

# GESTIÓN DE RESIDUOS UNIVERSIDAD DE MURCIA



Curso Gestión de Residuos Universidad de Murcia.  
**REYVAL AMBIENT S.L.**

# ÍNDICE

1. **CLASIFICACIÓN RESIDUOS GENERADOS EN LA UNIVERSIDAD DE MURCIA**
2. **CONTENERIZACIÓN Y ETIQUETADO**
3. **RIESGOS DERIVADOS DE LA INCORRECTA CLASIFICACIÓN**
4. **OTROS RIESGOS**
5. **MEDIDAS PREVENTIVAS EN LAS ETAPAS DE GESTIÓN INTERNA DE RESIDUOS SANITARIOS**
  - 5.1. **SEGREGACIÓN**
  - 5.2. **ENVASADO Y RETIRADA**
  - 5.3. **ALMACENAMIENTO**
6. **MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS EN EL ORIGEN**
7. **PROCEDIMIENTOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE CONTENEDORES**
8. **PROPUESTA DE MEJORA: CONTENEDOR DE POLIPROPILENO ALVEOLAR**



# CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA UNIVERSIDAD DE MURCIA

En Murcia no existe legislación autonómica para la clasificación de residuos tipo sanitarios, generados en las actividades sanitarias de titularidad pública o privada, ya sean asistenciales, preventivas, de investigación, docencia o laboratorio. La legislación que les aplica es la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados que es a nivel nacional para residuos.

No obstante, en la Comunidad Valenciana donde se ubica la planta de REYVAL donde se gestionan los residuos procedentes de la Universidad de Murcia, sí que existe legislación específica, Decreto 240/1994 para los residuos clasificados como tipo Sanitarios y que son:



# CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA UNIVERSIDAD DE MURCIA

**Grupo I:** *residuos asimilables a los urbanos.* Aquellos que no plantean especiales exigencias en su gestión, tales como cartón, papel, material de oficinas, despachos, cocinas, cafeterías, bares, comedores, talleres, etc.



**Grupo II:** *residuos sanitarios no específicos.* Aquellos procedentes de pacientes no infecciosos y no incluidos en el Grupo III, sujetos a requerimientos adicionales de gestión intracentro, siendo en su gestión extracentro asimilables a los de Grupo I. Incluyen material de curas, yesos, textil fungible, ropas, objetos y materiales de un solo uso contaminados con sangre, secreciones o excreciones.



# CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA UNIVERSIDAD DE MURCIA

**Grupo III:** *residuos sanitarios específicos o de riesgo.* Aquellos que por presentar un riesgo para la salud laboral o pública, deben observarse especiales medidas de prevención, tanto en su gestión intracentro como extracentro. Se clasifican en:

- Infecciosos: procedentes de pacientes con las enfermedades infecciosas que figuran en el anexo del reglamento.
- Anatómicos: cualquier resto anatómico humano que se pueda reconocer como tal.
- Sangre y hemoderivados en forma líquida, incluyendo los recipientes que los contengan.
- Agujas y material punzante y cortante: cualquier objeto punzante o cortante utilizado en la actividad sanitaria, independientemente de su origen. Generalmente agujas, pipetas, hojas de bisturí, portaobjetos, etc.



Curso Gestión de Residuos Universidad de Murcia.

**REYVAL AMBIENT S.L.**

# CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA UNIVERSIDAD DE MURCIA

- 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.



Para facilitar su gestión, los residuos sanitarios del grupo III se subclasifican en residuos secos y húmedos.



# CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA UNIVERSIDAD DE MURCIA

**Grupo IV:** *residuos tipificados en el ámbito de normativas singulares.* Aquellos que en su gestión (intracentro y extracentro) están sujetos a requerimientos especiales desde el punto de vista higiénico y medioambiental. Estos residuos incluyen:

- Residuos citostáticos: restos de medicamentos antineoplásicos no aptos para el uso terapéutico, y todo el material de un solo uso en contacto con los fármacos nombrados.
- Restos de sustancias químicas: residuos contaminados con productos químicos que les dan el carácter de residuo industrial. Ejemplos: pilas, termómetros, disolventes, reactivos, baños de revelado de radiografías, medicamentos, lubricantes, etc.
- Medicamentos caducados.
- Aceites minerales y sintéticos.
- Residuos con metales.



# CONTENERIZACIÓN Y ETIQUETADO

Los Centros Productores, tienen las siguientes responsabilidades en la gestión de los residuos:

- ✓ Correcta segregación de los residuos.
- ✓ Correcta contenerización de los residuos.
- ✓ Correcto etiquetado de los residuos.

Solo para el Grupo III y Grupo IV se requiere etiquetado específico.





## CONTENERIZACIÓN Y ETIQUETADO

Para los **residuos del Grupo III** se utilizarán bolsas o recipientes de un solo uso, cuyas características técnicas se adaptarán a los siguientes criterios:

- ✓ Estanquidad total.
- ✓ Opacidad a la vista.
- ✓ Resistencia a 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 materiales químicos y a los materiales y objetos perforantes y que dispongan de cierre hermético especial.



# CONTENERIZACIÓN Y ETIQUETADO

Para los **residuos cortantes y punzantes** se utilizarán recipientes:

- ✓ Impermeables
- ✓ Estancos
- ✓ Rígidos
- ✓ A pruebas de corte y perforación.

Para los **residuos consistentes en muestras de sangre, hemoderivados y otros residuos líquidos específicos** se utilizarán recipientes con las siguientes características:


- ✓ Rígidos
- ✓ Impermeables
- ✓ Herméticos
- ✓ Estancos.

**Se prohíbe depositar en una misma bolsa, recipiente o contenedor residuos de tipos diferentes.**



# CONTENERIZACIÓN Y ETIQUETADO

Tabla de contenerización y correcto etiquetado de los residuos producidos en la Universidad de Murcia:






| CONTENERIZACIÓN Y PICTOGRAMAS ETIQUETAS SEGÚN ADR                                 | DENOMINACIÓN DEL RESIDUO   | CONTENEDOR  | TEXTO EN ETIQUETA Y CÓDIGO L.E.R.                               | CLASIFICACIÓN   |
|---|--|---|---|---|
|  | Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones. | <p>Contenedor rígido de plástico color negro y tapa negra 30L, 60L.</p> <p>Punzantes: Contenedor amarillo 1L, 5L y/o 10L.</p> | <p>RESIDUOS SANITARIOS<br/>(Grupo III)<br/>L.E.R. 18 01 03*</p> | Material infeccioso, sangre y hemoderivados en forma líquida, vacunas vivas y atenuadas, etc. |



Curso Gestión de Residuos Universidad de Murcia.




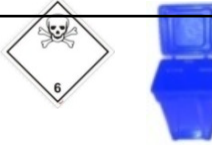

**REYVAL AMBIENT S.L.**

# CONTENERIZACIÓN Y ETIQUETADO

| CONTENERIZACIÓN Y PICTOGRAMAS ETIQUETAS SEGÚN ADR                                  | DENOMINACIÓN DEL RESIDUO  | CONTENEDOR  | TEXTO EN ETIQUETA Y CÓDIGO L.E.R.  | CLASIFICACIÓN   |
|--|---|---|--|---|
|   | Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas. | Contenedor rojo 30L, 60L.<br>Caja de cartón.                      | ENVASES VACIOS CONTAMINADOS<br><b>(Grupo IV)</b><br>L.E.R. 15 01 10*       | 1. Envases de vidrio<br>2. Envases de plástico<br>3. Envases de metal |
|   | Medicamentos distintos de los especificados en el código 18 01 08 *                   | Contenedor rígido de plástico color rojo y tapa roja 30L, 60L.    | MEDICAMENTOS CADUCADOS (RNP)<br><b>(Grupo IV)</b><br>L.E.R. 18 01 09       | Restos de preparación en farmacia, medicamentos caducados, etc.       |
|   | Residuos agroquímicos que contienen sustancias peligrosas.                            | Contenedor rígido de plástico color rojo y tapa roja de 30 o 60L. | RESIDUOS AGROQUIMICOS<br><b>(Grupo IV)</b><br>L.E.R. 02 01 08              |   |
|   | Soluciones de revelado de placas de impresión al agua.                                | Garrafa translúcida 10, 25 l.                                     | LÍQUIDO REVELADOR<br><b>(Grupo IV)</b><br>L.E.R. 09 01 02*                 | 1. Fijador fotográfico<br>2. Revelador fotográfico                    |
|  | Disolventes y mezclas de disolventes <b>NO</b> halogenados                            | Garrafa translúcida 10, 25 l.                                     | DISOLVENTES <b>NO</b> HALOGENADOS<br><b>(Grupo IV)</b><br>L.E.R. 14 06 03* | Metanol, Etanol, Butanol o Acetona.<br>Mezclas diversas               |
|  | Disolventes y mezclas de disolventes halogenados                                      | Garrafa translúcida 10, 25 l.                                     | DISOLVENTES HALOGENADOS<br><b>(Grupo IV)</b><br>L.E.R. 14 06 02*           | Disolventes con Flúor, Cloro, Bromo o Yodo.<br>Mezclas diversas       |






# CONTENERIZACIÓN Y ETIQUETADO

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|   | <p>Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas</p>                         | <p>Garrafa translúcida 10, 25 l.</p>   | <p>SOLUCIONES ACIDAS<br/><b>(Grupo IV)</b><br/>L.E.R. 16 05 07*</p> <p>SOLUCIONES BASICAS<br/><b>(Grupo IV)</b><br/>L.E.R. 16 05 07*</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Soluciones ácidas inorgánicas</li> <li>Soluciones básicas inorgánicas</li> </ol>  |
|   | <p>Productos químicos que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.</p>                                       | <p>En el caso de líquidos: garrafas translúcidas de 10, 25 l. Los reactivos sólidos en su envase original dentro de una caja de cartón o un cubo rojo.</p> | <p>PRODUCTOS QUÍMICOS DE LABORATORIO<br/><b>(Grupo IV)</b><br/>L.E.R. 16 05 06*</p>  | <p>Reactivos químicos</p>  |
|   | <p>Productos químicos que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas. (Residuos citotóxicos y citostáticos)</p> | <p>Contenedor azul 30L</p>   | <p>PRODUCTOS QUÍMICOS DE LABORATORIO (RESIDUOS CITOTOXICOS Y CITOSTATICOS)<br/><b>(Grupo IV)</b><br/>L.E.R. 16 05 06*</p>                | <ol style="list-style-type: none"> <li>Bromuro de etidio</li> <li>Tetróxido de osmio</li> <li>Geles de acridamida</li> <li>Diaminobencidina</li> <li>Yoduro de propidio</li> </ol> |
|   | <p>Muestras con Formol</p>  | <p>Contenedor azul 30L</p>   | <p>MUESTRAS CON FORMOL<br/><b>(Grupo IV)</b><br/>L.E.R. 180106*</p>  |  |
|  | <p>Formol</p>   | <p>Garrafa translúcida 10, 25 l.</p>   | <p>FORMOL<br/><b>(Grupo IV)</b><br/>L.E.R. 180106*</p>   |  |



# CONTENERIZACIÓN Y ETIQUETADO

| CONTENERIZACIÓN Y PICTOGRAMAS ETIQUETAS SEGÚN ADR                                  | DENOMINACIÓN DEL RESIDUO  | CONTENEDOR   | TEXTO EN ETIQUETA Y CÓDIGO L.E.R.   | CLASIFICACIÓN  |
|--|---|--|---|--|
|   | Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas. | Cubo rojo. Caja de cartón para filtros que no gotean (la propia del filtro). | ABSORBENTES Y MATERIALES DE FILTRACION<br><b>(Grupo IV)</b><br>L.E.R. 15 02 02* | 1. Gel de sílice agotado<br>2. Material contaminado con productos químicos |
|   | Aceites minerales no clorados.  | Garrafa translúcida 10, 25 L.  | ACEITES MINERALES NO CLORADOS<br><b>(Grupo IV)</b><br>L.E.R. 13 02 05*          | Aceites minerales.   |
|  | Cenizas   | Contenedor rojo 30, 60 L.  | CENIZAS<br><b>(Grupo IV)</b><br>L.E.R. 15 01 05                                 |  |

