

# NOTAS PRÁCTICAS

## Accidentes graves frecuentes en la manipulación de sustancias peligrosas. Medidas básicas de prevención

La variedad y gravedad de los efectos adversos de las sustancias peligrosas y su creciente empleo en la industria y en otras muchas actividades determinan la importancia del riesgo químico para las personas y para el medio ambiente.

La manipulación de productos químicos puede dar

lugar a accidentes con consecuencias de distinta índole. El proceso en el que suele tener lugar mayor número de accidentes es el trasvase, durante el que pueden tener lugar proyecciones, salpicaduras, contactos dérmicos, intoxicaciones y quemaduras por incendios.

A continuación se indican medidas básicas de prevención en la manipulación de sustancias peligrosas para evitar accidentes típicos y los símbolos e indicaciones de peligro de dichas sustancias, que deben observarse en las etiquetas de los envases que las contienen.

### EL PRINCIPIO ESENCIAL DE SEGURIDAD ES EVITAR EN LO POSIBLE EL EMPLEO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS Y SUSTITUIRLAS POR OTRAS QUE NO LO SEAN

#### CONTACTOS DÉRMICOS POR ROTURAS DE ENVASES EN SU TRANSPORTE

- Transportar los envases de vidrio en contenedores de protección.
- Emplear envases de vidrio sólo para pequeñas cantidades. Evitar recipientes de más de 2 l.
- Controlar los envases plásticos frente a su previsible deterioro. No exponerlos al sol.
- Emplear envases seguros y ergonómicamente concebidos. Emplear preferentemente recipientes metálicos de seguridad para pequeñas cantidades.

#### INCENDIOS O INTOXICACIONES POR EVAPORACIÓN INCONTROLADA DE SUSTANCIAS INFLAMABLES O TÓXICAS

- Trasvasar en lugares bien ventilados, preferentemente mediante extracción localizada.
- Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros.
- Mantener los recipientes herméticamente cerrados.
- Controlar totalmente los focos de ignición y ventilar en operaciones de limpieza.

#### PROYECCIONES Y SALPICADURAS EN TRASVASES POR VERTIDO LIBRE

- Trasvasar en lugares fijos que reúnan las debidas condiciones de seguridad.
- Evitar el vertido libre desde recipientes. Emplear instalaciones fijas o, en su defecto, equipos portátiles de bombeo adecuados.
- Emplear equipos de protección personal, en especial de cara y manos.
- Limitar los trasvases manuales a recipientes de pequeña capacidad.
- Disponer de duchas de emergencia y lavaojos en lugares próximos a los lugares donde se efectúen trasvases.
- Disponer de sistemas fijos de recogida de posibles derrames.

#### CONTACTOS DÉRMICOS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS DERRAMADAS

- No emplear serrín para absorber líquidos inflamables.
- No verter a la red general de desagües sustancias peligrosas o contaminantes sin tratar previamente.
- Emplear equipos de protección personal, en especial de manos.

- Mantener el orden y la limpieza donde se manipulen sustancias peligrosas.

#### INCENDIOS EN TRASVASES DE LÍQUIDOS INFLAMABLES POR LA ELECTRICIDAD ESTÁTICA

- Evitar la existencia de atmósferas peligrosas en el interior de recipientes. Aplicar, en lo posible, sistemas de inertización.
- Trasvasar a velocidades lentas.
- Evitar las proyecciones y las pulverizaciones. Llenar los recipientes por el fondo.
- Asegurar una perfecta conexión equipotencial entre los recipientes y las partes metálicas del equipo de bombeo, estando el conjunto conectado eléctricamente a tierra.

- Emplear equipos de bombeo adecuados frente al riesgo.

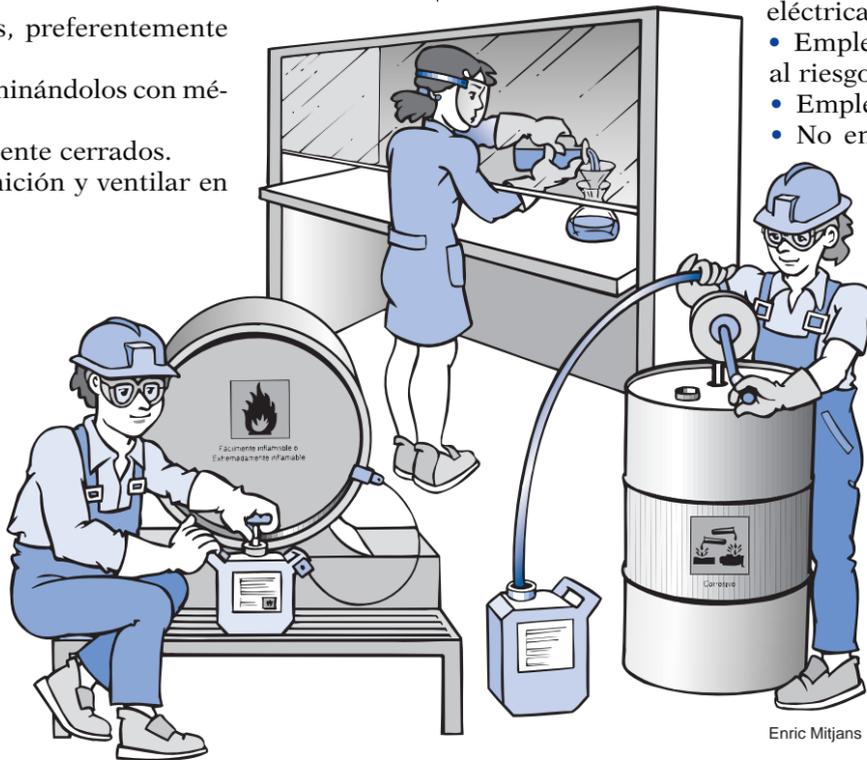
- Emplear siempre recipientes metálicos.
- No emplear ropa de trabajo de fibras acrílicas. Usar preferiblemente ropa de algodón. Utilizar calzado conductor.

#### LEGISLACIÓN

- Real Decreto 363/1995. Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE 5.6.1995), modificado por Orden de 13.9.1995, Orden de 21.2.1997, Orden de 30.6.1998, Orden de 11.9.1998 y Orden de 8.1.1999 (BOE de 19.9.1995, de 10.3.1997, de 6.7.1998, de 17.9.1998 y 14.1.1999).
- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales de 8.11. (BOE 10.11.1995).
- Real Decreto 1254/1999, de 16.7 (BOE 20.7 y 4.11). Aprueba las medidas de control de los riesgos inherentes a los

accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

- Real Decreto 374/2001, de 6.4 (BOE 1.5.2001). Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. Guía Técnica del INSHT.
- Real Decreto 379/2001, de 6.4 (BOE 10.5; rect. 19.10.2001). Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Real Decreto 255/2003. Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos. (BOE 4.3.03).



Enric Mitjans



E Explosivo



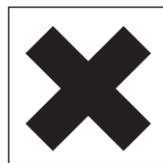
O Comburente



F Fácilmente inflamable  
F\* Extremadamente inflamable



T Tóxico  
T\* Muy tóxico



Xn Nocivo  
Xi Irritante



C Corrosivo



N Peligroso para el medio ambiente

**Edita:** Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). **Redacción:** INSHT - Centro Nacional de Condiciones de Trabajo (CNCT). Dulcet, 2-10 • 08034 Barcelona. Teléfono: 93 280 01 02 - Ext. 2313 / Fax: 93 280 00 42. **Suscripciones:** INSHT - Servicio de Ediciones y Publicaciones. Torrelaguna, 73 • 28027. Madrid. Teléfono: 91 363 41 00 / Fax: 91 363 43 27 **Internet:** <http://www.mtas.es/insht>

**Director de la Publicación:** Juan Guasch. **Consejo de redacción:** Cristina Araujo, José Bartual, Manuel Bestratén, Eulalia Carreras, M<sup>a</sup> Pilar González, Jaime Llacuna, Clotilde Nogareda, Silvia Royo, Dolores Solé. **Redacción:** Cristina Araujo, Emilio Castejón y Silvia Royo. **Diseño gráfico:** Enric Mitjans. **Composición:** M<sup>a</sup> Carmen Rusiñol. **Impresión:** INSHT - Servicio de Ediciones y Publicaciones.