



Unidad de
Prevención de
Riesgos Laborales
Universidad Zaragoza

Gestión de residuos sanitarios





Unidad de
Prevención de
Riesgos Laborales
Universidad Zaragoza

Procedimientos

Unidad de Prevención de Riesgos Laborales

Código: PoUPRL-GRS

Revisión: 4

Fecha: 5/7/2016

Gestión de residuos sanitarios en la UZ

Página 2 de 34

Responsable elaboración:
TÉCNICOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS
LABORALES

Revisado:
JEFE DE LA UNIDAD DE PREVENCIÓN DE
RIESGOS LABORALES

Aprobado:
SR. GERENTE

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	<p align="center">Procedimientos Unidad de Prevención de Riesgos Laborales</p>	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	<p align="center">Gestión de residuos sanitarios en la UZ</p>	Fecha: 5/7/2016
		Página 3 de 34

INDICE

1. **INTRODUCCIÓN**
2. **OBJETO**
3. **CAMPO DE APLICACIÓN**
4. **DEFINICIONES**
5. **LEGISLACIÓN Y NORMAS DE CONSULTA**
6. **DESARROLLO**
 - 6.1 *CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS*
 - 6.2 *GESTIÓN INTERNA DE RESIDUOS SANITARIOS*
 - 6.2.1 **GENERACIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS**
 - 6.2.2 **IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS**
 - 6.2.3 **ENVASADO DE RESIDUOS SANITARIOS**
 - 6.2.4 **ETIQUETADO DE RESIDUOS SANITARIOS**
 - 6.2.5 **TRANSPORTE INTERNO DE RESIDUOS SANITARIOS**
 - 6.2.6 **ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SANITARIOS**
 - 6.2.7 **TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS**
 - 6.2.8 **RETIRADA DE RESIDUOS SANITARIOS**
 - 6.2.9 **GESTIÓN INFORMÁTICA DE RESIDUOS SANITARIOS**
 - 6.3 *GESTIÓN EXTERNA DE RESIDUOS SANITARIOS*
 - 6.4 *DOCUMENTACIÓN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS*
7. **RESPONSABILIDADES**
 - 7.1 *RESPONSABLE DE LA GENERACIÓN*
 - 7.2 *RESPONSABLE DE LA GESTIÓN INTERNA*

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	<p align="center">Procedimientos Unidad de Prevención de Riesgos Laborales</p>	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	<p align="center">Gestión de residuos sanitarios en la UZ</p>	Fecha: 5/7/2016
		Página 4 de 34

7.3 UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

7.4 GESTOR EXTERNO

7.5 CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN

7.6.1 LISTA DE RESPONSABLES DE DEPARTAMENTO GESTIÓN INTERNA

7.6.2 LIBRO DE RESIDUOS

7.6.3 DOCUMENTACIÓN DE GESTIÓN

8. REFERENCIAS Y FORMATOS

9. HISTORIAL DE REVISIONES

10. ANEXOS

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos	Código: PoUPRL-GRS
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
		Página 5 de 34

1. INTRODUCCIÓN

En diversas Facultades y Centros de la Universidad de Zaragoza, debido a su doble actividad de docencia e investigación, se generan pequeñas cantidades de residuos sanitarios. Estos residuos en algunos casos traen consigo riesgos biológicos, tanto para la salud de los trabajadores de laboratorios biosanitarios como para la de los profesores y alumnos, así como para el resto de la comunidad universitaria.

La Universidad de Zaragoza, concienciada con la prevención de riesgos laborales en todas sus actividades lleva a cabo medidas de prevención, protección y contención de estos riesgos para evitar las posibles enfermedades que sus trabajadores pudieran contraer por exposición a agentes biológicos. Entre ellas está la gestión de los residuos sanitarios, susceptibles de contener agentes patógenos.

2. OBJETO

El presente documento tiene por finalidad facilitar la aplicación de un procedimiento operativo para gestionar de forma correcta los residuos biológicos que se generan en la Universidad de Zaragoza, tanto a los departamentos o unidades que lo generan como a las personas responsables de su gestión interna o externa.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

La Universidad de Zaragoza gestiona desde la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales (UPRL) y de acuerdo con la normativa vigente, la retirada de los residuos sanitarios del grupo II y III que se generan en sus centros de trabajo.

Quedan excluidos de este procedimiento los residuos sanitarios de los grupos:

- grupo I: asimilables a urbanos
- grupo IV: cadáveres y restos humanos de entidad, gestionados por ayuntamiento
- grupos V y VI: residuos químicos y citostáticos, gestionados según el procedimiento de gestión de residuos peligrosos (PoUPRL-GRP)
- grupo VII: residuos radioactivos, gestionados por ENRESA

y el resto de residuos no sanitarios, por ejemplo los residuos MER (Material Específico de Riesgo) que se regularán por sus propios procedimientos específicos, de acuerdo con la normativa vigente.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos	Código: PoUPRL-GRS
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
		Página 6 de 34

4. DEFINICIONES

Residuo: aquel material en estado sólido, líquido o gaseoso, que resulta de un proceso de extracción, transformación, fabricación o consumo, y el cual el poseedor del mismo decide o tiene la obligación de abandonar.

Residuo Sanitario: son los residuos generados en la actividad sanitaria, que se pueden clasificar según la legislación de la CCAA en grupos: I-residuos asimilables a urbanos (no presentan riesgo de infección), II-residuos sanitarios no específicos (tratamiento de gestión por riesgo de infección), III-residuos sanitarios específicos (riesgo para la salud laboral y pública), IV-cadáveres y restos humanos de entidad, V-residuos químicos, VI-residuos citostáticos y VII-residuos radioactivos.

Residuo Citostático: residuo procedente de sustancias capaces de inhibir o impedir la evolución de la neoplasia, activas frente a células que se encuentran en proceso de división. Este mecanismo hace que, a su vez, sean por sí mismas carcinógenas, mutágenas y/o teratógenas.

Residuo Radioactivo: todo material o producto de desecho que presenta trazas de radioactividad y para el cual no está previsto ningún uso. También se define como cualquier material o producto de desecho, para el cual no está previsto ningún uso, que contiene o está contaminado con radionucléidos en concentraciones o niveles de actividad superiores a los establecidos por el Ministerio de Industria y Energía previo informe favorable del Consejo de Seguridad Nuclear (expresados en el Anexo de la Orden ECO/1449/2003).

Residuos urbanos o asimilables a urbanos: son los residuos generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades. Forman parte de este grupo los que se generan de la actividad de la construcción y demolición, los residuos inertes (gravas, madera, etc.) y los residuos sanitarios del grupo I y II sin contaminación biológica.

Residuo Peligroso: Se consideran residuos peligrosos aquellos materiales sólidos, líquidos, pastosos o gaseosos que figuren en la lista de residuos peligrosos aprobada por en RD 952/97 (Orden MAM/304/2002), así como los recipientes y envases que los hayan contenido; los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España forme parte.

Se considerarán Residuos Peligrosos (RP) todas las sustancias químicas o mezclas de ellas inservibles que presentan un determinado peligro, ya sea actual o potencial para la salud humana o para otros organismos vivos, debido a alguno de los cuatros motivos siguientes:

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
Página 7 de 34		

- a) No degradabilidad y persistencia en el lugar del vertido.
- b) Posibilidad de efectos nocivos por efecto acumulativo.
- c) Posibilidad de sufrir transformaciones biológicas con agravamiento de sus efectos.
- d) Contenido elevado en componentes letales.

Residuos MER (Material Específico de Riesgo): los animales muertos y desperdicios de origen animal que se contemplan en el artículo 3 del Real Decreto 2224/1993, sobre normas sanitarias de eliminación y transformación de animales muertos y desperdicios de origen animal y protección frente a los agentes patógenos en piensos de origen animal, y de los que se sospeche que representan un grave riesgo para la salud de las personas o los animales. Se incluyen expresamente en esta definición los tejidos y órganos que se establecen en el anexo IV Real Decreto 1911/2000, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiiformes transmisibles, modificado por el RD 100/2003, de 24 de enero, y por la Orden PRE/1868/2006, de 9 de junio.

Productor de residuos sanitarios: cualquier persona física o jurídica cuya actividad, excluida la derivada del consumo doméstico, produzca residuos sanitarios. Tendrá también carácter de productor el importador de residuos o adquirente en cualquier estado miembro de la Unión Europea. El productor podrá realizar las operaciones de tratamiento o eliminación de residuos sanitarios en el lugar de la producción, siempre que esté autorizado como gestor por el órgano competente.

Gestor de residuos sanitarios: La persona o entidad, pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

El ejercicio de las actividades de gestión de residuos sanitarios deberá contar con la necesaria autorización administrativa, otorgada conforme a la Ley 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados. En la Comunidad Autónoma de Aragón el órgano competente para su otorgamiento será el Departamento de Medio Ambiente.

Almacenamiento de residuos sanitarios: el depósito temporal de residuos sanitarios, con carácter previo a su tratamiento o eliminación, por el tiempo que reglamentariamente se establezca.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
Página 8 de 34		

5. LEGISLACIÓN Y NORMAS PARA CONSULTA

Legislación Europea

- **Directiva 2008/98/CE** del Parlamento Europeo y del consejo sobre residuos.

Legislación Española

- **Decreto 2263/1974** de 20.7. (M.Gob., B.O.E. 17.8.1974). Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria.

- **Real Decreto 833/1988**, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. Anexo I, Tabla 3.- Tipos genéricos de residuos: nº 1.- Residuos de hospitales o de otras actividades sanitarias. Tabla 6.- Actividades que pueden generar residuos tóxicos y peligrosos: Servicios colectivos. A 860.- Sanidad y servicios veterinarios. Modificado por: Real Decreto 1771/1994 de 5.8. (M. Obr. Púb. Transp. y Urb., B.O.E., 19.8.1994) art. 12 en Anexo III.

- **Ley 11/1997**, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.

Observaciones: Modificada por: la disposición adicional trigesimooctava de la Ley 66/1997, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social; por la disposición adicional séptima de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos; por la disposición adicional decimonovena de la Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social; Modificada su disposición adicional primera por el artículo 82 de la Ley 14/2000 de 29 de diciembre, de Medidas fiscales, administrativas y del orden social.

- **Real Decreto 782/1998** de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997.

- **Ley 22/2011**, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados.

Transpone: la Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo.

Deroga: 1. La Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

2. El capítulo VII sobre régimen sancionador y la disposición adicional quinta de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases. Los restantes preceptos, en lo que no se opongan a esta Ley permanecen vigentes con rango reglamentario.

Las funciones realizadas por la Comisión mixta prevista en la citada disposición adicional quinta serán asumidas por la Comisión de coordinación en materia de residuos.

3. La Orden MAM/2192/2005, de 27 de junio, por la que se regulan las bases para la concesión de subvenciones para financiar el transporte a la península, o entre islas, de los residuos generados en las Illes Balears, Canarias, Ceuta y Melilla.

- **Orden MAM/304/2002**, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Corrección de errores.

Deroga la resolución de 17 de noviembre de 1998, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, por la que se publica el **Catálogo Europeo de Residuos (CER)** aprobado mediante Decisión 94/3/CE, de la Comisión, de 20 de diciembre de 1993.

- **Real Decreto 653/2003**, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
Página 9 de 34		

Legislación Autonómica

- **Decreto 29/1995**, de 21 de febrero, de gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma de Aragón. Modificado por el **Decreto 52/1998**, de 24 de febrero.
- **Decreto 236/2005**, de 22 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de residuos peligrosos y del régimen jurídico del servicio público de eliminación de residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma de Aragón. (BOA nº 147, 12 diciembre 2005)
- **Corrección de errores del Decreto 236/2005**, de 22 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de residuos peligrosos y del régimen jurídico del servicio público de eliminación de residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma de Aragón. (BOA nº 152, 23 diciembre 2005)
- **Disposición final segunda del DECRETO 148/2008**, de 22 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Catálogo Aragonés de Residuos, Se modifica el artículo 9 - (BOA nº 121, de 08 agosto 2008)

Legislación española de prevención:

- **Ley 31/1995** de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- **Real Decreto 664/1997**, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- **Guía Técnica** para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos, del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	<p align="center">Procedimientos</p> <p align="center">Unidad de Prevención de Riesgos Laborales</p>	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	<p align="center">Gestión de residuos sanitarios en la UZ</p>	Fecha: 31/05/2016
Página 10 de 34		

6. DESARROLLO

En la Universidad de Zaragoza hay departamentos de la rama biosanitaria que generan residuos sanitarios de los diferentes grupos que existen en la legislación, debido a las actividades de docencia y sobre todo de investigación. Las Facultades y centros donde se producen estos residuos son actualmente:

- Facultad de Medicina
- Facultad de Veterinaria
- Facultad de Ciencias
- Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte de Huesca
- Escuela Politécnica Superior de Huesca
- Hospital Clínico Veterinario
- Instituto Universitario de Investigación en Nanociencia de Aragón (INA)
- Laboratorio TESSA de Alcañiz (Teruel)
- Servicio de Biomedicina y Biomateriales
- Servicio médico

La Universidad de Zaragoza dispone de un sistema de gestión intracentros de residuos sanitarios (el aquí descrito).

La Unidad de Prevención de Riesgos Laborales gestiona la retirada de estos residuos y contrata anualmente a un gestor autorizado para que se haga cargo de los mismos.

Para la manipulación de residuos biológicos se deberán tener en cuenta siempre las Precauciones Universales (ver anexo 1).

6.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS

Los residuos generados por actividades biosanitarias se pueden clasificar en (ver tablas 1 y 2 de ejemplos):

❖ **Grupo I. Residuos asimilables a urbanos:**

Son aquellos que no tienen ningún tipo de contaminación específica y que no presentan riesgo de infección ni en el interior ni el exterior del centro.

Incluyen: cartón, papel, materiales utilizados en oficinas, cocinas, bares y comedores, talleres, jardinería, etcétera, y, en general todos los residuos que, de acuerdo con el artículo 2, apartado 1, y el artículo 3, apartado 3, de la Ley 42/1975, de 19 de noviembre sobre Derechos y Residuos Sólidos Urbanos, modificada por el Real Decreto Legislativo 1163/1986, de 13 de junio, se clasifican como residuos sólidos urbanos.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos	Código: PoUPRL-GRS
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
		Página 11 de 34

Son residuos asimilables a urbanos también los residuos procedentes de pacientes no infecciosos, no incluidos en los grupos II y III.

Los residuos sólidos urbanos los gestiona el Ayuntamiento de cada ciudad.

❖ **Grupo II. Residuos sanitarios no específicos:**

Son aquellos que requieren un tratamiento adicional de gestión, en el interior del centro, por su riesgo de infección. Son residuos sobre los cuales se han de observar medidas de prevención en la manipulación, la recogida, el almacenamiento y el transporte, únicamente en el ámbito del centro universitario.

Incluyen: material de curas, yesos, ropas y materiales de un solo uso contaminados con sangre, secreciones y/o excreciones y, en general, todos aquellos no clasificados como residuos sanitarios específicos.

Los residuos sanitarios del grupo II son gestionados internamente por los propios productores y la contrata de limpieza.

❖ **Grupo III. Residuos sanitarios específicos o de riesgo.**

Son aquellos que requieren el uso de medidas de prevención en su manipulación, recogida, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación, tanto dentro como fuera del centro generador, toda vez que pueden representar un riesgo para la salud laboral y pública.

Los residuos del Grupo III se subclasifican en:

-Infecciosos: aquellos residuos contaminados o procedentes de pacientes capaces de transmitir una de las enfermedades infecciosas que figuran en el anexo 1 del Decreto 29/1995 de 21 de febrero, de la DGA, de gestión de residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma de Aragón. (Ver Anexo 2 de este procedimiento).

-Residuos punzantes y/o cortantes: Cualquier objeto punzante o cortante utilizado en la actividad biosanitaria, independientemente de su origen. Se trata fundamentalmente de agujas, pipetas, hojas de bisturí, portaobjetos, cubreobjetos, capilares y tubos de vidrio.

-Cultivos y reservas de agentes infecciosos de animales.

-Restos de animales infectados y residuos infecciosos de animales.

-Recipientes que contengan más de 100 ml. de líquidos corporales y muestras de sangre o productos derivados, en cantidades superiores a 100 ml.

-Residuos anatómicos humanos: cualquier resto anatómico humano que no se pueda reconocer como tal.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos	Código: PoUPRL-GRS
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
		Página 12 de 34

Los residuos sanitarios del grupo III son gestionados por la UPRL y un gestor externo autorizado en la CCAA.

❖ **Grupo IV. Cadáveres y restos humanos de entidad.**

Incluye los restos humanos y residuos anatómicos de entidad suficiente, procedentes de abortos, mutilaciones y operaciones quirúrgicas, cuya gestión queda regulada por el Decreto 2263/1974, del 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria.

❖ **Grupo V. Residuos químicos.**

Son aquellos residuos caracterizados como peligrosos por su contaminación química, de acuerdo con el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.

Son gestionados internamente por la UPRL mediante el procedimiento PoUPRL-GRP.

❖ **Grupo VI. Residuos citostáticos.**

Son aquellos residuos compuestos por restos de medicamentos citostáticos y todo material que haya estado en contacto con ellos, que presentan riesgos carcinogénicos, mutagénicos y teratogénicos.

Son gestionados internamente por la UPRL como productos químicos peligrosos mediante el procedimiento PoUPRL-GRP.

❖ **Grupo VII. Residuos radiactivos.**

Son aquellos residuos contaminados por sustancias radiactivas, cuya eliminación es competencia exclusiva de la “Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, Sociedad Anónima” (ENRESA), de acuerdo con el Real Decreto 1522/1984, de 4 de julio por el que se autoriza la constitución de la "Empresa Nacional de Residuos Radioactivos, Sociedad Anónima" (ENRESA).



TABLA DE EJEMPLOS

Residuos municipales

residuos propios de la actividad sanitaria

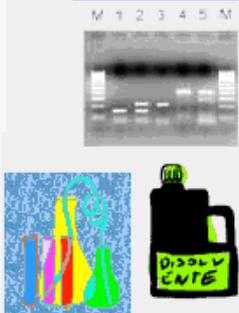
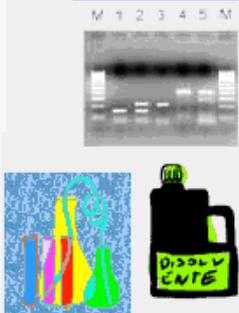
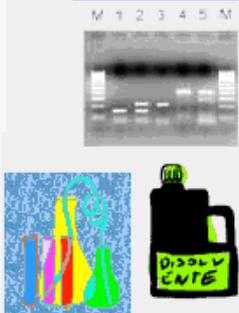
Residuos sin riesgo		Residuos de riesgo					
Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV				
			<table border="1"> <tr> <th>Citotóxicos</th> <th>Otros residuos Químicos</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Citotóxicos	Otros residuos Químicos		
Citotóxicos	Otros residuos Químicos						
							
							
Bolsas de basura habituales, contrata de limpieza	Bolsas de basura verdes de polietileno de galga 69 + galga 200. Contrata de limpieza	Recipientes acreditados rígidos, gestor externo contratado	Recipientes recomendados por UPRL para productos químicos.				

Tabla 1

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
Página 14 de 34		

EJEMPLOS DE RESIDUOS	TIPO DE RESIDUO	TRATAMIENTO / GRUPO
Geles de acrilamida, de agarosa, microcolumnas, viales, puntas con productos químicos	RESIDUO SÓLIDO CON PRESENCIA O EN CONTACTO CON PRODUCTO QUÍMICO PELIGROSO	Ver PoUPRL-GRP Materiales sólidos contaminados (RP-grupo 6)
Placas de cultivo de agentes biológicos no patógenos*	RESIDUO SANITARIO GRUPO II	Autoclavado voluntario Bolsa de galga 69 + bolsa galga 200 y como residuo sólido urbano
Placas de cultivo de agentes biológicos patógenos (del grupo 2, 3 y 4). Cultivos OMG sin clasificar	RESIDUO SANITARIO GRUPO III	Autoclavado recomendado Recipiente homologado negro de 30 o 60 litros, almacén
Cultivos líquidos de agentes biológicos no patógenos	RESIDUO SANITARIO GRUPO II	Tratamiento con lejía 1:10 + 30 min desecho por desagüe red saneamiento
Cultivos líquidos de agentes biológicos patógenos	RESIDUO SANITARIO GRUPO III	Tratamiento con lejía 1:10 + 30 min en el mismo recipiente Recipiente homologado negro de 30 o 60 litros, almacén
Bisturís, puntas, portas, que no han estado en contacto con agentes biológicos	NO RESIDUO SANITARIO	Reciclaje, autoclavado
Bisturís, puntas, portas, en contacto con agentes biológicos patógenos o no	RESIDUO SANITARIO GRUPO III	Recipiente homologado amarillo de 5 o 10 litros, almacén 1 mes
Sudarios, vendas, gasas, ropas, materiales de un solo uso contaminados con fluidos corporales de pacientes o animales no infecciosos	RESIDUO SANITARIO GRUPO II	Bolsa de galga 69 + bolsa galga 200 y como residuo sólido urbano
Sudarios, vendas, gasas, ropas, materiales de un solo uso contaminados con fluidos corporales de pacientes o animales infecciosos	RESIDUO SANITARIO GRUPO III	Recipiente homologado negro de 30 o 60 litros, almacén
Tubos de sangre de menos de 100 ml, restos de fluidos biológicos de menos de 100 ml, de pacientes o animales no infecciosos	RESIDUO SANITARIO GRUPO II	Tratamiento con lejía 1:10 + 30 min desecho por desagüe red saneamiento
Tubos de sangre de más de 100 ml, restos de fluidos biológicos de más de 100 ml, de pacientes o animales no infecciosos	RESIDUO SANITARIO GRUPO III	Tratamiento con lejía 1:10 + 30 min en el mismo recipiente Recipiente homologado negro de 30 o 60 litros, almacén
Tubos de sangre o restos de fluidos biológicos de pacientes o animales infecciosos	RESIDUO SANITARIO GRUPO III	Tratamiento con lejía 1:10 + 30 min en el mismo recipiente Recipiente homologado negro de 30 o 60 litros, almacén
Restos anatómicos humanos identificables, de entidad suficiente (fetos, dedos, brazos, orejas, etc.)	RESIDUO SANITARIO GRUPO IV	Reglamento Policía Mortuoria
Restos anatómicos humanos no identificables, restos de órganos	RESIDUO SANITARIO GRUPO III	Recipiente homologado negro de 30 o 60 litros, almacén
Animales de producción agrícola y ganadera muertos y no sacrificados para consumo humano; animales muertos que en inspección veterinaria en su sacrificio presenten síntomas de enfermedades transmisibles al hombre y a los animales; animales de granja que hayan muerto durante su transporte	RESIDUO MER	Contenedores residuos MER

Tabla 2

* No patógeno: agente biológico del grupo 1 de riesgo según el RD 664/97 que no implica medidas de contención

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos	Código: PoUPRL-GRS
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
		Página 15 de 34

6.2 GESTIÓN INTERNA DE RESIDUOS SANITARIOS

6.2.1. GENERACIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS

La gestión interna de los residuos sanitarios del grupo II y III empieza en el lugar de generación de éstos siguiendo las siguientes premisas:

❖ Minimización: Intentar, dentro de lo posible, generar la menor cantidad de residuos sanitarios, ya sea mediante:

- Separación: durante el trabajo cotidiano, se procurará no mezclar los diferentes tipos de residuos sanitarios que se produzcan, ya que su mezcla supone gestionarlos como aquel más peligroso.
 - Reducción: Usando técnicas en las que se generen menos residuos
 - Reutilización: del material reciclable que se pueda descontaminar

❖ Eliminación del peligro: En el propio punto de generación mediante procedimientos normalizados de descontaminación y esterilización que los conviertan en residuos asimilables a urbanos (previa autorización de la UPRL). Ver Anexo 3

6.2.2. IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS

Se identificarán y separarán los residuos sanitarios como pertenecientes a los grupos II o III. La identificación del residuo se realiza en la acción del envasado ya que estos son específicos para cada grupo y llevan etiqueta de riesgo biológico.



No obstante, para conseguir la trazabilidad del residuo, cada contenedor se marcará con la clave de control que proporciona la base de datos de gestión de residuos sanitarios (ver apartado 6.2.9).

6.2.3. ENVASADO DE RESIDUOS SANITARIOS

Los residuos de los grupos II y III se recogerán en bolsas y recipientes cuyas características técnicas se adaptarán a los criterios siguientes:

- a. Estanqueidad total.
- b. Opacidad a la vista.
- c. Resistentes a la rotura.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos	Código: PoUPRL-GRS
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 4
	Fecha: 31/05/2016	
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Página 16 de 34

- d. Asepsia total en su exterior.
- e. Ausencia total en su exterior de elementos sólidos, punzantes y cortantes.
- f. Volumen no superior a 70 litros.
- g. Cierre especial hermético de fácil apertura y que no pueda abrirse de forma accidental.

Los residuos del grupo III deberán acumularse separadamente de todos los demás tipos de residuos, en envases exclusivos para este grupo.

Los residuos del grupo II se recogerán en sus envases específicos desechándose con los residuos urbanos. Si no fuese posible separarlos de los del grupo III durante el proceso de trabajo diario, al acumularse junto con los del grupo III en el mismo envase, se tratarán todos como si fueran del grupo III.

Envases específicos:

❖ Los residuos incluidos en el grupo II, residuos sanitarios no específicos, se depositarán en bolsas de color verde, de polietileno, con galga 69, homologadas según la norma UNE 53-147-85, que se instalarán en cada dependencia en que se produce este tipo de residuo.

Dichas bolsas se introducirán en otras bolsas mayores, también de polietileno, de color verde, con galga 200 del tipo 6 de la norma UNE 53-147-85 y se eliminará utilizando los contenedores de residuos urbanos.



- ❖ Los residuos del Grupo III se depositarán en uno de los siguientes tipos de recipientes:
 - a) Envases rígidos
 - b) Envases semirrígidos: su volumen no será superior a 60 litros
 - c) Envases no rígidos: Si se trata de bolsas de plástico, se utilizará doble bolsa de galga mínima 400. Volumen no superior a 80 litros.

Estos envases rígidos los proporcionará la empresa gestora de residuos sanitarios y todos deberán cumplir las siguientes exigencias:

- Libre sustentación (excepto las bolsas).
- Opacos, impermeables y resistentes a la humedad.
- Con resistencia adecuada a la carga estática.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
Página 17 de 34		

- No generarán emisiones tóxicas por combustión.
- Llevar el color rojo identificativo.
- Resistentes a la perforación interna o externa para residuos sanitarios punzantes y/o cortantes.

La recogida de residuos de sangre, hemoderivados y otros líquidos corporales del grupo III, se hará en envases rígidos o semirrígidos.

La recogida de residuos punzantes y/o cortantes se hará en envases resistentes a la perforación interna o externa y con libre sustentación.

En la Universidad de Zaragoza existen 2 tipos de contenedores para residuos biológicos, que suministra la empresa gestora:

- contenedores pequeños amarillos con tapa roja, asa y señal de riesgo biológico (símbolo rojo)



- contenedores negros de 30 o 60 litros, con señal de riesgo biológico (símbolo rojo).



Cuando la empresa retira el contenedor lleno de residuos deja otro vacío de iguales características.

Ninguno de estos contenedores se pueden abrir una vez han sido cerrados debido a su cierre hermético. Los contenedores son de un solo uso.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
Página 18 de 34		

6.2.4. ETIQUETADO DE RESIDUOS SANITARIOS

La identificación externa de los recipientes destinados a la recogida de los distintos tipos de residuos será la siguiente:

- a) Los residuos clasificados dentro del Grupo II no precisarán rótulo de identificación.
- b) Para los residuos clasificados dentro del Grupo III, el rótulo de precaución «Residuos de riesgo».

Los recipientes de los residuos del Grupo III que proporciona el gestor ya van etiquetados y señalizados de manera normalizada.

6.2.5. TRANSPORTE INTERNO DE RESIDUOS SANITARIOS

El transporte interno de los residuos sanitarios debe responder a criterios de asepsia, inocuidad y seguridad.

Los recipientes se trasladarán al almacén general de cada edificio o a la zona de almacenamiento específica de cada departamento si no existiera tal almacén, a la espera de la recogida por el gestor. Se trasladarán convenientemente cerrados.

Los contenedores o estructuras de soporte y sistemas de transporte que se utilicen han de limpiarse en lugares adecuados con agua a presión y detergentes. Se desinfectarán después de cada operación si han contenido residuos de riesgo. Es recomendable que, tanto los sistemas de transporte como los contenedores, sean estructuras sin rincones, que faciliten al máximo el proceso de limpieza.

Dentro de la estructura o carro de transporte no se comprimirán las bolsas para poder transportar mayor cantidad en un solo trayecto.

La circulación vertical de residuos sanitarios se realizará, en horarios establecidos, mediante ascensores y/o montacargas, que deberán ser limpiados y desinfectados después de cada operación de traslado de residuos. En cada Facultad se determinará un horario a primera o última hora de la jornada y un recorrido vertical para la circulación de residuos sanitarios, a fin de evitar el contacto con el público.

El personal que transporte los residuos llevará guantes y ropa adecuada para este trabajo.

Se cumplirá además con lo dispuesto en el RD 664/97, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

6.2.6. ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SANITARIOS

Los residuos sanitarios se podrán almacenar en el mismo edificio durante un período máximo de 72 horas, que se ampliará a una semana si el lugar destinado para almacenarlos dispone de un sistema de

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos	Código: PoUPRL-GRS
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
		Página 19 de 34

refrigeración (temperatura máxima 4 °C). Quedan exceptuados los residuos cortantes y punzantes, que podrán ser almacenados durante un mes como máximo.

Es recomendable que todos los centros generadores de Residuos Sanitarios del grupo III dispongan de un lugar de almacenamiento debidamente señalizado, a cargo del cual haya una persona responsable, y que los residuos generados en las diferentes zonas del centro sean transportados a este almacén general, con una periodicidad máxima de 12 horas.

El almacén tendrá que estar ventilado, bien iluminado, debidamente señalizado, acondicionado para poder desinfectarlo y limpiarlo, y situado de manera que no pueda afectar a espacios vecinos.

El almacén estará protegido de la intemperie, de las temperaturas elevadas y de los animales, insectos, etc.

El almacén deberá poderse cerrar y tener fácil acceso, y este sólo se permitirá al personal autorizado por la UPRL y por el responsable del almacén.

Esta zona de almacenamiento de residuos sanitarios, tendrá un tamaño y unas características acordes con el volumen de residuos generados en el centro y podrá ser desde un arcón congelador o nevera, como mínimo, hasta un almacén refrigerado.

La ubicación, capacidad y características técnicas de esta zona será responsabilidad de cada centro. La UPRL asesorará sobre estas características mínimas que deben de cumplir para que el almacenamiento sea seguro y dará el visto bueno al espacio elegido para tal fin.

En cada laboratorio generador de residuos sanitarios, existirá un contenedor adecuado en la zona donde se vayan generando. No se acumularán grandes cantidades de residuos sanitarios en el laboratorio, sino que se irán llevando al almacén central de residuos sanitarios una vez se llenen los envases.

No se han de dejar bolsas ni recipientes de residuos en lugares no previstos, si no es la zona donde se han producido, o bien en el almacén.

No se almacenarán las bolsas unas encima de la otras; las bolsas deberán colocarse una al lado de la otra sobre una superficie horizontal.

Ningún residuo sanitario del grupo III podrá guardarse en la zona de almacenamiento sin la autorización del responsable, sin su clave de control y sin rellenar la ficha correspondiente del libro de residuos sanitarios (Anexo 4) de la base de datos.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
Página 20 de 34		

6.2.7. TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS

Los **residuos del grupo III** se almacenarán en un lugar adecuado y serán retirados exclusivamente por el gestor autorizado.

Los residuos de grupo III podrán ser autoclavados en el punto de generación con objeto de minimizar o reducir los riesgos para los trabajadores. Esta medida no exime de su gestión como residuos peligros por gestor autorizado. La universidad de Zaragoza no está dada de alta como gestor autorizado.

En caso de utilizar este procedimiento de autoclavado, será necesario que los residuos se depositen en bolsas específicas para autoclave y que estas vayan dentro de los contenedores apropiados para su transporte interno hasta el laboratorio donde se encuentre el autoclave. Una vez allí se los someterá a la esterilización adecuada y se volverán a depositar en los contenedores negros de riesgo biológico. Estos serán llevados al almacén de residuos sanitarios del centro o a la zona del departamento destinada a este fin.

Ya que este procedimiento se considera una gestión interna del residuo, en el caso de utilizar el autoclavado la UPRL podrá solicitar la documentación siguiente:

- procedimiento por escrito de las operaciones de autoclavado con las condiciones de presión, temperatura y tiempo óptimas
- constancia documental de las inspecciones a las que se somete periódicamente el aparato de autoclave por una empresa externa (libro de registro de las siguientes pruebas: prueba hidráulica, inspección interior y exterior y timbrado de válvula de seguridad) según marca la legislación para aparatos a presión (sin ITC a partir de una presión $> 0,5 \text{ Kg/cm}^2$ si $P \times V \geq 10$, E.I.C.) Reglamento de aparatos a presión (RD 1244/79) y Artículos 6, 12, 13, 15, 18, 19 y 30 del anexo VIII del R de AP (decreto 2/443/1969).
- prueba de cultivo para poder comprobar que el procedimiento es el adecuado, está normalizado y que se cumple con los mismos requisitos que un gestor externo.

Los **residuos del grupo II** podrán:

- asimilarse a residuos sólidos urbanos si van en bolsas de polietileno de color verde, con galga 69, homologadas y se introducen en otras bolsas de polietileno mayores, de color verde, con galga 200.
- si se sospecha que estos residuos pueden generar algún riesgo en su almacenamiento hasta que sean eliminados, podrán ser autoclavados y luego depositados en las dos bolsas de galga 69 y galga 200 para desecharse como residuos sólidos urbanos.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos	Código: PoUPRL-GRS
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
		Página 21 de 34

- excepcionalmente, cuando no sea posible separarlos de los del grupo III durante el trabajo diario podrán gestionarse como los del grupo III.

6.2.8. RETIRADA DE RESIDUOS SANITARIOS

La empresa gestora de los residuos sanitarios retirará de cada centro como mínimo una vez a la semana los residuos generados del grupo III, en los envases específicos que ellos mismos aportan al retirar los usados.

Las operaciones de carga y descarga de los contenedores las realizará el gestor con las debidas garantías de seguridad, limpieza y agilidad, utilizándose los espacios y medios necesarios para cumplir estas garantías.

6.2.9. GESTIÓN INFORMÁTICA DE RESIDUOS SANITARIOS

Cada departamento generador de residuos sanitarios, a petición de la UPRL, nombrará a una o varias personas para hacerse cargo de la gestión de éstos. A la base de datos de residuos sanitarios sólo podrán acceder estas personas mediante clave personal que proporcionará la UPRL a cada responsable.

Existirá un listado de responsables de la gestión interna de residuos actualizado por la UPRL.

En esta base de datos existen unas fichas de residuos biológicos (Anexo 4) que deben ser rellenadas por el responsable, con una serie de campos obligatorios que se describen más abajo.

Después de que el responsable rellene la ficha de residuos colocará la clave de control con rotulador en el envase.

FORMA DE RELLENAR LA FICHA DE RESIDUOS BIOLÓGICOS:

Centro: El que corresponda según lista desplegable

Departamento: Se escribirá el nombre del Departamento

Responsable de la generación: Persona que ha producido el residuo

Laboratorio: Nombre o número de laboratorio

Persona que lo deposita: Aparecerá un desplegable en el que sólo estarán las personas que están nombradas como responsables de la gestión del Departamento

Características del residuo: Se escribirá el tipo de residuo de que se trate, (cortantes y punzantes, placas de cultivo, tubos de sangre, etc.) con el agente biológico que pueda tener.

Envase: Contenedor negro o contenedor amarillo

Volumen del envase: 1 litro, 5 litros, 30 litros o 60 litros

Clave: El programa la pone automáticamente. Se utilizará posteriormente para poner en el envase.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos	Código: PoUPRL-GRS
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
		Página 22 de 34

Fecha de recepción: El programa la pone automáticamente.

Para acceder al programa informático de gestión interna de RS por primera vez se deberán seguir los siguientes pasos:

- tener instalado en el ordenador el programa FILE MAKER PRO versión 7 a 11.
- abrir el programa File Maker
- abrir un archivo existente
- anfitriones
- especificar anfitrión
- meter el número de IP: 155.210.12.154, y añadir la entrada a la lista de anfitriones
- saldrá el desplegable de bases de datos que existen en este servidor
- elegir la base de datos: Residuos UPRL_Residuos_Sanitarios, y abrir
- pedirá nombre de cuenta y contraseña; introducirla
- se abrirá la base de datos con la presentación “Ficha de residuos biológicos”. Para rellenar, abrir siempre un registro nuevo del menú o duplicar alguno ya existente si el siguiente va a ser igual para acelerar la introducción de datos, pero leer siempre las notas marginales de la UPRL.

6.3 *GESTIÓN EXTERNA DE RESIDUOS SANITARIOS*

La Universidad de Zaragoza contratará a una empresa externa como gestor autorizado para la prestación del servicio de recogida y gestión de los residuos sanitarios producidos, con arreglo a lo dispuesto en la legislación vigente.

Esta empresa estará en disposición de la correspondiente autorización administrativa, emitida por el Departamento de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de Aragón, para la realización de actividades de gestión de residuos sanitarios, conforme a la Ley 22/2011.

El gestor de residuos entregará todos los documentos que se precisen y generen en la cesión de residuos sanitarios por parte de la Universidad a su empresa, debidamente cumplimentados, indicando el tratamiento posterior al que someterán.

Los residuos del grupo III se someterán al procedimiento de gestión que el gestor considere más adecuado para asegurar que se eliminan todas las formas vegetativas de las bacterias, micobacterias, hongos y esporas de hongos, así como los virus. Todas estas operaciones estarán documentadas.

Se podrán autoclavar para luego triturarlos y asimilarlos a residuos urbanos en un vertedero controlado o se podrán incinerar, siempre y cuando sea llevada a cabo por empresas autorizadas que ofrezcan toda la garantía de no contaminar el medio ambiente, según la Orden 18 de octubre de 1976 (M. Ind., B.O.E. 3.12.1976, rect. 23.2.1977), sobre Prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
Página 23 de 34		

industrial, y el Real Decreto-legislativo 1302/86 de 28.6, (M. Obras Púb., B.O.E. 30.6.1986) sobre Evaluación de impacto ambiental.

Los residuos del grupo II se tratarán y eliminarán como residuos asimilables a los urbanos.

6.4 DOCUMENTACIÓN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS

Documento de solicitud de admisión de residuos sanitarios: La Universidad de Zaragoza solicitará a la empresa gestora de residuos sanitarios la admisión de la cantidad variable de residuos que genera. Esta solicitud se realizará cada vez que cambien las condiciones del contrato o se cambie de gestor.

Documento de aceptación de residuos sanitarios: El gestor rellenará el documento de aceptación de los residuos sanitarios que la Universidad de Zaragoza le ceda. Este documento será de la misma duración que la solicitud de admisión.

Documento de control y seguimiento o documento de identificación: El gestor se convertirá en titular de los residuos sanitarios a la recepción de los mismos, mediante la formalización del documento de control y seguimiento de cada retirada. El centro productor del residuo sellará este documento.

Albarán o carta de porte: Elaborado por el gestor externo, en él vienen los datos del transportista. El centro productor del residuo sellará este documento.

Declaración anual: con los datos de los documentos de control y seguimiento la Universidad de Zaragoza elaborará un documento de Declaración anual, que se remitirá al Departamento de Medio Ambiente antes del día 1 de marzo de cada año. Esta documentación en el contrato se le exigirá al gestor que la realice él mismo.

Certificado de Eliminación de Residuos Sanitarios: La empresa gestora de residuos sanitarios mandará un certificado de los residuos retirados de cada Facultad comunicando el tratamiento posterior al que se han sometido.

Memoria anual de actividades de gestión de residuos sanitarios: La empresa gestora de residuos sanitarios elaborará una memoria anual de las actividades realizadas para la Universidad de Zaragoza.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
Página 24 de 34		

7. RESPONSABILIDADES

7.1 *RESPONSABLE DE LA GENERACIÓN*

Todo el personal responsable de la generación de residuos sanitarios deberá seguir las premisas del punto 6.2.1 para intentar minimizar la cantidad de estos, siguiendo en todo momento las normas de seguridad e higiene en el trabajo y las buenas prácticas de laboratorio.

Clasificará, envasará y almacenará correctamente los residuos sanitarios que genere. Desinfectará además todo el material reutilizable que haya estado en contacto con residuos del grupo III y las instalaciones.

7.2 *RESPONSABLE DEL ALMACÉN DEL CENTRO*

La persona responsable del almacén residuos sanitarios del centro, si es que existiera, será el administrador del centro. Será responsable de controlar al personal que entra al almacén.

Firmará o sellará el documento de control y seguimiento de los residuos y el albarán / carta de portes.

Conjuntamente con la UPRL controlará el estado de limpieza del almacén general y planificará las desinfecciones y las desinsectaciones o desratizaciones periódicas que se estimen convenientes.

7.3 *RESPONSABLE DE LA GESTIÓN INTERNA EN LOS DEPARTAMENTOS*

Comprobará el correcto envasado y almacenamiento de los residuos de su departamento. Verificará que los envases se encuentran herméticamente cerrados y que las bolsas son también las adecuadas. Deberá además rellenar la ficha de residuos introduciendo sus datos en el programa informático, determinando el número de envases y su volumen. Se indicará el agente biológico patógeno cuando sea conocido. Pondrá la clave de control en el envase.

Controlará que estos son llevados al punto de recogida (almacén de centro).

7.4 *UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.*

La UPRL vigilará el cumplimiento de las disposiciones aplicables a la clasificación, la recogida, el almacenaje y la cesión de los residuos sanitarios al transportista autorizado.

Vigilará periódicamente el estado de los almacenes para comprobar que todo funciona correctamente.

Como gestor interno, la UPRL consultará la información recogida en el libro de residuos y realizará las investigaciones de los incidentes que puedan surgir en las retiradas o en la gestión.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
Página 25 de 34		

Enviaré toda la documentación necesaria al gestor autorizado y concretaré con la empresa los días en los que se realizará la recogida de los residuos, así como la ruta a seguir por los centros. Planificaré además las retiradas extraordinarias, si se diera el caso.

Informaré al personal del laboratorio generador de residuos sanitarios de los riesgos asociados a estos y la forma de prevenirlos, en cumplimiento de la Ley de prevención.

En todo momento, la UPRL asesorará al personal universitario sobre la aplicación de este procedimiento en cualquiera de sus puntos, facilitará la información y la formación necesaria, resolverá los problemas puntuales que pudieran surgir, y mantendrá actualizada toda la documentación.

Si se produce algún incidente en la retirada o en el almacén, gestionaré las medidas correctoras.

Si así lo requiere la Administración competente, enviaré las informaciones y los datos que les sean solicitados a cerca de la gestión interna o externa de estos residuos.

7.5 *GESTOR EXTERNO*

La empresa que la Universidad de Zaragoza contrata cada año como gestor autorizado para la retirada de residuos sanitarios, es la responsable de realizar las retiradas en los términos que marca la legislación vigente y de cumplir con los términos de su contrato.

El gestor externo podrá no aceptar los residuos sanitarios que no cumplan las condiciones de envasado del apartado 6.2.3.

Proporcionaré los envases necesarios y adecuados para efectuar la próxima retirada de residuos sanitarios.

El gestor formalizará la memoria anual de actividades de gestión de residuos sanitarios con la Universidad de Zaragoza, en la que indicará los tratamientos a los que ha sometido a los residuos.

7.6 *CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN*

7.5.1.- LISTA DE RESPONSABLES DE DEPARTAMENTO GESTIÓN INTERNA

La UPRL mantendrá actualizada una lista de responsables de la gestión interna de residuos sanitarios de los departamentos generadores y se guardará en la carpeta de gestores internos de residuos.

7.5.2.- LIBRO DE RESIDUOS

Se dispone de un libro de residuos sanitarios que está formado por las “fichas de residuos” en soporte informático (Anexo 4).

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
Página 26 de 34		

La UPRL podrá acceder en todo momento como administrador a la base de datos de residuos en intranet.

La información que contiene esta base de datos se guardará durante 5 años como mínimo.

7.5.3.- DOCUMENTOS DE GESTIÓN

La UPRL guardará al menos durante cinco años los documentos de gestión que se generen en las retiradas de residuos sanitarios. Esto es:

- ◆ solicitud anual de admisión de los residuos sanitarios
- ◆ documento de aceptación de la empresa gestora
- ◆ los documentos de control y seguimiento que queden en poder de la UPRL o las cartas de portes / albarán
 - ◆ las declaraciones anuales de retiradas de residuos
 - ◆ La memoria anual de las actividades realizadas por el gestor externo
 - ◆ Los certificados del tratamiento al que son sometidos los residuos sanitarios por la empresa gestora

8. REFERENCIAS Y FORMATOS

8.1 REFERENCIAS

Lista de residuos peligrosos aprobada por el RD 952/97 (Orden MAM/304/2002).

RD 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, Reglamento para su ejecución.

Anexo de la Orden ECO/1449/2003.

Real Decreto 2224/1993, sobre normas sanitarias de eliminación y transformación de animales muertos y desperdicios de origen animal y protección frente a los agentes patógenos en piensos de origen animal, artículo 3.

Real Decreto 1911/2000, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiformes transmisibles.

Real Decreto 100/2003, de 24 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1911/2000, de 24 de noviembre, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiformes transmisibles y Orden Pre/1868/2006 de 9 de junio, por la que se modifica el anexo IV de este Real Decreto.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	<p align="center">Procedimientos</p> <p align="center">Unidad de Prevención de Riesgos Laborales</p>	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	<p align="center">Gestión de residuos sanitarios en la UZ</p>	Fecha: 31/05/2016
Página 27 de 34		

Ley 22/2011 de 28 de julio de residuos y suelos contaminados.

Anexo 1 del Decreto 29/1995 de 21 de febrero, de la DGA, de gestión de residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Ley 42/1975 de 19 de noviembre, sobre desechos y residuos sólidos urbanos, artículos 2 y 3, y Real Decreto Legislativo 1163/86 de 13 de junio, por el que se modifica la ley 42/1975.

Decreto 2263/1974, del 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria.

Real Decreto 1522/1984, de 4 de julio por el que se autoriza la constitución de la "Empresa Nacional de Residuos Radioactivos, Sociedad Anónima" (ENRESA).

Norma UNE 53-147-85 referente a la homologación de las bolsas de color verde de polietileno con galga 69, y a las bolsas de polietileno de color verde con galga 200 del tipo 6.

Reglamento de aparatos a presión (RD 1244/79) y Artículos 6, 12, 13, 15, 18, 19 y 30 del anexo VIII del R de AP (decreto 2/443/1969).

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden 18 de octubre de 1976 (M. Ind., B.O.E. 3.12.1976, rect. 23.2.1977), sobre Prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial, y el Real Decreto- legislativo 1302/86 de 28.6, (M. Obras Púb., B.O.E. 30.6.1986) sobre Evaluación de impacto ambiental.

Procedimiento de gestión de residuos peligrosos: PoUPRL-GRP.

8.2 *FORMATOS*

-1: Ficha de residuos,

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
Página 28 de 34		

9. HISTORIAL DE REVISIONES

FECHA	Nº DE EDICION	MODIFICACIONES
1 de septiembre de 2003	0	Elaboración
18 de mayo de 2005	1	Revisión Legislación Difusión
1 de septiembre de 2007	2	Introducción en nuevo formato Modificación campo de aplicación Revisión Legislación Tablas de ejemplos Cambio etiquetado Gestión informática (Libro de residuos) Modificación responsabilidades Modificación lista de distribución Modificación revisión y aprobación
17 de junio de 2008	3	Cambio FPO-Org2-Ed1 Cambio organizativo en la UPRL Introducción nuevos anexos Revisión responsable UPRL
31 de mayo de 2016	4	Cambio de formato de procedimiento Eliminación de responsables Eliminación de formatos Eliminación de anexos

10. ANEXOS

Anexo 1: Precauciones universales

Anexo 2: Enfermedades infecciosas transmisibles por agentes patógenos contenidos en los residuos sanitarios infecciosos (Grupo III)

Anexo 3: Desinfección y esterilización correcta de instrumentos y superficies

Anexo 4: Ficha del libro de residuos biológicos

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
Página 29 de 34		

ANEXO 1

PRECAUCIONES UNIVERSALES

Vacunación (inmunización activa)

Debe vacunarse todo el personal que tenga contacto, tanto directo como indirecto, con la sangre u otros fluidos biológicos de personas infectadas. Dado que no es posible disponer de una información fidedigna al respecto, se consideran todas las muestras como susceptibles de ser infecciosas.

Normas de higiene personal

Existe un conjunto de normas de higiene personal a seguir por los trabajadores:

- ❖ Cubrir heridas y lesiones de las manos con apósito impermeable, al iniciar la actividad laboral.
- ❖ Cuando existan lesiones que no se puedan cubrir, debe evitarse el contacto directo.
- ❖ El lavado de manos debe realizarse al comenzar y terminar el trabajo y después de realizar cualquier operación que puede implicar el contacto con material infeccioso. Dicho lavado debe realizarse con agua y jabón líquido.
- ❖ En situaciones especiales deben emplearse sustancias antimicrobianas. Tras el lavado de las manos éstas deben secarse con toallas de papel desechables o corriente de aire.
- ❖ No comer, beber ni fumar.
- ❖ No realizar operaciones que pudieran presentar riesgo de entrada de fluidos contaminados por vía digestiva. Debe evitarse el pipeteo o aspiración de líquidos con la boca.
- ❖ En los retretes y aseos existirán productos para la limpieza ocular y antisépticos para la piel.

Elementos de protección de barrera

Los trabajadores cuando entren en contacto con residuos infecciosos deberán utilizar rutinariamente los elementos de protección (barrera) apropiados. Los más característicos son los siguientes:

- **Guantes**

Es recomendable establecer como norma general el uso continuado de guantes en todas las operaciones con fluidos biológicos potencialmente contaminados

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos	Código: PoUPRL-GRS
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
		Página 30 de 34

- **Mascarillas y protección ocular**

Debe emplearse en aquellos casos en los que, por la índole del procedimiento a realizar, se prevea la producción de salpicaduras de sangre u otros fluidos corporales que afecten las mucosas de ojos, boca o nariz.

- **Batas**

Se utilizarán cuando pueda haber un contacto con sangre u otros fluidos orgánicos que puedan afectar a la ropa de trabajo.

Cuidado con los objetos cortantes y punzantes

Se tomarán precauciones en la utilización de material cortante y agujas durante y después de su utilización, así como en los procedimientos de limpieza y de eliminación.

No se encapsularán agujas ni objetos cortantes ni punzantes, ni se someterán a ninguna manipulación que no sea imprescindible excepto la de su introducción en los contenedores de residuos biológicos.

Los objetos punzantes y cortantes (agujas, jeringas y otros instrumentos afilados) deben ser depositados en contenedores apropiados con tapa de seguridad, para impedir su pérdida durante el transporte, estando estos contenedores cerca del lugar de trabajo y evitando su llenado excesivo.

Cualquier parte de un instrumento que haya estado en contacto con sangre, fluidos biológicos, tejidos o cultivos, debe considerarse contaminada. La parte exterior del instrumento en la zona del muestreo, el recipiente en el que la muestra se haya transferido y el del residuo del líquido efluente, deben considerarse contaminados, incluso aunque no exista evidencia visible, al igual que cualquier área donde pudiera haber ocurrido un derrame de una muestra.

Debe prestarse especial atención a la contaminación cruzada, especialmente por la utilización de guantes de forma indiscriminada o incorrecta. Téngase en cuenta que cualquier parte de un instrumento puede haberse contaminado por haber estado en contacto con guantes a su vez contaminados. En consecuencia, después de manipular con los guantes sólo partes específicas del instrumento, deben quitarse (de dentro a fuera) antes de tocar cualquier parte no contaminada, no colocándolos encima de la mesa de trabajo, o zonas no contaminadas del laboratorio. Tampoco tocarse la cara ni otra parte del cuerpo con los guantes. Deben eliminarse como residuo sanitario.

Siempre que sea posible, antes de realizar cualquier mantenimiento o reparación, la zona en que se va a trabajar debería ser descontaminada.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	<p align="center">Procedimientos</p> <p align="center">Unidad de Prevención de Riesgos Laborales</p>	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	<p align="center">Gestión de residuos sanitarios en la UZ</p>	Fecha: 31/05/2016
Página 31 de 34		

ANEXO 2

ENFERMEDADES INFECCIOSAS TRANSMISIBLES POR AGENTES PATÓGENOS CONTENIDOS EN LOS RESIDUOS SANITARIOS INFECCIOSOS (GRUPO III)

- Cólera
- Fiebre hemorrágica causada por virus
- Brucelosis
- Difteria
- Meningitis, encefalitis
- Fiebre Q
- Muermo
- Tuberculosis activa
- Hepatitis vírica
- Tularemia
- Fiebre tifoidea
- Lepra
- Ántrax
- Fiebre paratifoidea A, B y C
- Peste
- Poliomiелitis
- Disentería bacteriana
- Rabia
- Sida

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
Página 32 de 34		

ANEXO 3

DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN CORRECTA DE INSTRUMENTOS Y SUPERFICIES

Desinfección

El producto desinfectante debe tener un amplio espectro de actividad y una acción rápida e irreversible, presentando la máxima estabilidad posible a ciertos agentes físicos, no debiendo deteriorar los objetos que se han de desinfectar ni tener un umbral olfativo alto ni especialmente molesto. El producto se debe poder aplicar de forma que no presente toxicidad aguda o crónica a animales y al hombre que puedan entrar en contacto con él.

Se deberán adoptar medidas de protección y prevención adecuadas y seguir las instrucciones de aplicación contenidas en la etiqueta y ficha de seguridad.

En función de los microorganismos manipulados, se redactarán instrucciones de desinfección en las que consten los desinfectantes y diluciones a las que se deban emplear siguiendo las instrucciones del fabricante.

Esterilización

Con la esterilización se produce la destrucción de todos los gérmenes, incluidos esporas bacterianas, que pueda contener un material. Se debe recordar que, en ciertos casos, las piezas de los instrumentos son sometidos a la acción de soluciones detergentes o antisépticas para eliminar o diluir restos orgánicos. Dado que este paso no es una verdadera desinfección, si ésta se considera necesaria, debe esterilizarse la pieza empleando alguno de los procedimientos que se listan a continuación

- Esterilización por calor húmedo bajo presión (autoclave)
- Esterilización por calor seco y microondas
- Radiaciones UV
- Esterilización con líquidos y vapores químicos (formaldehído u óxido de etileno que tienen acción bactericida de 30 a 80 grados).
- Esterilización por plasma

Descontaminación de centrifugas en caso de rotura

Si se detecta que se ha roto un tubo en el interior de una centrifuga estando en marcha el aparato, debe interrumpirse la centrifugación y no abrirla hasta transcurridos unos 30 minutos. Si el problema se

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Procedimientos Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
	Gestión de residuos sanitarios en la UZ	Fecha: 31/05/2016
Página 33 de 34		

descubre cuando el instrumento se ha parado, debe cerrarse y esperar los 30 minutos. El objetivo de esta espera es dar tiempo a que se sedimente el posible bioaerosol formado.

La recolección de los trozos de vidrio debe llevarse a cabo con guantes resistentes y empleando si es posible pinzas y torundas de algodón. El material recogido se considera biopeligroso y debe tratarse o eliminarse según los procedimientos establecidos.

Debe limpiarse cuidadosamente la cubeta y el rotor de la centrifuga empleando un desinfectante; si es factible, el rotor debe sumergirse en el desinfectante durante un tiempo prolongado. Posteriormente se limpian con agua y detergente. Dado el tipo de material habitual no es conveniente emplear hipoclorito (lejía) como desinfectante, ya que podría dañar el instrumental.

Si se emplean cestillos de seguridad para el material biopeligroso, es conveniente abrirlos en cabinas de seguridad biológica, colocando el tapón del cestillo sin forzarlo y desinfectar o esterilizarlo.

Descontaminación antes de realizar el servicio. Todos los instrumentos deberían ser descontaminados antes de que sea realizado el mantenimiento, servicio, o reparación en el laboratorio, o antes de su envío a cualquier otra instalación. El orden de operaciones lógico implica la limpieza en primer lugar y, a continuación la desinfección. Sin embargo, por motivos de seguridad biológica puede ser conveniente proceder al revés, teniendo en cuenta siempre la disminución de la efectividad del desinfectante en contacto con materiales sucios.

Debido a los riesgos biológicos involucrados en la reparación o mantenimiento de los instrumentos, además de tener en cuenta las precauciones universales, es conveniente que el fabricante proporcione unas instrucciones específicas para el instrumento: procedimiento, desinfectantes adecuados, tiempo de contacto y forma de eliminar los residuos.

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	<p>Procedimientos</p> <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales</p>	Código: PoUPRL-GRS
		Revisión: 4
		Fecha: 31/05/2016
	<p>Gestión de residuos sanitarios en la UZ</p>	Página 34 de 34

ANEXO 4

FileMaker Pro - [UPRL_Residuos_Sanitarios (psfunizar7)]

Archivo Edición Vista Insertar Formato Registros Guiones Ventana Ayuda

10595 10595 Total (Desord.)

Registros Mostrar todos Nuevo registro Eliminar registro Buscar Ordenar

Presentación: Ficha Ver como: Vista previa

Centro
Departamento
Responsable de la generación
Laboratorio
Persona que lo deposita
Características del residuo
Envase
Clave 10655S Volumen del envase Fecha de recepción 01/06/2016

IMPRIMIR

NO IMPRIMÁIS

**ATENCIÓN ANTES DE ESCRIBIR
 HACER UN NUEVO REGISTRO, NO
 ESCRIBÁIS ENCIMA DEL PRIMERO**