95	1.746,10	967,66	0,95	919,28
TOTAL SIN IVA			256.944,96			263.476,84			319.195,81			471.001,71			465.600,45
IVA 10%			25.694,50			26.347,68			31.919,58			47.100,17			46.560,04
TOTAL CON IVA			282.639,45			289.824,52			351.115,39			518.101,88			512.160,49

KG BRUTOS CONSUMO DE RESIDUOS															
C. SALUD Y C. ESPECIALIDADES	2018			2019			2020			2021			2022		
	PREC KG	IMP SIN IVA		PREC KG	IMP SIN IVA		PREC KG	IMP SIN IVA		PREC KG	IMP SIN IVA		PREC KG	IMP SIN IVA	
GIII Cortantes y punzantes	5.187,05	0,59	3.060,36	6.990,00	0,59	4.124,10	6.436,72	0,59	3.797,66	8.981,72	0,98	8.802,09	8.872,74	0,59	5.234,92
GIII Biosanitarios	594,40	0,59	350,70	180,75	0,59	106,64	3.651,67	0,59	2.154,49	6.795,04	0,98	6.659,14	4.216,60	0,59	2.487,80
GIV Citostáticos	632,56	0,74	468,09	870,63	0,74	644,27	962,50	0,74	712,25	1.124,27	1,10	1.236,70	1.313,68	0,74	972,12
GIV Medicamentos caducados	232,65	0,83	193,10	223,95	0,83	185,88	343,36	0,83	284,99	463,06	0,95	439,91	673,60	0,83	559,09
Reactivos Laboratorio		0,83	0,00	15,20	0,83	12,62	69,62	0,83	57,78	28,67	0,95	27,24	129,51	0,83	107,49
TOTAL SIN IVA			4.072,25			5.073,50			7.007,17			17.165,07			9.361,41
IVA 10%			407,22			507,35			700,72			1.716,51			936,14
TOTAL CON IVA			4.479,47			5.580,85			7.707,89			18.881,57			10.297,56

Al realizar el cálculo global (importe precio por kg de residuos + importe de contenedores y demás recipientes) el importe total por año asciende

a:

		IMP SIN IVA	IMP CON IVA	TOTAL
2018	KG RESIDUOS BRUTOS HOSPITAL	256.944,96	282.639,45	294.075,79
	KG RESIDUOS BRUTOS C.SALUD Y C.ESPECIALIDADES	4.072,25	4.479,47	
	CONTENEDORES, CAJAS, GARRAFAS,...	6.324,43	6.956,87	
2019	KG RESIDUOS BRUTOS HOSPITAL	263.476,84	289.824,52	446.941,38
	KG RESIDUOS BRUTOS C.SALUD Y C.ESPECIALIDADES	5.073,50	5.580,85	
	CONTENEDORES, CAJAS, GARRAFAS,...	137.760,01	151.536,01	
2020	KG RESIDUOS BRUTOS HOSPITAL	319.195,81	351.115,39	551.941,99
	KG RESIDUOS BRUTOS C.SALUD Y C.ESPECIALIDADES	7.007,17	7.707,89	
	CONTENEDORES, CAJAS, GARRAFAS,...	175.562,46	193.118,71	
2021	KG RESIDUOS BRUTOS HOSPITAL	471.001,71	471.001,71	712.430,95
	KG RESIDUOS BRUTOS C.SALUD Y C.ESPECIALIDADES	17.165,07	18.881,57	
	CONTENEDORES, CAJAS, GARRAFAS,...	202.316,06	222.547,67	
2022	KG RESIDUOS BRUTOS HOSPITAL	465.500,45	465.600,45	672.469,26
	KG RESIDUOS BRUTOS C.SALUD Y C.ESPECIALIDADES	9.361,41	10.297,56	
	CONTENEDORES, CAJAS, GARRAFAS,...	178.701,14	196.571,25	

Nota: Los contenedores que se utilizan para la segregación de residuos son de materiales plásticos. La Ley de Residuos 7/2022, exime los contenedores de residuos sanitarios peligrosos del impuesto especial sobre los envases de plástico, establece en su artículo 67:

“1. El impuesto especial sobre los envases de plástico no reutilizables es un tributo de naturaleza indirecta que recae sobre la utilización, en el territorio de aplicación del impuesto, de envases no reutilizables que contengan plástico, tanto si se presentan vacíos, como si se presentan conteniendo, protegiendo, manipulando, distribuyendo y presentando mercancías.

2.- La finalidad del impuesto es el fomento de la prevención de la generación de residuos de envases de plástico no reutilizables, así como el fomento del reciclado de los residuos plásticos, contribuyendo a la circularidad de este material.”

Y en su artículo 75. Exenciones.

“Estarán exentas, en las condiciones que, en su caso, reglamentariamente se establezcan:

a) La fabricación, importación o adquisición intracomunitaria de:

1.º Los envases a los que se refiere el artículo 68.1.a) que se destinen a prestar la función de contención, protección, manipulación, distribución y presentación de medicamentos, productos sanitarios, alimentos para usos médicos especiales, preparados para lactantes de uso hospitalario o **residuos peligrosos de origen sanitario.**”

11. PROPUESTAS DE MEJORA

Hay que implantar una gestión segura de los residuos, en aras de una correcta segregación, con seguridad de los trabajadores y la población en general, y la consecución de la disminución del volumen y peligrosidad de los residuos generados.

Las propuestas de mejora:

1.- Un punto importante es la necesidad de establecer una norma común de regulación estatal para todos los residuos sanitarios, basada en criterios científicos de gestión avanzada, y que establezca una definición comunitaria de carácter unificador de los términos residuo sanitario y el de infeccioso, y si cabe, que pueda ser completada con una regulación específica para determinadas categorías de residuos.

Hay previsto según viene enunciada en la Ley de Residuos 7/2022 de 8 de abril de residuos y suelos contaminados para una economía circular, en la Disposición final séptima. Residuos textiles, muebles y enseres, plásticos de uso agrario y residuos sanitarios.

“3. Asimismo, en el plazo máximo de tres años desde la entrada en vigor de esta ley, se llevará a cabo un estudio comparado de la normativa autonómica reguladora de los residuos sanitarios, el cual se presentará en la Comisión de Coordinación en materia de residuos, para la evaluación de la necesidad de desarrollo reglamentario de ámbito nacional.”

Se crea la Comisión de coordinación en materia de residuos, adscrita al Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y marino, como órgano de cooperación técnica y colaboración entre las administraciones competentes en materia de residuos.

En el seno de la Comisión de coordinación en materia de residuos, existen actualmente trece grupos de trabajo especializados, que sirven de apoyo para el cumplimiento de sus funciones, y elaboran propuestas que elevan para su aprobación en el pleno de la Comisión. Estos grupos de trabajo son:

- Grupo de trabajo de simplificación, estandarización y tramitación electrónica.
- Grupo de trabajo de residuos orgánicos
- Grupo de trabajo de subproductos y fin de la condición de residuo.
- Grupo de trabajo de RAEEs y Pilas.
- Grupo de trabajo de garantías financieras.
- Grupo de trabajo de residuos sanitarios.
- Grupo de trabajo de residuos de construcción y demolición.
- Grupo de trabajo de suelos contaminados.
- Grupo de trabajo de traslados e inspección.
- Grupo de trabajo de envases y residuos de envases.
- Grupo de trabajo de vertederos.
- Grupo de trabajo de aceites usados, buques al final de su vida útil, NFU y VFU.
- Grupo de trabajo de economía circular

Hay grupos de trabajo que ya han realizado procedimientos y actuaciones, colgadas en la página del Ministerio. Del grupo de residuos sanitarios todavía no hay ningún documento asociado.

2.- La necesidad de realizar una revisión a nivel estatal del catálogo de enfermedades infecciosas, que condicionan la realización de una correcta segregación de los residuos sanitarios.

3.- La Participación de todo el personal es clave para asegurar la realización de una correcta segregación de los residuos y de su minimización.

Como respuesta a la participación se pueden establecer mecanismos de recompensa al personal mediante su inclusión en los acuerdos de gestión, estableciendo un ítem objetivable. Otro tipo de recompensa se podría establecer, gratificando con créditos al personal de los servicios que realizan una correcta segregación de los residuos, para su aportación como mérito para la progresión de la carrera/desarrollo profesional dentro de “Compromiso con la organización”.

4.- Formación continua y continuada a todo el personal y en todos los servicios, haciendo hincapié en los residuos que se generan en su servicio. Disponer de información es importante para el cambio de comportamiento, por lo que hemos de realizar estrategias educativas y comunicativas con capacidad de transformación (materiales informativos y divulgativos, identificación de buenas prácticas).

5.- Creación de un canal de comunicación para el personal que quiera realizar sugerencias, plantear mejoras, etc.

6.- Aplicación y desarrollo legislativo de la sustitución obligatoria de todas las sustancias, procesos y productos tóxicos y peligrosos, por otros inocuos cuando existe sustituto.

7.- Obligación para todos los centros y administraciones sanitarias de consumir productos lo más respetuosos con el medio ambiente, condición que se debería en la realización de todas las contrataciones.

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, basándose en los Criterios de Contratación Pública Ecológica de la Unión Europea ha publicado el

“Plan de Contratación Pública Ecológica 2018 - 2025

En el BOE de 4 de febrero 2019 aparece publicada la Orden de Presidencia PCI/86/2019, de 31 de enero, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministro de 7 de diciembre de 2018, por el que se aprueba el Plan de Contratación Pública Ecológica de la Administración General del Estado, sus organismos autónomos y las entidades gestoras de la Seguridad Social.

El Plan responde a la necesidad de incorporar criterios ecológicos en la contratación pública, lo que permitirá a las administraciones, en el desarrollo de su actividad, fomentar y contribuir a los objetivos de sostenibilidad económica y medioambiental.

El ámbito de actuación del Plan abarca a todas las Administraciones Públicas. Se aplicará a la Administración General del Estado, sus Organismos Autónomos y las Entidades Gestoras de la Seguridad Social.

El Plan establece unos objetivos, como son:

- Promover la adquisición por la administración pública de bienes, obras y servicios con el menor impacto medioambiental
- Servir como instrumento de impulso de la Estrategia Española de Economía circular
- Garantizar un uso más racional y económico de los fondos públicos
- Promover cláusulas medioambientales en la contratación pública
- Dar publicidad sobre las posibilidades que ofrece el marco jurídico de la contratación pública ecológica.

Determina un grupo de 20 bienes, obras y servicios prioritarios, de acuerdo con los criterios de contratación ecológica de la UE, entre los que destacan:

- La construcción y gestión de edificios
- La construcción y el mantenimiento de carreteras
- Suministro de electricidad
- Los equipos de impresión y ordenadores
- Productos y servicios de limpieza
- Sistemas de climatización y el transporte.

Recoge una serie de criterios medioambientales generales de contratación, de carácter voluntario, que podrán ser incorporados a los pliegos de contratación como criterios de selección, de adjudicación, especificaciones técnicas y condiciones especiales de ejecución.

La vigencia del Plan es de 7 años, sin perjuicio de que se pueda proceder a su revisión y actualización cuando lo acuerde la Comisión Interministerial para la incorporación de criterios ambientales en la contratación pública.

Junto al Plan se recoge en el anexo una tabla con los criterios de selección, especificaciones técnicas y criterios de adjudicación que pueden ser tenidos en cuenta por el órgano de contratación, para los 20 grupos de bienes, obras y servicios.

Están previstos distintos grupos de trabajo y un informe bianual para la evaluación y seguimiento del Plan.”

8.- Devolución al fabricante de los fármacos y de los residuos de envases de citostáticos (como p.e en Holanda) y en general, de los envases de residuos tóxicos. En la Ley 7/2022 de 8 de abril de residuos y suelos contaminados para una economía circular en la Disposición adicional decimosexta. Regulación de los residuos de medicamentos.

“1. Los residuos de medicamentos incluidos, en su caso, los aplicadores que los acompañan deben ser entregados y recogidos con sus envases a través de los mismos canales utilizados para su distribución y venta al público. En el caso de que los medicamentos y sus aplicadores sean entregados a través de los centros de salud u hospitales, sus residuos se entregarán y recogerán en estos centros.

2. El titular de la autorización de comercialización de un medicamento estará obligado a participar en un sistema que garantice la recogida de los residuos de medicamentos que se generen en los domicilio...”

9.- Priorizar la adquisición de productos de limpieza y desinfección cuyos envases dispongan de punto verde, tanto para las instituciones sanitarias, como para las empresas externas que realizan su actividad en el Departamento de Salud.

10.- Priorizar la adquisición de equipos de laboratorio, que utilicen reactivos que no contengan componentes peligrosos.

11.- Establecer, en los contratos de mantenimiento, la responsabilidad por parte de la empresa contratada de la gestión de los residuos producidos, especialmente en el caso de residuos peligrosos.

12.- Establecer la retirada de los equipos obsoletos por parte del proveedor, ante contratos de adquisición de nuevos equipos.

13.- Importancia de estudio y establecimiento de objetivos, ante el ritmo creciente de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos debido al continuo cambio de tecnología en los hospitales.

Con respecto a este tipo de residuos las distintas organizaciones dicen:

- OIT: “Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) constituyen actualmente el flujo de desechos de más rápido crecimiento y su tratamiento es peligroso, complejo y costoso”.
- OMS: “La OMS alerta de que el incremento rápido de los desechos electrónicos afecta a la salud de millones de niños.
En el primer informe que publica sobre los desechos electrónicos y la salud de los niños, la OMS pide se apliquen medidas eficaces de cumplimiento obligatorio para proteger a los niños de este peligro creciente para la salud.”
- Parlamento Europeo: Los desechos electrónicos y eléctricos son el flujo de desechos de más rápido crecimiento en la UE, y menos del 40% se recicla. Los eurodiputados quieren que la UE promueva una vida útil más larga del producto mediante la reutilización y la reparabilidad. También señaló que debe prestarse especial atención al sector de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, pues el reciclado se está quedando atrás comparado con la producción.
- Naciones Unidas: “Aunque los desechos electrónicos solo representan el 2% de la basura sólida mundial, también pueden significar hasta el 70% de los residuos peligrosos que acaban en vertederos.

14.- Un tema importante para abordar, es el de residuos sanitarios en el domicilio, ha sido muy evidente durante la pandemia. Se articularon instrucciones desde el Ministerio de Sanidad: “Orden SND/271/2020, de 19 de marzo, por la que se establecen instrucciones sobre gestión de residuos en la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19”, en línea con las recomendaciones sobre la gestión de residuos domésticos procedentes de hogares con personas aisladas/en cuarentena por COVID-19. La orden incluyó también recomendaciones relativas a la gestión de residuos sanitarios y fue desarrollada a través de directrices con las que se pretendía ordenar la gestión de los residuos sanitarios y la incineración tanto de los residuos sanitarios como de los procedentes de la fracción resto.

La gestión de los residuos en domicilio fue deficiente, es decir, las mascarillas, los guantes, los test de prueba de la población no pasaron por ningún tratamiento especial ni por ningún sistema de gestión. Están yendo a los océanos directamente estos materiales plásticos. Es complicado poner remedio en cuanto a la contaminación de lo sucedido durante estos 3 años. Sin embargo, dado que muchos de estos equipos de protección individual van a estar entre

nosotros para ayudarnos a prevenir y mantener controlado el COVID-19 y otras situaciones que se puedan dar, se deben desarrollar estrategias para controlar este tipo de residuos.

También hay que establecer mecanismos para la gestión de los residuos sanitarios que se generan en los domicilios como agujas de insulina, medicamentos peligrosos autoadministrados, medicación sobrante o caducada administrada desde la farmacia hospitalaria, etc.

El primer punto para abordar sería la información al paciente y /o familiares de las características de los productos y de su segregación para después facilitar los contenedores correspondientes y la indicación del punto de entrega de los residuos en las condiciones establecidas.

15.- Antes de la Pandemia en el Departamento de Salud ya contábamos con el sistema de gestión medioambiental, y aun así el sistema se vio colapsado por el volumen de residuos sanitarios generados durante las 3 olas, sobre todo los equipos de protección individual, test y otros residuos de Grupo III. Estos productos sanitarios se utilizan continuamente en la actividad sanitaria diaria. Se debería de crear una Comisión u organismo para buscar alternativas de materiales para minimizar los residuos.

La OMS ha planteado algunas alternativas como:

- Racionalizar el uso de EPIs mediante propuestas sostenibles o cambio de actitudes
- Fabricar equipos de protección reutilizables y que puedan limpiarse a fondo con sencillez y eficacia
- EPIs fabricados con materiales renovables

16.- Establecer un protocolo en el sistema de gestión medioambiental que contemple que las compras de materiales que se realicen, el proveedor que tipo de residuo genera y como ha de gestionarse, para que el trabajador además de recibir la información de su uso correcto sepa cómo ha de segregarlo.

Según se fueran introduciendo o eliminando en el Departamento materiales o productos que generen residuos peligrosos y se podrían listar indicando la correcta segregación de cada uno de ellos, en un documento vivo que estuviera colgado en la intranet y lo pudiera consultar el personal.

17.- Seguimiento de datos de los residuos regulados por la Normativa SANDACH y los gestionados por ENRESA.

18.- Informar/formar en una segregación de residuos segura, estableciendo medidas de prevención de riesgos (recogida de vertidos, segregación de punzantes, evitar salpicaduras, etc). Para ello, es importante un trabajo en equipo con el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, para evitar accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales y supervisar los cambios en las condiciones de trabajo, equipos y diferentes materiales para actualizar las medidas preventivas.

12. CONCLUSIONES

Una vez realizado este TFG, sobre la gestión de los residuos sanitarios y el planteamiento de diversas propuestas de mejora en un Departamento de Salud, concluimos que:

1.- Como se ha venido diciendo en el análisis de la normativa existente sobre residuos sanitarios, con la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, ya se ha establecido una fecha límite para tener una legislación actualizada y acorde con las necesidades de todos los actores del ciclo de vida de los residuos, incluyendo la experiencia vivida y situaciones generadas durante la Pandemia del SARS-CoV-2. En todo caso, y hasta que se materialice, es competencia de las Administraciones Autonómicas adoptar las medidas necesarias para que la gestión de residuos sanitarios se realice en condiciones adecuadas y seguras al respecto de la protección de la salud humana y del medio ambiente.

2.- La prioridad de cualquier sistema de gestión medioambiental es la prevención de los residuos y la adopción de buenas prácticas.

3.- Necesidad de activación de un gran abanico de instrumentos/medidas para una correcta gestión de los residuos como son los legislativos, económicos, de planificación, de investigación científica, de formación, información, etc.

4.- Toda la cadena del ciclo vital de los residuos sanitarios, debe contemplar a todos los intervinientes en el mismo, como son los proveedores, los distribuidores, los consumidores, los productores y los poderes públicos, para que trabajen en connivencia para establecer medidas para la reducción de los residuos, que realicen inversión en desarrollo de nuevos materiales, productos reutilizables y/o reciclables y análisis en profundidad de los dispositivos médicos de

un solo uso o desechable cada vez más utilizados en la actividad sanitaria, debido al incremento de la misma, y de los variados y complejos procedimientos médicos.

5.- Abogar por la gestión de residuos basada en la Gestión Ambiental Avanzada, que se sustenta en criterios objetivos de riesgo real (que residuos son peligrosos, por qué son peligrosos, para quién son peligrosos y en qué condiciones son peligrosos), frente a la gestión clásica (precauciones universales), aplicada en los Decretos de las distintas CCAA basada en criterios subjetivos de riesgo percibido y en componentes emotivos y psicológicos irracionales (sin fundamento científico), es decir, que todos los residuos en contacto con un paciente o con líquidos biológicos, son infecciosos y por ello deben gestionarse/segregarse de forma diferente a los residuos sólidos urbanos.

6.- Revisión listado Enfermedades infecciosas transmisibles por agentes patógenos en los residuos infecciosos, referenciado en los distintos Decretos de las CCAA, teniendo en consideración las enfermedades infecciosas “emergentes” (provocada por un agente infeccioso, recientemente identificado y anteriormente desconocido, capaz de causar problemas de salud pública a nivel local, regional o mundial).

7.- En las pandemias, epidemias y crisis sanitarias (p.e: virus ébola, COVID-19), para evitar y controlar el contagio del virus y su expansión, es determinante la correcta gestión de los residuos generados.

8.- La correcta segregación de los residuos conlleva un coste en los centros sanitarios, una incorrecta segregación y la no optimización del uso de los contenedores y demás recipientes que los contienen, supone el incremento del coste generalmente. Hay que respetar el máximo de llenado recomendado de los contenedores, es una medida implantada para evitar accidentes de trabajo, los costes que genera el seguimiento y tratamiento de un accidente de trabajo supera el coste del contenedor más los kg brutos que contenga.

9.- En los últimos años, se ha facilitado la administración de tratamientos a los pacientes en su propio domicilio, tanto por parte de los profesionales sanitarios como por los familiares o autoadministrado por el propio paciente. La normativa no contempla ni da respuesta a la gestión de los residuos generados por estas prácticas en los domicilios. En muchas ocasiones los propios centros generan procedimientos para su gestión.

10- Analizados los decretos de las diferentes CCAA, de gestión de residuos sanitarios, ninguno de ellos contempla una figura de “gestor de residuos”, recogen como se ha de realizar todo el proceso desde la gestión hasta la eliminación, pero no la persona/gestor que debe gestionarlos.

13. BIBLIOGRAFIA

- Coordinadora de Organizaciones de Defensa Ambiental (CODA) (1994) “Los residuos sanitarios. Prevención de su generación y gestión”, octubre 1994.
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR), 2016-2022. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Secretaria de Estado de medio ambiente. Dirección General de calidad y evaluación ambiental y medio natural.
- Casero, M.D.C.V. (2003) “El Desarrollo de la Reglamentación de la gestión de residuos sanitarios en las comunidades autónomas”, DS: Derecho y salud, 11(2), 179-192.
- Passalacqua, M (2016) “La complejidad de la gestión de los residuos sanitarios y la búsqueda de un enfoque europeo para la formación de la figura responsable de la gestión de los residuos en los centros sanitarios”.
- Propuesta alternativa sobre residuos sanitarios en Castilla y León, Federación Regional de Sanidad de CCOO, Federación de Sanidad de CGT, Ecologistas en Acción y Federación Regional de Sanidad de UGT
- Decreto Foral 296/1993, de 13 de septiembre, sobre gestión de Residuos Sanitarios, (BONA 120, DE 01-10-93) (Comunidad Autónoma de Navarra).
- Decreto 136/1996, de 5 de julio, LIB 1996/138 Legislación (Norma vigente). Consellería de Sanidad y Consumo, BO, Illes Balears, 20 de julio 1996, núm. 91/1996 [pág. 9197] Residuos Sanitarios. Ordenación de la Gestión.
- Decreto 141/1998, de 1 de diciembre, por el que se dictan normas de gestión, tratamiento y eliminación de los residuos sanitarios y biocontaminados (DOE núm. 141 de 10 de diciembre de 1998, pág. 9112) (Comunidad Autónoma Extremadura).
- Decreto 76/2002, de 26 de marzo, por el que se regulan las condiciones para la gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma del País Vasco (BOPV, núm. 75 ZK, de 22 de abril de 2002, pág. 7007).
- Decreto 83/1999, de 3 de junio, por el que se regulan las actividades de producción y de gestión de los residuos biosanitarios y citotóxicos en la Comunidad de Madrid, (BOCM, núm. 139, de 14 de junio de 1999, pág. 3).

- Decreto 68/2010, de 7 de octubre, por el que se regulan los residuos sanitarios y asimilados de la Comunidad Autónoma de Cantabria (BOC, núm. 203, de 21 de octubre de 2010, pág. 35315).
- Decreto 27/1999, de 9 de febrero, de la gestión de los residuos sanitarios (DOGC núm. 2828, de 16 de febrero de 1999), anteriormente Decreto 300/1992, de 24 de noviembre, de ordenación de la gestión de los residuos sanitarios (DOGC núm. 1688, de 30 de diciembre de 1992), y el Decreto 71/1994, de 22 de febrero, sobre los procedimientos de gestión de los residuos sanitarios (DOGC núm. 1883, de 13 de abril de 1994) (Comunidad Autónoma Cataluña).
- Decreto 51/1993, de 11 de noviembre, de ordenación de la gestión de los residuos sanitarios (BOR núm. 139, de 16 de noviembre de 2001, pág. 3523) (Comunidad Autónoma de La Rioja).
- Decreto 29/1995, de 21 de febrero, de la Diputación General de Aragón, de gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma de Aragón (BOA núm. 27, de 6 de marzo de 1995), Corrección de Errores BOA núm. 7 de abril de 1995.
- Decreto 460/1997, de 21 de noviembre, por el que se establece la normativa para la gestión de los residuos de los establecimientos sanitarios en la Comunidad Autónoma de Galicia (DOG núm. 245, de 21 de noviembre de 1997, pág. 12260).
- Decreto 204/1994, de 15 de septiembre, de ordenación de la Gestión de los Residuos Sanitarios (BOCyL núm 183, de 21 de septiembre de 1994, pág. 5182) (Comunidad Autónoma de Castilla y León).
- Decreto 38/2015, de 26 de febrero, de residuos sanitarios de Galicia (DOG núm. 62 de 1 de abril de 2015, pág. 12675).
- 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 núm. 98, de 25 de mayo de 2015, pág. 16847).
- Decreto 21/2015, de 3 de marzo, sobre gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma de Euskadi (BOPV núm. 46, de 9 de marzo de 2015).
- Decreto 7/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía (2012-2020) (BOJA núm.28, de 10 de febrero de 2012, pág. 114).
- Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía (BOJA núm. 81, de 26 de abril de 2012, pág. 74).
- Díaz, C (2007).” Plan de gestión de residuos Servicio Andaluz de Salud”, Dirección General de Asistencia Sanitaria, Consejería de Salud, Junta de Andalucía, España.

- Guía para la Gestión de Residuos Sanitarios del Principado de Asturias, 2014
- Martínez Navarro, J. A. (2022). "Los residuos sanitarios en tiempos de pandemia y al amparo del actual modelo de economía circular". *Actualidad Jurídica Ambiental*, (124).
- Martínez Ortega, C. (2012). "Manual básico de gestión de residuos sanitarios del SESPA" (Consejería de Sanidad. Principado de Asturias marzo de 2012.) <https://silo.tips/download/manual-basico-de-gestion-de-residuos-sanitarios-del-sespa-principado-de-asturias>.
- Decreto 104/2002, de 25 de julio de ordenación de la Gestión de Residuos Sanitarios (Canarias, BOC núm. 109, de 14 de agosto de 2002, pág. 13750).
- Decreto 132/2011, de 17 de mayo, por el que se modifica el Decreto 104/2002, de 26 de julio de Ordenación de la Gestión de Residuos Sanitarios (Canarias, BOC núm. 106, de 31 de mayo de 2011, pág. 13970).
- Del Estado, B.O. (2020). Orden SND/271/2020, de 19 de marzo, por la que se establecen instrucciones sobre gestión de residuos en la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19
- Directiva Comunitaria 91/156/CEE del Consejo de 18 de marzo de 1991 por la que se modifica la Directiva 75/442/CEE relativa a los residuos
- Mery Letelier, Francisco Santiago. (1998). "*Gestión integral de residuos sólidos generados en hospitales y centros afines: Comparación microbiológica entre residuos sanitarios y residuos sólidos urbanos*". Tesis (Doctoral), E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos (UPM). <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.284>. (pág 30 a 44)
- Residuos sanitarios. Ministerio de Transición Ecológica y el reto demográfico. <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/flujos/residuos-sanitarios.html>
- Martínez Navarro, J.A. (2022), "Actualidad Jurídica Ambiental", n. 124, Sección Artículos doctrinales. ISSN: 1989-5666; NIPO: 832-20-001-3
- Sanz Larruga, J. (1999). La nueva legislación de residuos. Especial referencia a los residuos sanitarios.
- Del Estado, J (2011) Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados
- Pablo, U. J. (2009). "Prevención de riesgos en el trabajo.", obtenido de: <http://www.ecosmep.com/Registrados/PRL.Manualseguridadapropecuario.pdf>.
- Madrid, E. S. P. A. Ñ. A., Dalmendray Gómez, N. A., Amador Martínez, Y., & García Rodríguez, E. CONGRESO NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE CONAMA 2016. Residuos sanitarios: prevención y mejora en su gestión a través de la formación.

- Ley 10/2020, de 12 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de residuos de la Comunitat Valenciana
- Madrid, E. S. P. A. Ñ. A., Residuos sanitarios: residuos huérfanos de legislación básica CONGRESO NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE (CONAMA 2018)
- Carrasco, Rafael (1996) “Los exagerados peligros de los residuos sanitarios.” Localización: Critica, ISSN 1131-6497, nº 831, 1996 pag55
- Del Estado, B.O. (2022) Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. *State Agency Official State Gazette: Madrid, Spain*, 1-136.
- Sanz Larruga, J. (1999). La nueva legislación de residuos. Especial referencia a los residuos sanitarios.
- Córdoba, E. B., & Ferrer, E. V. (2001). “Gestión de los residuos generados por la red sanitaria pública de la Comunidad Valenciana”. In EMA Estadística medio ambiental: Conferencia Internacional de Estadística en Estudios Medioambientales. 21, 22 y 23 de noviembre de 2021, Cádiz, España (pp. 15-16). Servicio de Publicaciones.
- Decreto 240/1994, de 22 de noviembre, del Gobierno Valenciano por el que se aprueba el Reglamento Regulator de la Gestión de los residuos sanitarios
- RD 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
- Diéguez, C. C. (2022). “Antecedentes y justificación de los aspectos ambientales del Plan Estratégico de Salud y Medioambiente”. *Revista de Salud Ambiental*, 22 (Especial Congreso), 76-76.

**ANEXO I. RELACIÓN DEL TRABAJO CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA
AGENDA 2030**

**Anexo al Trabajo de Fin de Grado y Trabajo de Fin de Máster: Relación del trabajo con los
Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030.**

Grado de relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Objetivos de Desarrollo Sostenibles	Alto	Medio	Bajo	No Procede
ODS 1. Fin de la pobreza.				X
ODS 2. Hambre cero.				X
ODS 3. Salud y bienestar.	X			
ODS 4. Educación de calidad.				X
ODS 5. Igualdad de género.				X
ODS 6. Agua limpia y saneamiento.	X			
ODS 7. Energía asequible y no contaminante.				X
ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico.	X			
ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras.				X
ODS 10. Reducción de las desigualdades.				X
ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.	X			
ODS 12. Producción y consumo responsables.	X			
ODS 13. Acción por el clima.	X			
ODS 14. Vida submarina.				X
ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres.				X
ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas.				X
ODS 17. Alianzas para lograr objetivos.				X

Descripción de la alineación del TFG/TFM con los ODS con un grado de relación más alto.

***Utilice tantas páginas como sea necesario.

Anexo al Trabajo de Fin de Grado y Trabajo de Fin de Máster: Relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030. (Añade la página)

ODS 3. Salud y Bienestar. Establecer medidas que nos lleven hacia un futuro sostenible, con dignidad para todos. El tratamiento y la eliminación de los residuos sanitarios puede entrañar riesgos indirectos para la salud a través de la liberación de contaminantes tóxicos, por el uso de productos químicos peligrosos.

Eliminar los productos químicos peligrosos y sustituirlos paulatinamente por otros que no entrañen riesgos, si no es posible, reducir su consumo y segregar correctamente los residuos que se generen, evitando en su tratamiento y eliminación la contaminación del aire, agua y suelo, usando incineradoras modernas que cuentan con sistema especial de eliminación de gases o la neutralización química. El mejor residuo es el que no se genera (pág. 71-79).

ODS 6. Agua limpia y saneamiento. Mejorar la calidad del agua evitando la eliminación de vertidos de productos químicos peligrosos a la red de saneamiento. Las estaciones depuradoras de tratamiento de aguas residuales están preparadas para la eliminación de riesgo biológico, pero no de químicos debido a su gran variedad y los diferentes neutralizantes que se necesitan para cada uno de ellos y pueden provocar graves problemas en el funcionamiento de estaciones depuradoras (Pág. 73-74).

ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico. Promover un entorno seguro y sin riesgo para todo el personal (Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales). Establecer procedimientos/protocolos de realización de técnicas de trabajo en la asistencia sanitaria, manejo de dispositivos y de equipos de trabajo, con las medidas preventivas necesarias para cada tarea (dispositivos de seguridad, equipos de protección individual, etc.), con el fin de evitar accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales; incluyendo en dichos procedimientos la correcta segregación de los residuos generados sin generar riesgos para el personal. Informar al personal de los procedimientos y de las revisiones que se produzcan por cambio de las condiciones de trabajo, de equipos y de los diferentes materiales (pág. 89).

ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles. Objetivo de evitar la generación de los residuos y aquellos que inevitablemente se generan hay que gestionarlos/segregarlos adecuadamente. Para la consecución de este objetivo es la implantación de un sistema de gestión medioambiental, aplicar como se refleja en la Ley 7/2022 la aplicación de los principios de la economía circular a la gestión de residuos, implantar campañas de formación/información y sensibilización al personal de las instituciones sanitarias para una gestión adecuada de los residuos tanto en el ámbito laboral como el doméstico. Unificación de la normativa, para establecer un marco legal en materia de residuos sanitarios aplicable a nivel nacional. Una correcta gestión de los residuos es primordial para la protección de la salud pública y el medioambiente (Pág. 61-82).

ODS 12. Producción y consumo responsables. Implantar acciones para alcanzar el cuidado con los residuos sólidos, se puede lograr evitando su generación, con reducción, reciclaje y reutilización. Evitar/Disminuir la generación de desperdicios en la alimentación, hacer más comida de la necesaria, exceso stock de productos perecederos, etc. (pág. 64-66).

Seguimiento de la trazabilidad de la gestión extracentro de los residuos, a lo largo de su ciclo de vida, de acuerdo con la normativa vigente, evitando la contaminación ambiental, el agua y el suelo, evitando efectos negativos para la salud humana y el medio ambiente. La buena gestión de los residuos es relevante para garantizar una vida sana y que en el futuro disfrutemos de un planeta saludable (Pág. 41-44).