

CLASIFICACIÓN DE REACTIVOS Y RESIDUOS PELIGROSOS

CLASIFICACIÓN CÓDIGO CRETIB

Según la norma Mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993 los residuos peligrosos se clasifican según el código **CRETIB (corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable y biológicos infeccioso)**

Un residuo se considera peligroso por su corrosividad cuando presenta cualquiera de las siguientes propiedades:

- En estado líquido o en solución acuosa presenta un pH sobre la escala menor o igual a 2.0, o mayor o igual a 12.5.
- En estado líquido o en solución acuosa y a una temperatura de 55 °C es capaz de corroer el acero al carbón (SAE 1020), a una velocidad de 6.35 milímetros o más por año.

Un residuo se considera peligroso por su **reactividad** cuando presenta cualquiera de las siguientes propiedades:

- Bajo condiciones normales (25 °C y 1 atmósfera), se combina o polimeriza violentamente sin detonación.
- En condiciones normales (25 °C y 1 atmósfera) cuando se pone en contacto con agua en relación (residuo-agua) de 5:1, 5:3, 5:5 reacciona violentamente formando gases, vapores o humos.
- Bajo condiciones normales cuando se ponen en contacto con soluciones de pH; ácido (HCl 1.0 N) y básico (NaOH 1.0 N), en relación (residuo-solución) de 5:1, 5:3, 5:5 reacciona violentamente formando gases, vapores o humos.
- Posee en su constitución cianuros o sulfuros que cuando se exponen a condiciones de pH entre 2.0 y 12.5 pueden generar gases, vapores o humos tóxicos en cantidades a 250 mg de HCN/kg de residuo o 500 mg de H₂S/kg de residuo.
- Es capaz de producir radicales libres.

Un residuo se considera peligroso por su **explosividad** cuando presenta cualquiera de las siguientes propiedades:

- Tiene una constante de explosividad igual o mayor a la del Dinitrobenzeno.
- Es capaz de producir una reacción o descomposición detonante o explosiva a 25°C y a 1.03 kg/cm² de presión.

Un residuo se considera peligroso por su **inflamabilidad** cuando presenta cualquiera de las siguientes propiedades:

- En solución acuosa contiene más de 24% de alcohol en volumen.
- Es líquido y tiene un punto de inflamación inferior a 60°C.
- No es líquido pero es capaz de provocar fuego por fricción, absorción de humedad o cambios químicos espontáneos (a 25°C y a 1.03 kg/cm²).
- Se trata de gases comprimidos inflamables o agentes que estimulan la combustión.

Un residuo con características **biológicas infecciosas** se considera peligroso cuando presenta cualquiera de las siguientes propiedades:

- Cuando el residuo contiene bacterias, virus u otros microorganismos con capacidad de infección.



- Cuando contiene toxinas producidas por microorganismos que causen efectos nocivos a seres vivos.

CLASIFICACIÓN HMIS

Según la Norma oficial Mexicana NOM-114-STPS-1994 en concordancia con el sistema Internacional **HMIS (Hazardous Materials Identification System)** los reactivos o materiales peligrosos se clasifican por colores y grados según su peligrosidad, y esto debe estar especificado en la etiqueta del producto para su correcto manejo y almacenamiento.

Existen 4 colores:

- Azul: *Riesgos a la salud*
 Rojo: *Riesgo de Inflamabilidad*
 Amarillo: *Riesgo de reactividad*
 Blanco: *Cuidados especiales*



y existen 4 grados de riesgo:

- 4: *Severo*
 3: *Serio*
 2: *Moderado*
 1: *Ligero*
 0: *Mínimo*



En caso de que el manejo de esa sustancia requiera la utilización de equipo de seguridad, tales como lentes, guantes, respirador, botas etc., debe también especificarse en el etiquetado.

NOMBRE: _____
 FORMULA: _____
 PM: _____
 FECHA DE ENVASE: _____
 CONCENTRACION: _____
 LABORATORIO: _____
 COLOR DE ALMACENAMIENTO: _____

CLASIFICACIÓN DE COLORES EN LAS ETIQUETAS:



Compilación: Ing. Luis Carlos Tapia Sandoval