

RESIDUOS QUÍMICOS, TÓXICOS Y PELIGROSOS

Los **RESIDUOS QUÍMICOS** generados en las tareas de investigación y docencia de la UAM se agruparán respetando en todo caso la **clasificación especificada en la normativa de seguridad de la Universidad**, basada en un criterio de seguridad y dirigida a facilitar la posterior intervención de las empresas autorizadas responsables de su recogida, transporte y gestión:

- **GRUPO I.1: DISOLVENTES HALOGENADOS**

Líquidos orgánicos y sólidos pastosos con un contenido en sustancia halogenada total superior al 2%. Estos productos son muy inflamables, tóxicos e irritantes y, en algún caso, cancerígenos. Algunos disolventes que se incluyen en este grupo son: Diclorometano (Cloruro de metileno) y Cloruro de acetilo.

- **GRUPO I.2: DISOLVENTES CON CLOROFORMO**

Residuo de disolventes con triclorometano (cloroformo), con independencia de su porcentaje, incluidos los eluyentes de los lavados con acetona de los tubos de resonancia magnética que utilicen como disolvente cloroformo deuterado.

- **GRUPO II: DISOLVENTES NO HALOGENADOS**

Líquidos orgánicos inflamables con menos de un 2% en halógenos. Estos productos son inflamables y tóxicos. Se ha de evitar la mezcla de disolventes que sean inmiscibles, ya que la separación en fases dificulta el tratamiento posterior.

Algunos ejemplos son:

- Alcoholes: Metanol, Etanol, Isopropanol.
- Aldehídos: Formaldehído, Acetaldehído.
- Amidas: Dimetilformamida.
- Aminas: Dimetilamina, Anilina, Piridina.
- Cetonas: Acetona, Ciclohexanona.
- Ésteres: Acetato de Etilo, Formiato de Etilo.
- Glicoles: Etilglicol, Monoetilglicol.
- Hidrocarburos alifáticos: Pentano, Hexano, Ciclohexano.
- Hidrocarburos aromáticos: Benceno, Tolueno, Xileno.
- Nitrilos: Acetonitrilo.

- **GRUPO III: DISOLUCIONES ÁCIDAS**

Ácidos inorgánicos y sus soluciones acuosas concentradas.

Algunos ejemplos representativos son: ácido clorhídrico, ácido sulfúrico, ácido nítrico. La mezcla de algunos de estos ácidos, en función de su concentración y composición, puede producir alguna reacción química peligrosa con el desprendimiento de gases tóxicos y aumento de la temperatura.

Para evitar este riesgo, antes de hacer mezclas de ácidos concentrados en un mismo recipiente, se realizará una prueba con pequeñas cantidades y, si no se observa ninguna reacción, se realizará la mezcla correspondiente. En caso contrario los ácidos se recogerán separadamente. Ante cualquier duda se consultarán las Fichas de Seguridad Química.

- **GRUPO IV: DISOLUCIONES BÁSICAS**

Bases inorgánicas y sus soluciones acuosas concentradas. Se incluye el hidróxido sódico e hidróxido potásico.

Como en el caso de los ácidos, se comprobará que la mezcla de bases no produzca ninguna reacción química peligrosa. En caso de que exista reacción, las bases se recogerán por separado.

- **GRUPO V: ACEITES**

Aceites minerales usados no contaminados con PCB (policlorobifenilos) o PCT (policloroterfenilos). Se incluyen, por ejemplo, aceites derivados de operaciones de mantenimiento, de baños calefactores o de bombas de vacío.

Los aceites contaminados con PCB y/o PCT se retirarán como residuos especiales. Para su correcta gestión es necesario contactar con el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la UAM.

- **GRUPO VI: VIDRIO CONTAMINADO (NO PUNZANTE NI CORTANTE)**

Material de vidrio contaminado con restos de productos químicos. Se incluyen matraces, buretas, placas Petri, tubos de ensayo y botellas de productos químicos vacías.

- **GRUPO VII: BASURA CONTAMINADA (RESIDUOS SÓLIDOS NO CORTANTES NI PUNZANTES)**

Material desechable contaminado con productos químicos: papel, plástico, guantes, puntas de plástico de pipetas automáticas, etc.

- **GRUPO VIII: RESIDUOS PUNZANTES Y/O CORTANTES**

Residuos punzantes y/o cortantes contaminados con productos químicos peligrosos (agujas, pipetas Pasteur, capilares de vidrio, cuchillas, etc.).

- **GRUPO IX: RESIDUOS DE BROMURO DE ETIDIO**

Geles y otros residuos líquidos contaminados con Bromuro de Etidio. Es una sustancia con un poderoso efecto cancerígeno y mutágeno, incluso a concentraciones muy bajas (hasta 0.01 µg/ml). Se utiliza en distintas preparaciones de ácidos nucleicos.

Nota: Se deben extremar las precauciones en su manipulación y realizar una gestión adecuada de los residuos generados. El Bromuro de Etidio debe ser almacenado inmediatamente después de su generación, manteniendo el envase siempre cerrado.

• **GRUPO X: TÓXICOS ESPECIALES**

Disoluciones, sólidos metálicos u otros compuestos inorgánicos de elevada peligrosidad, como por ejemplo las sales de metales pesados y sustancias cancerígenas (diferentes al Bromuro de Etidio). Este grupo se divide en subgrupos de residuos que se recogerán separadamente.

Algunos ejemplos son:

- X - A Arsénico y sus compuestos
- X - B Antimonio y sus compuestos
- X - C Berilio y sus compuestos
- X - D Cadmio y sus compuestos
- X - E Cromo y sus compuestos
- X - F Cobre y sus compuestos
- X - G Derivados orgánicos de Estaño
- X- H Mercurio y sus compuestos
- X - I Plomo y sus compuestos
- X - J Selenio y sus compuestos
- X - K Talio y sus compuestos
- X - L Teluro y sus compuestos
- X- M Níquel y sus compuestos
- X- N Plata y sus compuestos

El grupo X también incluye otros residuos especiales no incluidos en los grupos anteriores que suelen producirse en pequeñas cantidades y que, al igual que los anteriores, se recogerán separadamente. Algunos ejemplos son:

- Soluciones reveladoras, fijadores.
- Comburentes: peróxidos.
- Compuestos pirofóricos: magnesio metálico en polvo.
- Compuestos muy tóxicos: (tetraóxido de osmio, mezcla crómica, cianuros, sulfuros, etc.).
- Compuestos no identificados o no etiquetados.
- Reactivos puros obsoletos o caducados.