

NTP 5: Identificación de productos químicos por etiqueta

Identifying chemical products through labels
Identification de produits chimiques à l'aide d'étiquettes

Las NTP son guías de buenas prácticas. Sus indicaciones no son obligatorias salvo que estén recogidas en una disposición normativa vigente. A efectos de valorar la pertinencia de las recomendaciones contenidas en una NTP concreta es conveniente tener en cuenta su fecha de edición.

Redactor:

José M^a Novau Sisquella
Arquitecto Técnico

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA - BARCELONA

Objetivo

Facilitar, mediante la señalización por etiquetas, la identificación de los productos químicos, sus riesgos específicos y las normas básicas de seguridad a que deben sujetarse, de acuerdo con la Orden de Presidencia de 28.6.77 "Productos químicos. Garantías de identificación".

Campo de aplicación

La presente identificación se aplicará a todo producto químico que carezca de regulación específica.

Se considera responsable de la Señalización al fabricante o envasador del producto, ésta se ubicará obligatoriamente en los envases o etiquetas que acompañen a los productos químicos a su salida de fábrica y en los recipientes de todo tipo destinados a su transporte.

Criterios de aplicación

Es imprescindible su aplicación, desde el punto de vista prevencionista en aquellos productos químicos que encierren cierta peligrosidad por su carácter: Tóxico, Corrosivo, Inflamable, Explosivo, Oxidante, Radiactivo o Nocivo.

Como orientación para la selección del riesgo que pueda plantear el producto químico y ante la falta de su definición por la Orden podrán considerarse los criterios de aplicación siguientes:

Tóxico

Producto que pueda ocasionar una pérdida de salud a toda persona que pueda verse expuesta a la acción contaminante del mismo y disponga de algún parámetro de referencia que determine su toxicidad a través de cualquiera de las vías de entrada en el organismo humano.

Para vías respiratorias.- El T.L.V. (nivel máximo permitido de contaminante en el medio ambiente para una exposición continuada de 8 h/días - 40h/semana).

| CRITERIOS DE TOXICIDAD BASADOS EN EL TLV | | | |
|--|-------------------------|-------------|-------------------|
| GRADO | TERMINO DE USO COMUN | TLV | |
| | | ppm. | mg/m ³ |
| 4 | Extremadamente tóxico | ≤ 10 | ≤ 0,25 |
| 3 | Altamente tóxico | 11 ÷ 250 | 0,26 ÷ 2,5 |
| 2 | Moderadamente tóxico | 251 ÷ 500 | 2,51 ÷ 5,0 |
| 1 | Prácticamente no tóxico | 501 ÷ 1.000 | 5,1 ÷ 10 |
| 0 | Relativamente inocuo | > 1.000 | > 10 |

Para vía digestiva. - L.D. - 50 (Dosis letal en ratas). Cantidad ingerida por una muestra de ratas y que ocasiona la muerte del 50% de la muestra.

| CRITERIOS DE TOXICIDAD BASADOS EN EL LD ₅₀ | | | |
|---|-----------------------|---------------------------|----------------------------|
| GRADO | TERMINO DE USO COMUN | LD ₅₀ mg/Kg | LC ₅₀ * ppm. |
| 4 | Extremadamente tóxico | ≤ 1 | ≤ 10 |
| 3 | Altamente tóxico | 1,1 ÷ 50 | 11 ÷ 100 |
| 2 | Moderadamente tóxico | 50,1 ÷ 500 | 101 ÷ 1.000 |
| 1 | Prácticamente tóxico | 501 ÷ 15.000 | 1.001 ÷ 100.000 |
| 0 | Relativamente inocuo | > 15.000 | > 100.000 |

* LC₅₀ (Concentración letal)

Inflamable

Producto combustible que tenga un punto de inflamación igual o inferior a 55°C.

Corrosivo

Producto que por su carácter ácido o caústico pueda ocasionar quemaduras químicas o irritaciones dérmicas en la piel u ojos.

Explosivo

Producto que mediante el aporte de energía térmica o de impacto pueda originar una reacción en cadena con generación de ondas de presión que se propaguen a una velocidad superior a 1 m/sg.

Oxidante

Producto que pueda generar una reacción de oxidación peligrosa, ya sea por contacto con otro producto químico, fácilmente oxidable, o bien por descomposición del mismo.

Radiactivo

Serán aquellos productos que emiten radiaciones ionizantes que puedan resultar peligrosas.

Nocivo

Producto en el que su peligrosidad no quede definida con los criterios anteriores. Tal es el caso por ejemplo de productos que sin ser tóxicos o corrosivos puedan producir irritaciones en las mucosas.

Ubicación de la señalización y su dimensionado

La señalización se ubicará en lugar destacado del envase o del recipiente de transporte. Su dimensión estará en función de la capacidad del envase.

| Capacidad envase | Dimensión mínima en mm |
|--------------------------|------------------------|
| Igual o inferior a 3 l. | 52 x 74 |
| Desde más de 3 a 50 l. | 74 x 105 |
| Desde más de 50 a 500 l. | 105 x 148 |
| Superior a 500 l. | 148 x 210 |

Las letras de las inscripciones, tendrán como mínimo un milímetro de altura.

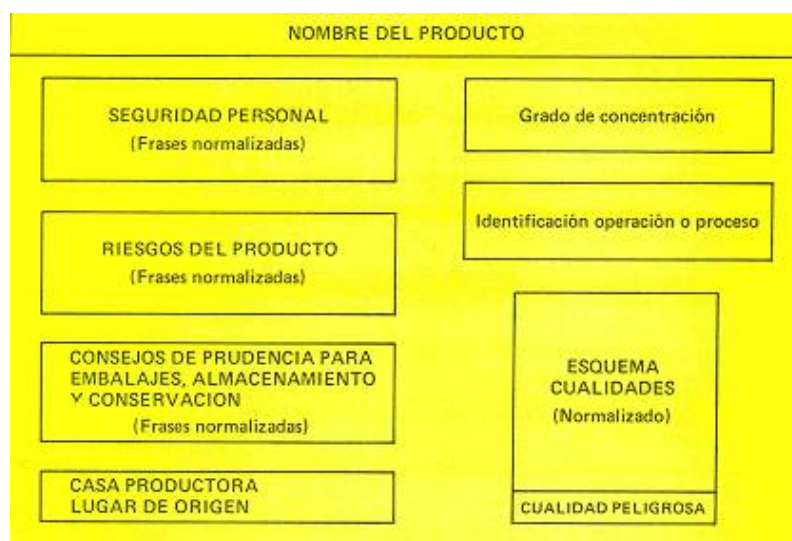
El esquema ocupará como mínimo una décima parte de la superficie de la etiqueta.

Podrá no obstante estar situada fuera de la inscripción pero necesariamente junto a la parte superior de la misma.

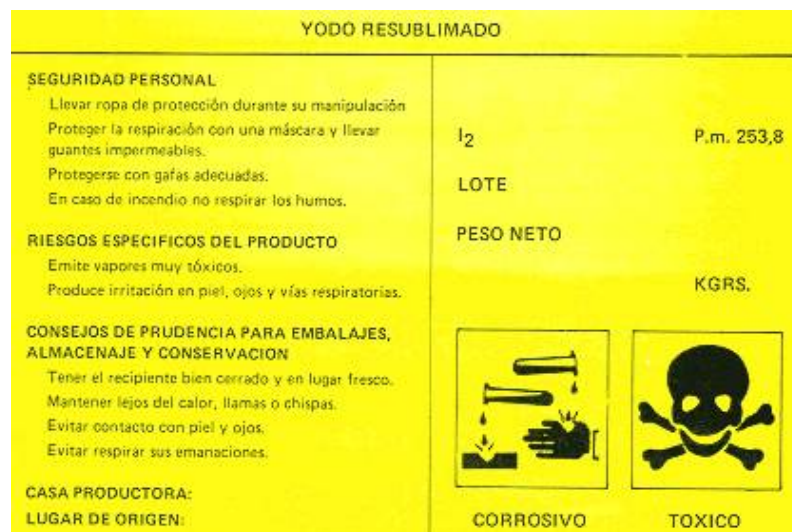
Cuando los envases de productos químicos estén agrupados dentro de uno exterior general, éste dispondrá en la dimensión correspondiente, de la misma identificación.

Contenido de la etiqueta de señalización

La señalización obligatoriamente identificará



Ejemplo de posible ubicación de datos en la etiqueta



Ejemplo real de etiqueta de un producto corrosivo y tóxico

Nombre del producto envasado y en su caso la denominación corriente conocida en el mercado.

- Grado de concentración.
- Lugar de origen.

- Casa productora.
- Número o señal que identifique la operación o proceso de su obtención.

Asimismo se indicará de forma destacada (otro tipo de letra y de mayor tamaño).

- Calidad peligrosa del producto (tóxico, caústico o corrosivo, inflamable, explosivo, oxidante, radiactivo o nocivo) o de alguno de sus compuestos, (indicando su proporción).
- Descripción de los riesgos principales, precauciones a tomar y primeros auxilios (seguridad personal), utilizando las frases normalizadas. Una de cada grupo al menos y nunca más de cuatro, colocando en primer lugar la relativa a la seguridad personal.

Frases normalizadas de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2º de la presente Orden.

Primer grupo.- Riesgos específicos del producto

Segundo grupo.- Consejos de prudencia para embalajes, almacenamiento y conservación

Tercer grupo.- Seguridad personal

De los diferentes puntos que forman cada grupo se escogerán el menos uno de cada grupo y nunca más de cuatro puntos, colocando en primer lugar el relativo a la Seguridad Personal (tercer grupo).

1. Explosión en estado seco.
2. Riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.
3. Grave riesgo de explosión por el choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.
4. Producto formado por sales metálicas explosivas muy sensibles.
5. Peligro de explosión por la acción del calor.
6. Puede provocar incendio.
7. Favorece la inflamación de materiales combustibles.
8. Explosivo en mezcla con materias combustibles.
9. Inflamable.
10. Muy inflamable.
11. Extremadamente inflamable.
12. Gas licuado inflamable.
13. Gas licuado muy inflamable.
14. Gas licuado extremadamente inflamable.
15. Líquido inflamable miscible en agua.
16. Líquido inflamable no miscible en agua.
17. Reacciona violentamente con el agua produciendo vapores inflamables.
18. Puede estallar en mezclas con sustancias comburentes.
19. Inflamación espontánea al aire.
20. Explosivo con o sin contacto con el aire.
21. Mezcla vapor-aire explosiva.
22. Mezcla gas-aire explosiva.
23. Puede formar peróxidos explosivos.
24. Polvo nocivo.
25. Polvo tóxico.
26. Tóxico en contacto con la piel.
27. Producto nocivo por ingestión.
28. Riesgo grave de envenenamiento en caso de ingestión.
29. Riesgo grave de envenenamiento por inhalación o ingestión.
30. Producto nocivo por ingestión y por contacto con la piel.
31. Nocivo por inhalación, ingestión o contacto con la piel.
32. Peligro de envenenamiento grave por inhalación, ingestión o contacto con la piel.
33. Gas nocivo.
34. Gas tóxico.
35. Gas muy tóxico.
36. Gas inodoro nocivo.
37. Gas inodoro muy tóxico.
38. Vapores nocivos.
39. Vapores y polvos nocivos.
40. Emite vapores tóxicos.
41. Emite vapores muy tóxicos.
42. Emite gas tóxico en contacto con agua.
43. Emite un gas muy tóxico en contacto con agua.

44. Emite un gas tóxico en contacto con ácidos.
45. Emite un gas muy tóxico en contacto con ácidos.
46. Provoca quemaduras.
47. Provoca graves quemaduras.
48. Produce irritación en piel y ojos.
49. Produce irritación en piel, ojos y vías respiratorias.

Conservación

Envases

Precauciones

Almacenamiento

Instalación

Contacto

50. Guardar bajo llave.
51. Mantenerlo fuera del alcance de los niños.
52. Guardar bajo llave y fuera del alcance de los niños.
53. Conservar sumergido en agua, riesgo de inflamación al contacto con aire.
54. Conservar en sitio fresco.
55. Guardar fuera de espacios habitados.
56. Conservar sumergido en agua.
57. Evitar lugares de temperatura elevada.
58. Tener el recipiente bien cerrado.
59. Tener el recipiente bien cerrado y en sitio seco.
60. Tener el recipiente bien cerrado y en lugar fresco.
61. Tener el recipiente bien cerrado y en sitio fresco y lejos de espacios habitados.
62. Mantener el recipiente herméticamente cerrado y en sitio fresco y ventilado.
63. Mantener el recipiente herméticamente cerrado y en sitio ventilado.
64. Mantener el producto en estado húmedo, en lugar fresco y envase bien cerrado.
65. Evitar contacto con aire y humedad.
66. No cerrar herméticamente el recipiente.
67. No comer ni fumar durante la manipulación.
68. No fumar durante la manipulación.
69. No tirar residuos por los desagües.
70. Nunca verter agua sobre este producto.
71. No transportar ni conservar junto a otros explosivos.
72. No transportar ni conservar junto a detonadores.
73. Tomar medidas contra descargas electrostáticas.
74. Evitar choque o frote.
75. Sacar con precaución el contenido de envases averiados.
76. Evacuar cuidadosamente los residuos lejos de plantaciones.
77. Mantenerlo lejos de alimentos o bebidas.
78. Manipular el recipiente con prudencia.
79. No forzar el grifo o válvula.
80. Colocar el recipiente de pie y abrir con cuidado.
81. Mantenerlo lejos de ácidos.
82. Mantener lejos del calor, llamas y chispas.
83. Mantener lejos de llamas y chispas.
84. Mantener lejos de materiales combustibles.
85. Mantener lejos de materiales comburentes.
86. Evitar la congelación del agua del recipiente.
87. Manipular el recipiente con mucha prudencia.
88. Mantener separado de metales y sales metálicas.
89. Evitar respirar el polvo.
90. Evitar respirar el polvo y sus emanaciones.
91. Evitar respirar sus emanaciones.
92. Evitar respirar sus gases.
93. Evitar respirar sus vapores aunque sean inodoros.
94. Evitar respirar sus gases aunque sean inodoros.
95. Evitar respirar el polvo y las nieblas de pulverización.
96. Evitar respirar los humos durante las fumigaciones.
97. Evitar respirar los humos en caso de explosión.

98. Evitar contacto con la piel.
99. Evitar contacto con los ojos.
100. Evitar contacto con la piel y los ojos.
101. Evitar contacto con la piel y los ojos especialmente en soluciones aceitosas.
102. Evitar contacto con piel, ojos y ropa utilizada en su manipulación.
103. En caso de contacto con la piel, lavar con agua y, si es posible, con solución de sulfato de cobre. Retirar las partículas sólidas.
104. En caso de contacto con piel u ojos, lavar con abundante agua.
105. Evitar contacto con metales o sales inorgánicas.

Protección

Higiene

Incendio

Asistencia médica

106. Quitarse enseguida las ropas manchadas.
107. Llevar ropa de protección durante su manipulación.
108. Llevar ropa de protección durante su manipulación y llevar guantes impermeables.
109. Proteger la respiración con una máscara.
110. Proteger la respiración con una máscara y llevar guantes impermeables.
111. Manipularlo en local muy ventilado o utilizar máscara adecuada.
112. Protegerse con gafas adecuadas.
113. Si se produce polvo durante su manipulación, proteger con máscara adecuada.
114. Lavarse inmediatamente las manos después de su manipulación.
115. Lavarse inmediatamente las manos y el rostro con agua jabonosa después de su manipulación.
116. Lavar piso, paredes y todo utensilio manchado con este producto.
117. Ajustarse, para los lavados de locales y utensilios, a las normas que se describen.
118. En caso de incendio no respirar los humos.
119. Si el fósforo se inflama, apagarlo con agua, no respirar los vapores y cubrir después con arena o tierra mojada.
120. En caso de incendio NO utilizar agua. Seguir instrucciones del producto.
121. En caso de incendio utilizar un equipo adecuado.
122. En caso de malestar acudir al médico con la etiqueta del producto.
123. En caso de accidente acudir al médico de urgencia con la etiqueta del producto.

- Esquema (símbolo) indicador normalizado indicativo de la cualidad peligrosa del producto.



Color de la etiqueta

A pesar de no estar reglamentado es recomendable el empleo del color amarillo-anaranjado como color de fondo y el texto-esquema de color negro. (El color amarillo-anaranjado tiene en seguridad un significado específico de **Advertencia**. Sobre él, el de máxima apreciación es el negro).

Cambio de envase

Cuando se entreguen productos químicos en envases distintos a los originales de fábrica, deberá figurar en ellos:

- Denominación conocida en el mercado.
- Grado de concentración.
- Cualidad peligrosa del producto (tóxico, caústico, etc.).
- Esquema (símbolo) indicador de la peligrosidad del producto.

Bibliografía

Presidencia. **Productos químicos. Garantías de identificación.** Orden 28.6.77. BOE nº 166 de 13.7.77.

Para la consulta de las características, efectos tóxicos, etc., de productos químicos puede recurrirse a publicaciones especializadas. Señalamos tres:

(1) SAX, N.

Dangerous properties of industrial materials

Van Nostrand Reinhold Co. NQ 1979

(2) WEISS, G.

Hazardous Chemical Data Book

Noyes Data Corp. NJ 1980

(3) NIOSH

Registry of toxic effects of chemical substances

Cincinnati 1980