

TEMA 22E. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SANITARIOS.

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE RIESGO BIOLÓGICO.

NORMAS UNIVERSALES DE PROTECCIÓN

La existencia de riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales e incompatibilidades ergonómicas, que de modo abierto o encubierto afectan a los profesionales que prestan servicios de Salud, es una realidad. Las enfermedades infecciosas muestran mayor relevancia para el personal de salud que para cualquier otra categoría profesional, ya que su práctica involucra una alta manipulación de elementos corto-punzantes, así como por el manejo de líquidos orgánicos potencialmente infecciosos que pueden representar un riesgo para la salud. Los riesgos biológicos pueden ser infecciones agudas y crónicas, reacciones alérgicas y tóxicas causadas por agentes biológicos y sus derivados, o productos de DNA recombinante y manipulaciones genéticas. Las infecciones pueden ser causadas por virus, hongos, bacterias, parásitos, rickettsias o plásmidos. Según el nivel de riesgo de la infección, se clasifican los agentes biológicos en cuatro grupos de riesgo, la exposición a los mismos puede ocurrir por vía respiratoria, digestiva, sanguínea, piel y mucosas. Las principales enfermedades infecciosas a las que está expuesto el personal de Salud son la hepatitis B (VHB), hepatitis C (VHC), tuberculosis (TBC) y VIH. Las probabilidades de desarrollar alguna infección después de un contacto con fuente positiva son para VHB de un 30%, VHC, de un 1,8% y VIH, de un 0,3%.

22.1. RIESGOS BIOLÓGICOS

Pueden ser infecciones agudas y crónicas, reacciones alérgicas y tóxicas causadas por agentes biológicos y sus derivados, o productos de DNA recombinante y manipulaciones genéticas. También son riesgos biológicos las mordeduras, picaduras o arañazos producidos por animales domésticos o salvajes, e insectos.

Las infecciones pueden ser causadas por virus, hongos, bacterias, parásitos, rickettsias o plásmidos. Cuando en condiciones naturales se pueden transmitir de animales vertebrados al hombre, se conocen como zoonosis. Gran cantidad de plantas y animales producen sustancias irritantes, tóxicas o alérgicas como segmentos de insectos, cabellos, polvo fecal, polen, esporas o serrín. A todos estos agentes o microorganismos capaces de originar cualquier

tipo de infección, alergia o toxicidad se les conoce como contaminantes o agentes biológicos.

22.1.1. Fuentes de factores de riesgo biológico y vías de transmisión

Todos aquellos macroorganismos y microorganismos que tienen la capacidad de causar enfermedades a las personas expuestas directa o indirectamente a su contagio, son fuente de factores de riesgo biológicos.

La fuente de los factores de riesgo biológico puede ser:

- **Endógena** cuando proviene de las secreciones o la flora propia de la persona.
- **Exógena** cuando el factor de riesgo biológico proviene del exterior, es decir, se encuentra en el entorno (tierra, agua, aire, flora), en los alimentos, en los equipos y materiales, en las basuras y en otras personas o animales colonizados o infectados.

MICROORGANISMOS	Bacterias	Cocos	Diplococos
			Estreptococos
			Estafilococos
		Bacilos	
	Espiroquetas		
	Virus		
	Hongos		
Parásitos			

Figura 22.1. Clasificación, según su naturaleza, de los microorganismos que son causa potencial de riesgos biológicos.

Debe implementarse en el país la práctica de un sistema de vigilancia permanente, a escala clínica y hospitalaria, que regule el uso y vigencia por parte de todo el equipo de Salud de las precauciones universales estándar y las buenas prácticas de higiene.

La característica fundamental de las enfermedades transmisibles (infecciosas) es que en ellas interviene un agente necesario, generalmente único y capaz de reproducir

cirse; es decir, un microorganismo vivo. La epidemiología de estas enfermedades consiste en el estudio de los mecanismos de transmisión que ponen en relación el agente causal con el huésped susceptible (tríada ecológica, cadena epidemiológica).

Los agentes causantes pueden ser:

- **Bacterias:** unicelulares procariontes. Se multiplican por fisión binaria. En las bacterias observamos estructuras obligadas y estructuras facultativas.
- **Virus:** son pequeñas partículas no visibles al microscopio óptico que sólo pueden multiplicarse cuando se encuentran en el interior de una célula viva (célula huésped). Esta célula proporciona energía, sistemas enzimáticos y precursores de bajo peso molecular, con los que el virus dirige la actividad celular hacia la síntesis de nuevos virus.

Su genoma está compuesto por ARN o ADN, siendo éste el criterio más empleado para su clasificación. La estructura de los virus es muy simple, sólo presentan una cubierta proteica denominada cápside con subunidades llamadas capsómeros y en el interior aparece el material genético.

Algunos virus muestran por fuera de la cápside una membrana que la recubre, y se los conoce como virus envueltos.

- **Hongos:** organismos eucariotas. Se presentan en dos formas: levaduras (se reproducen por gemación) y hongos filamentosos (lo hacen por esporas).
- **Parásitos:** estos pueden ser unicelulares (protozoos) y pluricelulares (helminetos y artrópodos). La forma que poseen los helmintos permite una primera clasificación como: gusanos redondos o nematodos, gusanos planos o cestodos y gusanos en forma de hoja o trematodos.
- **Priones:** agentes infecciosos de naturaleza proteica. Producen infecciones lentas que afectan por lo general a un sólo órgano, con desenlace fatal. Su periodo de incubación y evolución clínica es muy largo. Un tipo de estas enfermedades es la de Creutzfeld-Jakob.

Según el nivel de riesgo de la infección, se clasifican los agentes biológicos en cuatro grupos de riesgo:

- Los agentes biológicos del grupo 1 son los que no es probable que causen enfermedades humanas.
- Los agentes biológicos del grupo 2 son los que pueden causar enfermedades humanas y pueden ser un peligro para los trabajadores; no es probable que se propaguen a la colectividad; se suele disponer de una profilaxis o un tratamiento eficaces contra ellos.
- Los agentes biológicos del grupo 3 son los que pueden causar enfermedades humanas graves y representan un serio peligro para los trabajadores; pueden representar un riesgo de propagación a la colectividad, pero se suele disponer de una profilaxis o un tratamiento eficaces con-

tra ellos. No es probable que algunos de ellos se propaguen por el aire.

- Los agentes biológicos del grupo 4 son los que causan enfermedades humanas graves y constituyen un serio peligro para los trabajadores; pueden representar un gran riesgo de propagación a la colectividad y por lo general no se dispone de una profilaxis o un tratamiento eficaces contra ellos.

22.1.2. Prevención de accidentes de riesgo biológico. Normas universales de protección

El RD 664/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, define a dichos agentes como "microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad".

En el medio sanitario, el riesgo biológico es el que se encuentra con más frecuencia, siendo los profesionales más expuestos el personal sanitario que presta asistencia directa a los enfermos, el personal de laboratorio que procesa muestras contaminadas o posiblemente contaminadas y el personal que trabaja con animales o con derivados de éstos.

En la actualidad, de entre las enfermedades infecciosas a las que están expuestos los profesionales sanitarios, destacan aquellas de etiología vírica como la hepatitis B, hepatitis C, hepatitis Delta y el SIDA, sin olvidar otros virus y enfermedades producidas por otros microorganismos (tétanos, TBC, legionelosis, fiebre Q, rubéola...).

22.1.3. Vías de entrada de los agentes biológicos

Las principales vías de entrada de los diferentes microorganismos son:

- **Vía respiratoria.** Por inhalación de aerosoles en el medio de trabajo, que son producidos por la centrifugación de muestras, agitación de tubos, aspiración de secreciones, toses, estornudos, etc.
- **Vía digestiva (fecal - oral).** Por ingestión accidental, al pipetear con la boca, al comer, beber o fumar en el lugar de trabajo, etc.
- **Vía sanguínea, por piel o mucosas.** Como consecuencia de pinchazos, mordeduras, cortes, erosiones, salpicaduras, etc.
- **Agentes biológicos y aire interior.**
 - Los microorganismos más preocupantes del aire interior son las bacterias, los virus y los hongos, aunque

sin olvidar a los ácaros de polvo, susceptibles todos ellos de generar infecciones en el ser humano.

- Otra fuente importante son los humidificadores que, a causa de un deficiente mantenimiento, pueden producir la llamada "fiebre del humidificador". También los sistemas de agua y torres de refrigeración pueden propagar la *legionella*.
- Ciertos microorganismos pueden producir metabolitos tóxicos o irritantes y las esporas fúngicas producen alergias y reacciones de hipersensibilidad.

Estrategias preventivas

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre), en su artículo 14, convierte al empresario y a las Administraciones Públicas respecto del personal a su servicio, en el garante de la Seguridad y la Salud de los trabajadores. En esta línea, deberá adoptar cuantas medidas sean necesarias para la protección permanente de estas condiciones de seguridad y salud.

En lo que respecta a la protección de los trabajadores frente a los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, la obligación genérica del empresario de garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores, se materializa en una norma legal, el RD 664/1997, de 12 de mayo, donde se establecen una serie de obligaciones a cumplir por el empresario.

Otro aspecto importante es inculcar a los trabajadores la necesidad de notificar a Medicina Preventiva, al Servicio de Prevención o, en su defecto, al responsable inmediato, todos y cada uno de los accidentes que se produzcan, así como conseguir que estos servicios encargados de la actividad preventiva, se encuentren operativos las 24 horas del día, ya que el accidente biológico puede precisar de tratamiento inmediato y puede ocurrir en cualquier momento.

Otro pilar fundamental donde se asienta la consecución de unos adecuados niveles de seguridad y salud en lo que a la exposición a agentes biológicos se refiere, lo constituye el cumplimiento de las precauciones universales o estándar y de las recomendaciones específicas por áreas o unidades; es fundamental la elaboración y adecuada difusión de protocolos preventivos y la actuación ante situaciones específicas.

A. Estrategias generales de prevención

Debemos tener en cuenta que el mayor número de accidentes laborales con material biológico se producen en el colectivo de Enfermería y más concretamente en las áreas quirúrgicas y médicas, seguido de los laboratorios y servicios de extracciones.

El 89% de las exposiciones accidentales son inoculaciones percutáneas de las cuales el 87% son pinchazos.

El pinchazo es el accidente más frecuente, quizás debido a la costumbre de reencapsular las agujas o por no disponer de un sistema de eliminación de residuos adecuado con el suficiente número de contenedores rígidos; por este motivo, sería conveniente implantar en todos los centros sanitarios la utilización de material punzante que se autoprotege una vez utilizado.

Las actividades con mayor riesgo de accidente son la administración de medicación i.m./i.v., la recogida de material usado, la manipulación de sangre, reencapsular y suturar las agujas abandonadas y la recogida de basura.

Hay que tener en cuenta que la mayoría de los accidentes de este tipo no se notifican a los Servicios de Prevención o de Medicina Preventiva, por lo que los datos podrían ser aún más alarmantes si existiese un adecuado registro de accidentes.

Las estrategias generales de prevención se basan en el establecimiento de una serie de barreras:

- **Barreras físicas:** guantes, mascarillas, gafas, batas y cualquier otro Equipo de Protección Individual.
- **Barreras químicas:** desinfectantes como hipoclorito sódico, formaldehído, glutaraldehído, N-duopropenida, povidona yodada, clorhexidina, etc., así como biocidas en la limpieza de conductos de aire.
- **Precauciones universales** y códigos de buena práctica.
- **Barreras biológicas:** Vacunas, inmunoglobulinas y quimioprofilaxis.

B. Precauciones universales o estándar

Se basan en que el riesgo de transmisión de un agente biológico en el medio sanitario se debe a la inoculación accidental con sangre de la persona infectada. Como resulta imposible identificar a todas las personas, se recomienda considerar a todos los pacientes como potencialmente infecciosos. Además, el riesgo de infección va a ser proporcional a la prevalencia de la enfermedad en la población asistida y a la probabilidad de producción de accidentes durante la realización de los procedimientos.

- Vacunación de la hepatitis B de todo el personal sanitario.
- Normas de higiene personal:
 - Cubrir cortes y heridas con apósitos impermeables.
 - Cubrir lesiones cutáneas con guantes.
 - Retirar anillos y otras joyas.
 - Lavado de manos antes y después de atender al paciente.
- Elementos de protección de barrera:
 - Uso de guantes al manejar sangre o fluidos corporales, objetos potencialmente infectados o al realizar procedimientos invasivos.

- Utilización de mascarillas cuando se prevea la producción de salpicaduras de sangre o fluidos a la mucosa nasal u oral.
- Protección ocular, cuando se prevea la producción de salpicaduras de sangre o fluidos corporales a la mucosa ocular.
- Utilización de batas y delantales impermeables, cuando se prevea la producción de grandes volúmenes de salpicaduras de sangre o líquidos orgánicos.
- Manejo de objetos cortantes o punzantes:
 - Extremo cuidado.
 - No reencapsular las agujas.
 - Eliminación en contenedores rígidos de seguridad.
 - No dejarlos abandonados en cualquier sitio.
 - Comprobar que no van entre ropas que se envían a lavandería.
- Señalización de muestras ya que todas deben considerarse potencialmente infectadas.
- Aislamiento, si el enfermo presenta:
 - Hemorragia incontrolada.
 - Alteraciones importantes de la conducta.
 - Diarrea profusa.
 - Procesos infecciosos que exijan aislamiento (por ejemplo, tuberculosis).
- Eliminación adecuada de los residuos.
- Esterilización y desinfección. Preferiblemente, se debe utilizar material de un solo uso.

Si esto no es posible, los objetos deben esterilizarse entre paciente y paciente, y se limpiarán previamente para eliminar restos de sangre u otras sustancias para, posteriormente, ser aclarados antes de su desinfección o esterilización.

Todos estos procedimientos deben realizarse con guantes resistentes.

C. Actuación ante salpicaduras o vertidos de sangre o fluidos sobre superficies u objetos

- Colocarse guantes resistentes.
- Verter lejía diluida al 10% sobre la superficie contaminada.
- Limpiar la superficie con toallas desechables.
- Quitarse los guantes y lavarse las manos.

D. Protocolo de actuación ante exposiciones accidentales a la sangre

- Accidentes percutáneos (cortes, pinchazos, etc.):
 - Retirar el objeto con el que se ha producido el accidente.

- Limpiar la herida con agua corriente, sin restregar, dejando fluir la sangre durante 2-3 minutos, induciendo el sangrado si es preciso.
- Desinfectar la herida con povidona yodada u otro desinfectante, y aclararla bien.
- Cubrir la herida con apósito impermeable.
- Salpicaduras de sangre o fluidos en la piel:
 - Lavado con jabón y agua.
- Salpicaduras de sangre o fluidos en las mucosas:
 - Lavado inmediato con agua abundante.

Importante

- Todos los accidentes deberán ser comunicados al servicio o unidad designada para registrarlos, aplicando en cada caso el protocolo de procedimiento del centro.
- Al personal expuesto accidentalmente al VHB, se le debe ofrecer profilaxis post-exposición.
- Al personal expuesto al VHC, se le debe ofrecer profilaxis con gammaglobulina inespecífica.
- A pesar de no haberse demostrado la eficacia del tratamiento con zidovudina (ZDV) para prevenir la infección por VIH tras un accidente laboral, la decisión de realizar este tratamiento debe ser individualizada, por lo que debe estar disponible a cualquier hora del día en los centros de trabajo.

E. Recomendaciones específicas por áreas de atención sanitaria

- **Personal de área quirúrgica, paritorio, anestesia, servicio de endoscopia, hemodinámica y UCI.**

Se consideran procedimientos invasivos aquellos que permiten la entrada quirúrgica en los tejidos, cavidades u órganos, o que llevan la reparación de heridas traumáticas importantes, debiéndose adoptar las precauciones siguientes:

- Precauciones estándar.
- Todos los trabajadores sanitarios que participen en procedimientos invasivos tienen que usar, rutinariamente, precauciones de barrera para prevenir el contacto de piel y mucosas con sangre y otros fluidos corporales de los pacientes. Emplear guantes y mascarilla quirúrgica y en aquellos procedimientos en los que se produzca generación de gotas o salpicaduras de sangre u otros fluidos o la producción de esquirlas óseas, debe usarse protección para ojos y cara. Las batas y delantales serán de material que proporcione barrera efectiva.
- Dependiendo del tipo de intervención se utilizarán calzas altas y batas impermeables.

- Si un guante se rompe, se cambiará lo antes posible lavando previamente la piel expuesta. En algunas ocasiones, se pueden usar dos pares de guantes. En procedimientos que requieran fuerza sobre bordes cortantes, se pueden usar guantes de malla sintética protectora. La aguja o el instrumento implicado debe ser eliminado del campo estéril.
 - Una técnica esmerada en el manejo del instrumental incisopunzante es la mejor forma de evitar punciones y heridas. Además es recomendable:
 - › Mantener el número de manos imprescindible dentro del campo quirúrgico cuando se estén manejando instrumentos incisopunzantes.
 - › Que sólo el cirujano use material incisopunzante.
 - › Que las agujas se corten antes de anudar.
 - › Devolver el instrumental a la mesa, sin abandonarlo en el campo ni devolverlo directamente a la mano del instrumentista.
 - › Evitar el abandono de agujas e instrumentos cortantes en las sábanas del campo quirúrgico.
 - Se desinfectará y esterilizará el material de endoscopia por los procedimientos habituales, previa limpieza con aparataje y detergente enzimático.
 - Se recomienda la vacunación antihepatitis B.
- **Personal de laboratorio:**
 - Adoptar las precauciones estándar.
 - La zona de trabajo estará perfectamente delimitada.
 - La manipulación de cualquier muestra se realizará siempre con guantes.
 - Todas las muestras deben ser transportadas en recipientes con tapa segura que impida la salida de líquidos.
 - Todos los procedimientos y manipulaciones deben realizarse cuidadosamente para evitar la formación de gotas y aerosoles. Deben utilizarse cabinas de seguridad biológica (I y II) en procedimientos de homogeneización y mezcla vigorosa.
 - Si se rompen los tubos en la centrifugadora, esperar 5 minutos antes de abrir la tapa para evitar aerosoles. Desinfectar las cestillas y paredes de la cámara con lejía en disolución 1/10 u otro desinfectante efectivo por inmersión durante 10 minutos. Desinfectar las superficies de trabajo cuando se derramen muestras.
 - No pipetear con la boca. Usar sistemas mecánicos.
 - Restringir al máximo el uso de agujas y jeringas. Deschatar las jeringas y agujas de un sólo uso en contenedores sólidos especiales, sin reencapsular.
 - Todos los materiales y equipos científicos potencialmente contaminados deben descontaminarse preferiblemente por esterilización, antes de ser reutilizados, reparados o transportados.
 - No comer, beber o fumar en el lugar de trabajo. No aplicarse cosméticos.
 - Todo el personal debe lavarse las manos después de su actividad, antes de dejar el laboratorio y al quitarse la bata. Usar ropa exclusivamente para el laboratorio.
 - Se recomienda la vacunación antihepatitis B.
- **Personal del servicio de oftalmología:**
 - Aplicar las precauciones estándar.
 - Los profesionales que realicen exploraciones oculares y otras actividades en las que puedan tomar contacto con lágrimas deben lavarse las manos inmediatamente después de realizarlas, y entre un paciente y otro.
 - Se aconseja uso de guantes sobre piel no intacta.
 - Los instrumentos y aparatos que entren en contacto directo con la superficie exterior del ojo deben ser lavados y después esterilizados. El instrumento debe ser aclarado cuidadosamente con agua del grifo y secado antes de volver a ser utilizado.
 - Se recomienda la vacunación antihepatitis B.
 - **Personal del servicio de maxilofacial:**
 - Precauciones estándar.
 - Lavado cuidadoso de manos.
 - Uso de prendas de protección: guantes, mascarillas y gafas de protección ocular.
 - Utilizar material de un sólo uso siempre que sea posible.
 - Desinfectar o esterilizar el material después de cada paciente.
 - Las superficies de trabajo y el equipo utilizado deben desinfectarse después de la consulta.
 - Se recomienda la vacunación antihepatitis B.
 - **Personal de anatomía patológica y mortuorios:**
 - Precauciones estándar.
 - Uso de ropa de protección: guantes, mascarillas, protección ocular, batas, delantales impermeables y calzas.
 - Minimizar la formación de aerosoles.
 - Los instrumentos y superficies deben ser limpiados y descontaminados con germicidas apropiados. Los residuos sanitarios se manipularán como infectados.
 - El envío de muestras para estudios anatomopatológicos se realizará en recipientes impermeables y señalizados según normativa.
 - Se recomienda la vacunación anti-hepatitis B.
 - **Precauciones en animalarios:**
 - Precauciones estándar.
 - Uso de ropa de protección: mascarillas, guantes y uniformes.
 - Se recomienda la vacunación antihepatitis B.

Conclusión

- El vehículo más importante de transmisión ocupacional es la sangre y sus derivados.

- El profesional con mayor riesgo es aquel que está expuesto a un accidente con aguja hueca. (Más de la mitad de los accidentes biológicos los sufren los/as enfermeros/as).
 - Adoptar las precauciones universales.
- Todos los pacientes deben considerarse potencialmente infecciosos.

El empresario debe cumplir las obligaciones recogidas en el RD 664/1997 y entre ellas:

 - Identificación y evaluación de los riesgos.
 - Adecuada recepción, manipulación y transporte de los agentes biológicos y de sus residuos.
 - Protección colectiva e individual.
 - Establecimiento de adecuadas medidas higiénicas (aseos adecuados, fuentes, botiquín de primeros auxilios, almacenamiento de los equipos de protección, se han de facilitar ropas de trabajo así como su lavado y desinfección, y descontar de la jornada laboral el tiempo para el aseo, etc.).
 - Vigilancia de la salud de los trabajadores mediante la realización de reconocimientos médicos específicos previos a la exposición y periódicos.
 - Conservar la documentación.
 - Formar e informar a todos los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos y sus medidas de prevención.
- La vacunación antihepatitis B debe realizarse a todos los trabajadores sanitarios.
- El lavado de manos es importantísimo para controlar las infecciones en el medio sanitario.
- No efectuar ninguna técnica invasiva sin equiparse con guantes estériles apropiados.
- Antes de comenzar el trabajo diario, deben cubrirse las lesiones cutáneas, los cortes y las heridas.
- Es necesaria la implantación y difusión de una adecuada política de gestión de residuos. Los objetos punzantes y cortantes deben eliminarse en contenedores rígidos de bioseguridad.
- No reencapsular las agujas. Sería conveniente la utilización de material punzante que se autoprotege una vez utilizado.
- Utilización de una señal de peligro biológico.
- Asegurar la calidad del aire interior y el buen estado de las conducciones de agua, mediante la revisión y el mantenimiento preventivo de las instalaciones.
- Los servicios de prevención o de medicina preventiva deben garantizar de manera efectiva la asistencia inmediata a cualquier trabajador sanitario accidentado durante las 24 horas del día.
- Debe implantarse un adecuado sistema de notificación y registro de accidentes que sea conocido por todos los trabajadores.
- Tras cualquier exposición accidental, se ha de aplicar inmediatamente medidas de arrastre del contaminante,

tratamiento local, y se debe acudir al servicio de prevención para su tratamiento y registro.

22.2. RESIDUOS SANITARIOS

Residuo es todo material resultante de un proceso de fabricación, utilización, transformación, consumo o limpieza, destinado a su abandono por parte del productor o propietario. Cuando su acumulación en el suelo sobrepasa la capacidad de éste para eliminarlos, hablamos de contaminación del suelo.

El **Acta Única Europea de 1986** contempla, entre sus títulos, uno concreto sobre el medio ambiente, de tal forma que la política de medio ambiente adquiere el rango de política general dentro de la Unión Europea. En materia de medio ambiente y política de residuos, la **Directiva Comunitaria 91/689/CEE**, relativa a residuos peligrosos, establece en el ámbito de la Unión una norma común para todo tipo de residuos, permitiendo que en casos concretos sea necesaria una regulación específica a tenor de las características propias de algunos residuos.

En el ámbito de nuestro país, la Constitución Española, en su artículo 45, reconoce el derecho de todos los españoles a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, estableciendo el deber de conservarlo. En el apartado 2 de ese artículo, confiere a las Administraciones Públicas la función y la responsabilidad de velar por el uso racional de los recursos naturales, proteger y mejorar la calidad de vida, y defender y restaurar el medio ambiente.

La Ley General de Sanidad 14/1986, de 25 de abril, establece como competencias de los Ayuntamientos la recogida y gestión de los residuos siempre y cuando éstos estén segregados, dosificados y acondicionados para su correcta recogida.

La OM de 13 de octubre de /1989 determina los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos.

La incorporación de la Directiva 91/689/CEE exigió modificar y complementar determinados preceptos del Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, a cuyo fin se dicta el Real Decreto 952/97 (BOE 160-15/7/97). En este Real Decreto se incluye la relación de sustancias tóxicas y peligrosas que figura en la Directiva 91/689/CEE.

Desde ese momento, las distintas Comunidades Autónomas fueron dictando normas en referencia a los residuos, hasta que la Ley sobre Residuos, 10/1998, de 22 de abril,

incorpora al ordenamiento jurídico español la concepción única en la política de residuos, estableciendo el régimen jurídico y las competencias de las distintas Administraciones Públicas en esta materia.

Las diferentes normativas en las distintas Comunidades Autónomas regulan la gestión de los residuos biosanitarios y citotóxicos, dentro y fuera de los centros sanitarios, con el fin de lograr dos objetivos fundamentales:

- Prevenir los riesgos para las personas directamente expuestas en la segregación, manipulación, transporte, almacenamiento y eliminación de los residuos.
- Prevenir los riesgos que para la Salud Pública y el medio ambiente puedan generar la gestión de los residuos biosanitarios.

Aunque se definen, quedan excluidos del ámbito de actuación de esos Decretos los siguientes tipos de residuos:

- Cadáveres y restos humanos.
- Residuos químicos.
- Residuos radiactivos que se rigen por su normativa específica, vigente en la actualidad.

La producción de residuos ha aumentado en los últimos años de una forma considerable, evolucionando, paralelamente, hacia una mayor complejidad. Nuestros modos de comportamiento y costumbres han provocado un crecimiento progresivo en la generación de residuos. Además, los residuos producidos han cambiado hacia una composición más heterogénea. Uno de los efectos de esta evolución es la necesidad de una única regulación para todos los tipos de residuos.

La salud humana y la protección y mejora del medio ambiente requieren el establecimiento de un régimen jurídico de los residuos. Los poderes públicos deben centrar sus esfuerzos en prevenir la producción de nuevos residuos, disminuir la cantidad producida y la peligrosidad de las sustancias que los componen, valorizándolos en la medida de lo posible. La consecución de estos objetivos se enmarca dentro de una política de sostenibilidad y de racional utilización de los recursos naturales.

El conjunto de las disposiciones contenidas en la presente ley constituye la expresión de la política de residuos de la Generalidad Valenciana, proporcionando las bases para convertir la gestión de los residuos en una práctica adecuada que garantice la salud de las personas y un alto nivel de calidad en nuestro medio ambiente.

La Ley de Residuos de la Comunidad Valenciana se enmarca en la normativa comunitaria, que responde a esta evolución, y en concreto en lo dispuesto en la **Directiva 75/442/CEE, de 15 de julio**, relativa a los residuos, **modificada por la Directiva 91/156/CEE, de 18 de marzo**, que

proporciona el **marco jurídico para la definición, prevención en la producción y gestión de residuos**; la Directiva 91/689/CEE, de 12 de diciembre, relativa a los residuos peligrosos, que establece un mayor control y vigilancia para éstos; el Reglamento 259/93/CEE, del Consejo, de 1 de febrero, relativo a la vigilancia y al control de los traslados de residuos en el interior, a la entrada y a la salida de la Comunidad Europea, y la Directiva 1999/31/CE, de 26 de abril, que regula el vertido de residuos, que sin haber sido transpuesta por el Estado se incorpora ya al texto legal valenciano, EDL 1999/66044.

El Estado ha transpuesto al derecho interno español el resto de las normas citadas por medio de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, dictada con carácter básico, y que ha supuesto la adecuación del ordenamiento jurídico español a los principios derivados de estas normas comunitarias, estableciendo una norma común para todos ellos, que podrá ser completada con una regulación específica para determinadas categorías de residuos.

En el marco del mandato global de protección del artículo 45 de la Constitución Española, la competencia legislativa de la Generalidad sobre la materia viene establecida en el apartado 6 del artículo 32 del Estatuto de Autonomía de la Comunidad Valenciana, aprobado por la Ley Orgánica 5/1982, de 1 de julio, y en el apartado 1.23 del artículo 149 de la Constitución Española, de dictar normas adicionales de protección, así como en el artículo 31.9 del Estatuto de Autonomía de la Comunidad Valenciana, en que se atribuye a la Generalidad la competencia exclusiva en materia de ordenación del territorio, urbanismo y vivienda.

En los últimos 25 años, el concepto de residuo ha evolucionado en varios sentidos; el primero, más jurídico, ha permitido avanzar en la delimitación de las sustancias u objetos que pueden considerarse como tales y las consecuencias del aumento de su producción ha obligado a introducir nuevos sujetos jurídicos como el productor, poseedor o gestor. El segundo sentido, el de su gestión, lleva implícitas las operaciones a que se le somete y, en concreto, las distintas técnicas de gestión final del residuo, avanzando en la posibilidad de su reciclado, reutilización, recuperación y otras formas de valorización.

La Ley comienza por definir los conceptos básicos que serán aplicados en esta ley y en su posterior desarrollo reglamentario. Destaca el concepto de **residuo**, del que expresamente se excluyen los objetos o sustancias que no tienen modificadas sus propiedades y características originales y que se utilizan de forma directa sin someterse previamente a una operación de valorización o eliminación. Esta exclusión explícita da lugar a la distinción entre los residuos y los tradicionalmente denominados subproductos o materias primas secundarias, haciéndose eco de la evolución que dicho con-

cepto está experimentando en el ámbito comunitario. Junto al concepto de residuo se define expresamente el vocablo *desprenderse*, crucial para considerar como residuo una sustancia y, sin embargo, huérfano de definición en la legislación estatal y comunitaria. Merece la pena destacar, por su importancia, el concepto de **residuo peligroso**, el cual se refiere no sólo a las materias y sustancias incluidas en la lista de residuos peligrosos, tal y como precisa la ley básica estatal, sino también a aquellas que, aun no figurando en ella, sean caracterizadas como tales con base en los criterios establecidos en el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, cubriéndose de esta forma las lagunas a las que podría dar lugar una interpretación restrictiva del concepto de residuo peligroso dispuesto en la ley básica estatal.

22.2.1. Decreto 240/1994, de 22 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento Regulator de la Gestión de los Residuos Sanitarios DOGV 2401, de 05/12/94

El presente Reglamento tiene por objeto regular la gestión de los residuos generados por las actividades sanitarias, con el fin de garantizar la protección de la salud humana, la defensa del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales.

Gestión

A los efectos del presente Reglamento, se entiende por:

- **Gestión:** el conjunto de actividades destinadas a proporcionar 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 intracentro:** la realizada en el interior de centro sanitario que genera los residuos.
- **Gestión extracentro:** la realizada fuera del centro sanitario que genera los residuos.

Clasificación

- Los **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, se clasifican y definen en los grupos siguientes:
 - **Grupo I.** Residuos asimilables a los urbanos. No plantean especiales exigencias en su gestión, tales como cartón, papel, material de oficinas, despachos, cocinas, cafeterías, bares, comedores, talleres, jardinería, etc.

- **Grupo II.** Residuos sanitarios no específicos. Residuos que, procedentes de pacientes no infecciosos y no incluidos en el grupo III, están sujetos a requerimientos adicionales de gestión intracentro, por lo que son, a los efectos de su gestión extracentro, asimilables a los del grupo I. Estos residuos incluyen material de curas, yesos, textil fungible, ropas, objetos y materiales de un solo uso contaminados con sangre, secreciones o excreciones.
- **Grupo III.** Residuos sanitarios específicos o de riesgo. Aquellos en los que, por representar un riesgo para la salud laboral y pública, deben observarse especiales medidas de prevención, tanto en su gestión intracentro como extracentro.
- **Grupo IV.** Residuos tipificados en el ámbito de normativas singulares. En su gestión, tanto intracentro como extracentro, se encuentran sujetos a requerimientos especiales desde el punto de vista higiénico y medioambiental. En este grupo se incluyen los residuos citostáticos, restos de sustancias químicas, medicamentos caducados, aceites minerales o sintéticos, residuos con metales, residuos de los laboratorios radiológicos, residuos líquidos, etcétera.

- A su vez, los residuos sanitarios del **grupo III, denominados específicos o de riesgo, se subclasifican en:**
 - Residuos sanitarios infecciosos: son los procedentes de pacientes con las enfermedades infecciosas que figuran en el anexo del presente Reglamento.
 - Residuos anatómicos.
 - Sangre y hemoderivados en forma líquida, incluyendo los recipientes que los contengan.
 - Agujas y material punzante y cortante.
 - Vacunas vivas y atenuadas.
 - Material contaminado procedente de hemodiálisis de portadores crónicos.
 - Cultivos y material contaminado de laboratorios de microbiología e inmunología.
 - Restos de animales en centros experimentales y de investigación.
- A su vez, y a los efectos de facilitar su gestión, los **residuos sanitarios del grupo III se subclasifican en residuos secos y húmedos.**
- **Definición y ámbito de aplicación:**
 - El Reglamento es de aplicación a los residuos sanitarios, entendiéndose por tales la totalidad de los residuos incluidos en los grupos II y III y, de entre los incluidos en el grupo IV, los residuos citostáticos.
 - El ámbito de aplicación del presente Reglamento comprende todas las actividades de gestión de los residuos sanitarios generados en las actividades relacionadas con la atención a la salud humana, en todos los centros, servicios y establecimientos de protección de la salud, atención sanitaria y sociosani-

taria, análisis, investigación y docencia, públicos o privados, de la Comunidad Valenciana, así como en los centros y servicios veterinarios asistenciales, o que sean gestionados en su ámbito territorial.

- El presente Reglamento no es de aplicación a los residuos radiactivos, las grandes piezas anatómicas y cadáveres humanos, y las aguas residuales.

Operaciones de gestión intracentro

• Recogida intracentro de los residuos sanitarios:

- La recogida de los residuos sanitarios en el interior de los centros que los generen se realizará aplicando **rigurosos criterios de segregación, asepsia, inocuidad y economía**, evitando trasladar la contaminación o el deterioro ambiental a otro medio receptor, y en particular:
 - › Se implantará un sistema de recogida selectiva y diferenciada de todos los tipos de residuos generados en el centro atendiendo a la clasificación establecida en el artículo 3, evitando las mezclas que supongan un aumento de su peligrosidad o de la dificultad para su gestión.
 - › Para los residuos de los grupos II y III se utilizarán bolsas o recipientes de un solo uso, cuyas características técnicas se adaptarán a los criterios siguientes:
 - Estanquidad total.
 - Opacidad a la vista.
 - Resistencia a la rotura.
 - Asepsia total en su exterior.
 - Ausencia total en su exterior de elementos sólidos punzantes o cortantes.
 - Volumen no superior a 70 litros.
 - Cerramiento especial hermético de fácil apertura, que no pueda abrirse de forma accidental.
 - › Para los residuos citostáticos, se utilizarán contenedores de un solo uso, de polietileno o poliestireno, de manera que permitan la incineración total, resistentes a los agentes químicos y a los materiales y objetos perforantes y que dispongan de cierre hermético especial.
 - › Para residuos cortantes y punzantes se utilizarán recipientes impermeables, estancos, rígidos y a prueba de corte y perforación.
 - › Para los residuos consistentes en muestras de sangre, hemoderivados y otros residuos líquidos específicos se utilizarán recipientes rígidos, impermeables, herméticos y estancos. Dispondrán obligatoriamente de este tipo de recipientes las salas de operaciones, los servicios ginecológicos y patológicos, los laboratorios serológicos, los bancos de sangre y las áreas asistenciales que los generen.

- La identificación externa de las bolsas, contenedores o recipientes será la siguiente:
 - › Para los residuos del grupo II, el rótulo indicativo llevará la leyenda «Residuos sanitarios no específicos».
 - › Para los residuos del grupo III y citostáticos, y sin perjuicio de lo dispuesto respecto del etiquetado en la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, y normativa complementaria:
 - Para los del grupo III, el rótulo indicativo de precaución llevará la leyenda «Residuos de riesgo».
 - Para los citostáticos, el rótulo indicativo de precaución llevará la leyenda «Material contaminado químicamente. Citostáticos».
 - › Se prohíbe depositar en una misma bolsa, recipiente o contenedor residuos de tipos diferentes, según la clasificación establecida en el artículo 3.

Transporte intracentro de los residuos sanitarios

- El transporte de los residuos sanitarios en el interior de los centros que los generen es una operación sometida a control, que se realizará atendiendo a criterios de responsabilidad, agilidad, rapidez, asepsia, inocuidad y seguridad, y en particular:
 - Los residuos sanitarios recogidos en las diferentes áreas o dependencias del centro se transportarán al almacén de residuos sanitarios del propio centro con una periodicidad máxima de doce horas.
 - Los contenedores y sistemas de transporte utilizados para el traslado de los residuos al almacén no podrán ser utilizados para otro fin, y se desinfectarán después de cada operación.
 - Las zonas intermedias de almacenamiento de los residuos para su traslado al almacén central estarán adecuadamente delimitadas, definidas y señalizadas.
- Se prohíbe depositar los residuos sanitarios en otro lugar que no sea la zona de producción de los mismos o los almacenes habilitados para su depósito en el mismo centro.

Almacenamiento intracentro de los residuos sanitarios

- Los residuos sanitarios se podrán almacenar dentro del centro que los ha generado, bajo un estricto control, un máximo de 72 horas, prolongables a una semana si el almacén de residuos dispone de un sistema de refrigeración.
- El lugar de almacenamiento de los residuos sanitarios deberá estar bien ventilado e iluminado, ser espacioso, debidamente señalizado y acondicionado para poder realizar su desinfección y limpieza, además de impermeable hasta dos metros de altura y situado de tal forma que no pueda molestar a los espacios vecinos.
- El almacén deberá mantenerse cerrado, habrá de tener fácil acceso desde el exterior y deberá estar protegido de

la intemperie, las temperaturas elevadas y los insectos y animales.

- El acceso al almacén sólo se permitirá al personal autorizado expresamente.

Control de las operaciones de gestión intracentro

- Sin perjuicio de la normativa que sea de aplicación, las operaciones de gestión intracentro de los residuos sanitarios se realizarán de acuerdo con lo dispuesto en el presente Reglamento.
- Corresponde al órgano de la Generalidad Valenciana, competente en materia de sanidad y consumo, la vigilancia y control de las operaciones de manipulación, clasificación, recogida, transporte y almacenamiento intracentro de los residuos sanitarios, tanto en los centros sanitarios públicos como privados, y sin perjuicio de las que, en materia de sanidad animal, correspondan al órgano de la Generalidad materialmente competente.

Operaciones de gestión extracentro

- **Gestión extracentro de los residuos sanitarios del grupo II.** Para la recogida, transporte, tratamiento, eliminación, y, en general, todas las operaciones de gestión extracentro de los residuos sanitarios del grupo II, se actuará según a lo dispuesto en la Ley 42/1975, de 19 de noviembre, sobre desechos y residuos sólidos urbanos, y normativa complementaria, así como a lo establecido en la normativa vigente sobre el transporte de mercancías por carretera que sea aplicable, y en el presente Reglamento.
- **Gestión extracentro de los residuos sanitarios del grupo III y de los residuos citostáticos.** Para la recogida, transporte, tratamiento, eliminación y, en general, todas las operaciones de gestión extracentro de los residuos sanitarios del grupo III y de los residuos citostáticos, se seguirá lo dispuesto en la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, y normativa complementaria, así como a lo establecido en la normativa vigente sobre el transporte de mercancías peligrosas por carretera que sea de aplicación, y en el presente Reglamento.

Transporte extracentro de los residuos sanitarios

- Las operaciones de carga y descarga de los vehículos de transporte de residuos sanitarios se realizarán en condiciones óptimas de seguridad, limpieza y agilidad; deberá disponerse del espacio y de los medios necesarios, y cuidar de la protección de la salud laboral.
- Los vehículos de transporte de residuos sanitarios serán isoterms, de caja de carga cerrada, dotada de cierre de seguridad, impermeable al agua, especialmente estanca y de fácil desinfección. Tales vehículos no podrán ser

empleados para el transporte de otra clase de residuos, y deberán ser homologados por la Conselleria de Medio Ambiente, previo informe de la Conselleria de Sanidad y Consumo.

- El transporte de los residuos sanitarios se realizará de forma separada para cada uno de los grupos definidos en el artículo 3. De igual manera, la entrada de los residuos sanitarios en las instalaciones de tratamiento o eliminación, o en vertederos controlados, se hará diferenciadamente, en función de tales grupos.

Tratamiento y eliminación de los residuos sanitarios

- El tratamiento y eliminación de los residuos sanitarios del grupo III y de los residuos citostáticos se realizará teniendo en cuenta rigurosos criterios de inocuidad, asepsia y salubridad, con el fin de garantizar la eliminación de todos los gérmenes patógenos.
- Los residuos sanitarios del grupo III podrán ser eliminados:
 - Mediante incineración en hornos fabricados y preparados para tal finalidad, construidos según las siguientes condiciones técnicas:
 - › Temperatura de combustión media entre 1.000 y 1.200 °C.
 - › Alimentación automática o semiautomática de los hornos, con mecanismos elevadores o de bloqueo de contenedores.
 - › Funcionamiento continuo.
 - › Purificación de los gases de combustión mediante sistemas y equipos técnicos que garanticen en todo momento emisiones a la atmósfera por debajo de los límites especificados en las normativas que sean de aplicación en cada momento.
 - › Recuperación de calor en los casos en que sea técnica y económicamente viable.
 - Como residuos asimilables a los urbanos, siempre que previamente se hayan tratado mediante esterilización o desinfección, mediante vapor caliente o presión por técnica de autoclave, es decir, mediante la acción desinfectante producida por un proceso fraccionado de vapor por vacío, que debe reunir las características técnicas siguientes:
 - › Extracción del aire de la cámara de desinfección y del material a desinfectar por evacuación del fluido en diversas fases, alternadas con la introducción de vapor saturado.
 - › Desinfección con vapor saturado.
 - › Secado del material desinfectante por evacuación. Los residuos sometidos a este proceso no deben sufrir ninguna manipulación previa o simultánea al mismo, salvo un proceso de trituración previo a su vertido, de tal forma que resulten irreconocibles, y sólo podrán ser tratados como residuos asimila-

bles a los urbanos en instalaciones controladas, debidamente legalizadas y expresamente autorizadas para su tratamiento, previa su esterilización o desinfección.

Los residuos sanitarios del grupo III se considerarán adecuadamente desinfectados cuando hayan perdido las características biopatogénicas por las cuales se incluyeron en este grupo.

- Además de los procesos de tratamiento anteriormente indicados, la Conselleria de Medio Ambiente podrá autorizar otros que considere adecuadamente, en función del desarrollo tecnológico.
- Los residuos del grupo III que sean punzantes o cortantes, como agujas, hojas de bisturí, estiletes o cualquier material metálico que pueda ser vehículo de transmisión de enfermedades, se podrán tratar mediante esterilización en el mismo centro, y sólo después se podrán gestionar como residuos asimilables a los urbanos. Únicamente podrán ser tratados y eliminados en instalaciones controladas, debidamente legalizadas y previamente autorizadas de manera expresa para ese preciso fin.
- La eliminación de los residuos citostáticos se realizará mediante neutralización química o incineración a una temperatura que pueda asegurar su total destrucción.

Control de operaciones de gestión extracentro

Corresponden a la Conselleria de Medio Ambiente las funciones de control, vigilancia, inspección y sanción de todas las actividades de gestión extracentro de los residuos sanitarios, así como de las instalaciones de tratamiento o eliminación de los mismos, para este último caso extracentro o intracentro, públicas o privadas, y realizar o requerir los análisis y verificaciones que considere necesarios, todo ello sin perjuicio de las competencias asignadas a otros entes públicos.

Actuación de las Administraciones Públicas

- **Actuación de la Administración de la Generalidad Valenciana.** Corresponde a la Generalidad adoptar las medidas necesarias con el fin de asegurar que las actividades de gestión de los residuos procedentes de las actividades sanitarias, y en especial de los residuos sanitarios, se efectúen en condiciones adecuadas para la protección de la salud humana, la defensa del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales.

La Generalidad ajustará su actuación a los siguientes objetivos:

- La introducción de sistemas adecuados de recogida selectiva y de almacenaje intracentro de los residuos

sanitarios en la red sanitaria de la Comunidad Valenciana.

- La implantación de la infraestructura de instalaciones de tratamiento y eliminación más adecuada tecnológicamente para los residuos sanitarios.
 - La colaboración con organismos públicos y privados en programas de búsqueda, investigación, desarrollo y control de calidad de las nuevas tecnologías en el ámbito de la gestión de los residuos sanitarios.
 - La formación del personal dedicado a la gestión intracentro de los residuos sanitarios.
 - Cualesquiera otros derivados de la normativa aplicable.
- **Actuación de las entidades locales.**
 - Las entidades locales procurarán que la recogida, transporte y tratamiento de los residuos sanitarios que se generen u originen en su territorio se realicen en las condiciones establecidas en el presente Reglamento.
 - Las provincias y entidades locales de ámbito supramunicipal colaborarán con la Administración de la Generalidad Valenciana en la formulación, desarrollo y ejecución de los planes, proyectos o actuaciones relacionados con los objetivos del presente Reglamento.

Ordenación de la actividad

- Los productores o poseedores de residuos sanitarios adoptarán las medidas necesarias para asegurar que la gestión de los mismos se realice de acuerdo con lo establecido en el presente Reglamento y en el resto de la normativa aplicable.
- A todos los efectos, los residuos sanitarios tendrán siempre un titular responsable, condición que corresponde a los productos, poseedores o gestores.

Sólo se produce transferencia de la titularidad, y de la responsabilidad correspondiente, para el supuesto de cesión de residuos sanitarios, cuando ésta se realiza a una entidad legalmente competente o autorizada para realizar operaciones de gestión de los mismos. La cesión de los residuos del grupo III y citostáticos debe constar en documento fehaciente.

Las autorizaciones que, para la gestión de los residuos sanitarios del grupo III y citostáticos, otorgue la Administración de la Generalidad no podrán ser invocadas para excluir o disminuir la responsabilidad civil o penal en que los beneficiarios incurran en el ejercicio de sus actividades.

Si los productores o poseedores de residuos sanitarios los entregaran a terceros que no estén en posesión de la autorización necesaria, responderán solidariamente con ellos de los daños y perjuicios que se produjesen por causa de tales residuos, así como de las sanciones procedentes.

- Corresponde al director, gerente o máximo responsable del centro, establecimiento o servicio sanitario donde se generen los residuos sanitarios:
 - Velar por el cumplimiento de la normativa referente a la clasificación, la recogida, el almacenamiento y la entrega de los residuos sanitarios, en su caso, a un gestor autorizado, así como, si procede, de la referente al tratamiento o eliminación de los mismos.
 - Informar al personal del centro de los efectos perjudiciales que pueden derivarse de los residuos sanitarios, y de las medidas aplicables para evitarlos.
 - Transmitir a la Administración competente, en su caso, los datos que les sean solicitados.
- El órgano medioambiental de la Generalidad creará sendos registros de establecimientos y centros sanitarios, y de centros y servicios veterinarios, para ambos casos tanto públicos como privados. Los órganos competentes en materia de Sanidad y Consumo y de Agricultura y Pesca prestarán la ayuda necesaria para la creación de los registros indicados.
- Los productores y gestores extracentro de residuos sanitarios facilitarán al órgano de la Generalidad competente en materia de medio ambiente, y a las entidades locales correspondientes, la información, inspección y supervisión que tales organismos, en el ámbito de sus respectivas competencias, consideren convenientes para el cumplimiento de lo previsto en la normativa aplicable.

ANEXO del Reglamento

- **Enfermedades infecciosas transmisibles por agentes patógenos en los residuos infecciosos, grupo III:**
 - Cólera.
 - Fiebre hemorrágica causada por virus.
 - Brucelosis.
 - Difteria.
 - Meningitis, encefalitis.
 - Fiebre Q.
 - Borm.
 - Tuberculosis activa.
 - Hepatitis vírica.
 - Tularemia.
 - Tifus abdominal.
 - Lepra.
 - Ántrax.
 - Fiebre paratifoidea A, B y C.
 - Peste.
 - Poliomiéltis.
 - Disentería bacteriana.
 - Rabia.
 - Sida.
 - Fascitis necronizante.

22.2.2. Orden de 14 de julio de 1997, 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 3062, de 22-/8/97

El 22 de noviembre de 1994, el Gobierno Valenciano aprobó el Decreto 240/1994, por el que se aprueba el Reglamento Regulator de la Gestión de los Residuos Sanitarios.

Dicha norma se aprobó siguiendo los criterios comunitarios establecidos en la Directiva 91/689/CEE, de protección de la salud humana y del medio ambiente, con el fin de lograr una gestión integral de los residuos sanitarios generados o gestionados en la Comunidad Valenciana.

En el artículo 12, Tratamiento y eliminación de los residuos sanitarios, se indica que la Conselleria de Medio Ambiente podrá autorizar otros procesos de tratamiento que considere adecuados, en función del desarrollo tecnológico.

Con motivo del avance tecnológico, se hace necesario la consideración de un procedimiento normalizado para la autorización de otros procesos de tratamiento y cumplir unos criterios generales objetivos, de forma que la Conselleria de Medio Ambiente los pueda considerar adecuados. En este sentido, se pretende clarificar y desarrollar lo dictado por el artículo 12, apartado 2.b.

Se considera que las instalaciones de tratamiento de residuos sanitarios deben ser instalaciones fijas, descartando las móviles, debido a que es necesario que dichas instalaciones puedan ser controladas de forma sistemática por la administración y no dependan del lugar de operación. De esta forma, las entradas y salidas de materias en la instalación se producen en un punto determinado y localizado, pudiendo establecerse, si es preciso, controles continuos.

La competencia de la Generalidad para el desarrollo legislativo y la ejecución de la legislación estatal, así como para establecer normas adicionales de protección del medio ambiente (art. 149.1.23 de la Constitución española y 32.6 del Estatuto de Autonomía), faculta para dictar una norma como la presente.

La disposición final primera del Decreto 240/1994, de 22 de noviembre, faculta al conseller de Medio Ambiente para dictar las disposiciones necesarias para el desarrollo del citado decreto.

A la vista de todo lo anterior:

- Los residuos sanitarios del grupo III también podrán ser eliminados como residuos asimilables a urbanos:

- Siempre que hayan sido sometidos a un proceso de esterilización mediante vapor caliente a presión por técnica de autoclave en una instalación fija, que se realizará en las siguientes condiciones:
 - › Extracción del aire de la cámara de tratamiento de esterilización así como del aire de los residuos a esterilizar por evacuación del fluido, con la subsiguiente introducción de vapor saturado.
 - › Esterilización con vapor saturado, con registro automático de, al menos, las variables presión, temperatura y tiempo.
 - › Secado del material desinfectado por evacuación, además de la extracción del aire de la cámara y la esterilización con vapor saturado.
 - › Finalmente se procederá a un triturado de los residuos esterilizados, previo a su eliminación.
- Los residuos sometidos al proceso de esterilización mediante vapor caliente a presión por técnica de autoclave, podrán sufrir una trituración previa al proceso de esterilización mencionado siempre que el equipo de trituración se encuentre situado en el interior de la cámara en que los residuos son esterilizados, de tal forma que el equipo de triturado sufra también el mismo proceso de esterilización en todos sus elementos.
- Se podrán autorizar otros sistemas de tratamiento por esterilización de acuerdo con el siguiente procedimiento:
 - › **Iniciación: solicitud y documentación necesaria.** El interesado deberá solicitar ante la Conselleria de Medio Ambiente la autorización de un período de pruebas para el desarrollo del sistema. Junto a la misma deberá aportar la documentación necesaria que acredite la eficacia del método propuesto, incluyendo los correspondientes certificados por centro, laboratorio o instituto oficial u homologado sobre los ensayos de verificación normalizados y sobre los resultados. Junto a todo lo anterior, se aportará la documentación correspondiente al proceso de investigación y desarrollo del sistema propuesto, acompañado de la documentación necesaria que acredite la bondad del procedimiento. Cualquier tramitación para la admisión de la solicitud seguirá lo legislado por la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.
 - › **Autorización de realización del periodo de pruebas y ejecución de las mismas.** La Conselleria de Medio Ambiente, mediante una resolución de la Dirección General de Calidad Ambiental, autorizará, en el plazo de tres meses, la realización de un período de pruebas de, al menos, seis meses, durante el cual se procederá a efectuar los controles regulados en la normativa específica, registrando documentalmente todos los ensayos realizados. Esta etapa comprenderá la ejecución y el desarrollo de los procedimientos de trabajo y ensayos aprobados mediante la resolución que autorice el período de pruebas. Este período de pruebas será supervisado por el centro, laboratorio o instituto oficial u homologado, con independencia de los controles que ejerza la Conselleria de Medio Ambiente de motu proprio.
 - › **Informe final sobre las pruebas realizadas.** A la finalización del período de pruebas, y en el plazo de tres meses, el interesado presentará ante esta Conselleria de Medio Ambiente un informe final avalado por el centro, laboratorio o instituto oficial u homologado. Dicho informe deberá ser aprobado por la Conselleria de Medio Ambiente.
 - **Resolución.** Finalmente, la Conselleria de Medio Ambiente dictará, en el plazo de tres meses, una resolución en función de lo anterior. En caso de no resolver en dicho plazo, la solicitud se entenderá desestimada, a los efectos establecidos en el artículo 43 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.
 - **Disposición Final.** Cualquier sistema propuesto que cumpla lo dispuesto en artículos anteriores y teniendo en cuenta rigurosos criterios de inocuidad, asepsia y salubridad, con el fin de garantizar la desinfección o esterilización, dispondrá de un sistema de aplicación de test físicos, químicos y biológicos según la normativa vigente, para comprobar la eficiencia de la esterilización para todos los residuos sanitarios infecciosos del grupo III.

22.2.3. Decreto 81/2013, de 21 de junio, del Consell, de aprobación definitiva del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana (PIRCV)

Artículo 28. Residuos sanitarios

De acuerdo con el artículo 8 de la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana, la Generalitat tiene competencia para declarar servicio público de titularidad autonómica todas o algunas de las operaciones de gestión de determinados residuos, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 12.3 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, que deberá realizarse mediante norma con rango de ley formal.

Ante la insuficiente capacidad de tratamiento o la carencia de instalaciones de tratamiento, en relación a determi-

nados grupos de estos residuos, considerando que la mayoría de los residuos sanitarios se generan en actividades hospitalarias de carácter público, mediante norma con rango de ley podrán declararse servicio público de titularidad autonómica las operaciones consistentes en:

- Tratamiento de los residuos sanitarios del grupo III.
- Tratamiento de los residuos citostáticos del grupo IV.

Las operaciones de tratamiento serán las contempladas como tales para los grupos citados en el Decreto 240/1994, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento Regulador de la Gestión de los Residuos Sanitarios, y la Orden de 14

de julio de 1997, de la Conselleria de Medio Ambiente, por la que se desarrolla el Decreto citado, o normas que las sustituyan.

BIBLIOGRAFÍA

- *Decreto 81/2013, de 21 de junio.*
- *Decreto 240/1994, de 22 de noviembre.*
- *Ley de Residuos de la Comunidad Valenciana.*
- *RD 664/119, de 12 de mayo.*