

**Nombre del Protocolo: Gestión de residuos en la SEAF**Redactado por: M<sup>a</sup> del Mar Santiago Marín

Validado desde: 21-05-2010

Código: ACT\_001

Revisado por: Carlos Linares Pérez

Última revisión: 21-05-2010

Versión: 1

Aprobado por: Almudena Gutiérrez Abbad

Pág. 1/6

## 1. INTRODUCCIÓN

En las instalaciones del SEAF se realizan actividades de investigación en las que se generan residuos peligrosos, como residuos sanitarios, envases vacíos contaminados, residuos agroquímicos, disolventes no halogenados, soluciones ácidas, soluciones básicas, aceites minerales no clorados y productos químicos de laboratorio.

## 2. OBJETIVO

Este procedimiento normalizado de trabajo tiene como objetivo describir la metodología para llevar a cabo la gestión de residuos peligrosos dentro de las instalaciones del SEAF.

## 3. RESPONSABLE

La Sección de Radioprotección y Residuos (SRR) del Área Científica y Técnica de Investigación (ACTI), es quien tiene competencias para la gestión de residuos peligrosos generados en la Universidad de Murcia y actúa como intermediario entre los centros productores de residuos y la empresa gestora contratada.

En cada centro productor hay una persona responsable de los residuos cuya función es mantener un stock de contenedores y etiquetas adecuado (ver anexo II hoja de pedido de contenedores) a las necesidades de la unidad productora, así como distribuir los envases que se van a utilizar y el traslado de los envases llenos al punto de recogida del centro.

## 4. MATERIALES Y REACTIVOS

- Contenedores y garrafas homologados (ver anexo 1).

**Nombre del Protocolo: Gestión de residuos en la SEAF**Redactado por: M<sup>a</sup> del Mar Santiago Marín

Validado desde: 21-05-2010

Código: ACT\_001

Revisado por: Carlos Linares Pérez

Última revisión: 21-05-2010

Versión: 1

Aprobado por: Almudena Gutiérrez Abbad

Pág. 2/6

## 5. EQUIPAMIENTO Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN

- Guantes
- Gafas
- Bata
- Llaves de la jaula de residuos, localizadas en el cajetín de llaves del SEAF

## 6. PROCEDIMIENTO

6.1.- Antes de añadir cualquier tipo de residuo en su envase tenemos que asegurarnos que el envase es el correcto y está debidamente etiquetado.

6.2.- Los envases deben permanecer siempre cerrados y sólo se abrirán el tiempo imprescindible para introducir algún residuo

6.3.- Si hay duda en la clasificación de algún residuo, debe situarlo en un envase separado para no mezclar y consultar.

6.4.- Deben utilizarse los EPI adecuados a las características de peligrosidad.

6.5.- No se mezclan residuos sólidos y líquidos.

6.6.- Para la contención de los residuos peligrosos se emplearán diferentes recipientes homologados suministrados por la empresa gestora y debidamente etiquetados (ver anexo1).

**Nombre del Protocolo: Gestión de residuos en la SEAF**Redactado por: M<sup>a</sup> del Mar Santiago Marín

Validado desde: 21-05-2010

Código: ACT\_001

Revisado por: Carlos Linares Pérez

Última revisión: 21-05-2010

Versión: 1

Aprobado por: Almudena Gutiérrez Abbad

Pág. 3/6

## 7. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En este apartado se explicará para lo que están indicados los distintos contenedores:

- **Contenedores negros de 60 y 30 litros**

Son de propileno de alta densidad. Se utilizan exclusivamente para residuos biológicos sólidos y todo aquello contaminado con estos residuos. Poseen una tapa que permite cerrar de forma provisional o de forma permanente una vez lleno.

- **Contenedores azules de 60 y 30 litros.**

Son de propileno de alta densidad. Se utilizan exclusivamente para residuos citotóxicos sólidos y todo aquello contaminado con estas sustancias y para muestras conservadas en formol.

- **Contenedores rojos de 60 y 30 litros.**

Son de propileno de alta densidad y se utilizan únicamente para residuos químicos y todo aquello contaminado con estas sustancias (papel de filtro, guantes, etc.), para envases vacíos de plástico, para vidrio contaminado y para productos químicos embotellados en pequeños volúmenes y claramente identificados.

- **Contenedores amarillos de 1,5 y 10 litros.**

Son de propileno de alta densidad y se utilizan para objetos punzantes.

- **Garrafas de 10 y 25 litros.**

Son de polietileno de alta densidad translúcido que permite ver el nivel de llenado y tienen un tapón de rosca que cierra herméticamente. Se utilizan exclusivamente para residuos líquidos.

**Nombre del Protocolo: Gestión de residuos en la SEAF**Redactado por: M<sup>a</sup> del Mar Santiago Marín

Validado desde: 21-05-2010

Código: ACT\_001

Revisado por: Carlos Linares Pérez

Última revisión: 21-05-2010

Versión: 1

Aprobado por: Almudena Gutiérrez Abbad

Pág. 4/6

- **Recipientes de productos químicos.**

Además de estos envases homologados, también se pueden reutilizar los recipientes de los productos químicos que generan el residuo o de otros productos compatibles.

## 8. DOCUMENTOS CONECTADOS CON EL PRESENTE PNT

- Guía del usuario: Unidad Agroforestal
- Guía del usuario: Laboratorio NCB2

## 9. REFERENCIAS

- <https://www.um.es/web/acti/contenido/servicios/radioproteccion-residuos/normas>
- NTP 359 Seguridad en el laboratorio gestión de residuos tóxicos y peligrosos en pequeñas cantidades.
- Manual de gestión de Residuos Peligrosos, Biológicos y Radiactivos de la Universidad de Murcia.


**SECCIÓN DE EXPERIMENTACIÓN  
 AGROFORESTAL(SEAF)**

Vicerrectorado de Investigación e Internacionalización

Procedimiento Normalizado de Trabajo (PNT)

**Nombre del Protocolo: Gestión de residuos en la SEAF**
Redactado por: M<sup>a</sup> del Mar Santiago Marín

Validado desde: 21-05-2010

Código: ACT\_001

Revisado por: Carlos Linares Pérez

Última revisión: 21-05-2010

Versión: 1

Aprobado por: Almudena Gutiérrez Abbad

Pág. 5/6

**ANEXO I**
**Servicio de Radioprotección y Residuos**
**ACTI**  
 Área Científica y  
 Técnica de Investigación

**CLASIFICACIÓN Y CONTENERIZACIÓN  
 DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS DE LA UMU**


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.	Contenedor negro y tapa negra 30L, 60L. Punzantes: contenedor amarillo 1L, 5L, 10L. Garrafa translúcida 10L, 25 L.	RESIDUOS SANITARIOS L.E.R. 18 01 03*	Material infeccioso, sangre y hemoderivados en forma líquida, vacunas vivas y atenuadas, etc.
	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	Contenedor rojo y tapa roja 30L, 60L. (Se deben segregar por separado)	ENVASES VACÍOS DE..... CONTAMINADOS L.E.R. 15 01 10*	1. Envases de vidrio 2. Envases de plástico 3. Envases de metal
	Medicamentos no citostáticos.	Contenedor rojo y tapa roja 30L, 60L.	MEDICAMENTOS CADUCADOS (RNP) L.E.R. 18 01 09	Restos de preparación en farmacia, medicamentos caducados, etc.
	Residuos agroquímicos que contienen sustancias peligrosas.	Contenedor rojo y tapa roja 30L, 60L.	RESIDUOS AGROQUÍMICOS L.E.R. 02 01 08*	
	Soluciones de revelado de placas de impresión al agua.	Garrafa translúcida 10L, 25 L.	LÍQUIDO REVELADOR L.E.R. 09 01 02*	1. Fijador fotográfico. 2. Revelador fotográfico.
	Disolventes y mezclas de disolventes NO halogenados	Garrafa translúcida 10L, 25 L.	DISOLVENTES NO HALOGENADOS L.E.R. 14 06 02*	Metanol, Etanol, Butanol, Acetona. Mezclas diversas
	Disolventes y mezclas de disolventes halogenados	Garrafa translúcida 10L, 25 L.	DISOLVENTES HALOGENADOS L.E.R. 14 06 02*	Disolventes con Flúor, Cloro, Bromo o Yodo. Mezclas diversas
	Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	Garrafa translúcida 10L, 25 L.	SOLUCIONES ÁCIDAS L.E.R. 16 05 07* SOLUCIONES BÁSICAS L.E.R. 16 05 07*	1. Soluciones ácidas inorgánicas 2. Soluciones básicas inorgánicas
	Productos químicos que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.	Líquidos: garrafas de 10L, 25 L o botellas reutilizadas. Los reactivos sólidos en su envase original dentro de un contenedor rojo y tapa roja 30L, 60L. Punzantes: contenedor amarillo 1L, 5L, 10L. (Debe ir marcado como residuo químico).	PRODUCTOS QUÍMICOS DE LABORATORIO L.E.R. 16 05 06*	Reactivos químicos
	Residuos citotóxicos y citostáticos.	Contenedor azul y tapa azul 30L, 60 L. Punzantes: contenedor amarillo 1L, 5L, 10L.L. (debe ir marcado como residuo citostático). Garrafa translúcida 10L, 25 L.	PRODUCTOS QUÍMICOS DE LABORATORIO (RESIDUOS CITOTÓXICOS Y CITOSTÁTICOS) L.E.R. 18 01 08*	1. Bromuro de etidio 2. Tetróxido de osmio 3. Geles de acridámina 4. Diaminobencidina 5. Yoduro de propidio
	Restos con formol	Contenedor azul y tapa azul 30L, 60L.	MUESTRAS CON FORMOL L.E.R. 18 01 06*	Pequeños animales y muestras en formol
	Material contaminado con productos químicos (guantes, puntas de pipetas, tubos, etc). Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas.	Contenedor rojo y tapa roja 30L, 60L. Caja de cartón para filtros que no gotean (la propia del filtro).	ABSORBENTES Y MATERIALES DE FILTRACIÓN L.E.R. 15 02 02*	1. Gel de sílice agotado 2. Material contaminado con productos químicos
	Aceites minerales no clorados.	Garrafa translúcida 10, 25 L.	ACEITES MINERALES NO CLORADOS L.E.R. 13 02 05*	Aceites minerales.

Queda prohibido depositar en los contenedores arriba indicados residuos como: material de curas, gases, vendas, textil fungible, ropas, objetos y materiales de un solo uso contaminados con sangre, secreciones o excreciones, etc., de origen no infeccioso, o cualquier otro tipo de residuo asimilable a urbano.

Ver.05-2019


**Nombre del Protocolo: Gestión de residuos en la SEAF**
Redactado por: M<sup>a</sup> del Mar Santiago Marín

Validado desde: 21-05-2010

Código: ACT\_001

Revisado por: Carlos Linares Pérez

Última revisión: 21-05-2010

Versión: 1

Aprobado por: Almudena Gutiérrez Abbad

Pág. 6/6

**ANEXO II**
**SOLICITUD DE ENVASES PARA RESIDUOS PELIGROSOS Y BIOLÓGICOS**

Nombre encargado@		E-mail	
Departamento/Servicio		Tel.	
Facultad/Centro		Fecha	
Campus			

**Indique el número en el recuadro correspondiente. No rellenar las zonas sombreadas.**

TIPO DE RESIDUO	60L	30L	10L	5L	1L	60L	30L	60L	30L	25L	10L	
	N	N	AM	AM	AM	R	R	A	A	G	G	
RESIDUOS BIOSANITARIOS												
ENVASES VACÍOS DE METAL CONTAMINADOS												
ENVASES VACÍOS DE PLASTICO CONTAMINADOS												
ENVASES VACÍOS DE VIDRIO CONTAMINADOS												
MEDICAMENTOS CADUCADOS (RNP)												
RESIDUOS AGROQUÍMICOS												
LÍQUIDO REVELADOR												
DISOLVENTES <b>NO</b> HALOGENADOS												
DISOLVENTES HALOGENADOS												
SOLUCIONES ÁCIDAS												
SOLUCIONES BÁSICAS												
PRODUCTOS QUÍMICOS DE LABORATORIO												
PRODUCTOS QUÍMICOS DE LABORATORIO (CITOTÓXICO Y CITOSTÁTICO)												
MUESTRAS EN FORMOL												
ABSORBENTES Y MATERIALES DE FILTRACIÓN												
ACEITES MINERALES NO CLORADOS												
<b>SOLICITUD DE ETIQUETAS PARA GARRAFAS O BOTTELLAS REUTILIZADAS, CONTENEDORES ANTIGUOS O QUE NO LLEVEN IDENTIFICACIÓN (INDICAR NÚMERO, PARA QUÉ RESIDUO Y TIPO Y TAMAÑO DEL ENVASE):</b>												

- Enviar esta solicitud a [fjmoreno@stericycle.com](mailto:fjmoreno@stericycle.com) y a [jgarciap@stericycle.com](mailto:jgarciap@stericycle.com) con copia a [acti.srr@um.es](mailto:acti.srr@um.es)
- Los contenedores solicitados se entregan etiquetados según el tipo de residuo que vayan a contener y el origen
- No se retirará ningún recipiente no homologado, abierto o sin la identificación correspondiente
- La empresa CONSENUR (STERICYCLE) entregará el pedido acompañado de esta hoja
- Fecha límite pedido: **jueves 12:00 h.** La entrega se realizará el viernes

Ver. 04-2019

**S. Radioprotección y Residuos**
<https://www.um.es/web/acti/contenido/servicios/radioproteccion-residuos/normas>