

**Propuesta de Directiva del Consejo relativa a las disposiciones mínimas para la señalización de seguridad y de salud en el trabajo**

COM(90) 664 final — SYN 322

*(Presentada por la Comisión el 21 de diciembre de 1990)*

(91/C 53/06)

EL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea y, en particular su artículo 118 A,

Vista la propuesta de la Comisión, presentada previa consulta al Comité consultivo en materia de seguridad, higiene y protección de la salud en el trabajo,

En cooperación con el Parlamento Europeo,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social,

Considerando que el artículo 118 A prevé que la Comisión adoptará, mediante Directivas, las disposiciones mínimas encaminadas a promover mejoras, sobre todo del medio de trabajo, a fin de garantizar un mejor nivel de protección de la seguridad y de la salud de los trabajadores;

Considerando que, con arreglo a dicho artículo, tales Directivas evitarán la introducción de barreras de tipo administrativo, jurídico o financiero, que puedan interferir en la creación y desarrollo de pequeñas y medianas empresas;

Considerando que la comunicación de la Comisión relativa a su programa en el ámbito de la seguridad, la higiene y la salud en el lugar de trabajo <sup>(1)</sup> prevé la revisión y la ampliación del ámbito de aplicación de la Directiva 77/576/CEE del Consejo, de 25 de julio de 1977, sobre la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros, relativas a la señalización de seguridad en el centro de trabajo <sup>(2)</sup>, cuya última modificación la constituye la Directiva 79/640/CEE de la Comisión <sup>(3)</sup>;

Considerando que el Consejo, en su Resolución, de 21 de diciembre de 1987, relativa a la seguridad, la higiene y la salud en el centro de trabajo <sup>(4)</sup>, tomó nota de la intención de la Comisión de presentarle en breve plazo una propuesta de revisión y ampliación de la Directiva antes citada;

Considerando que procede modificar la Directiva 77/576/CEE de forma sustancial y que, en aras de una mayor

racionalidad y claridad, conviene proceder a una refundición de dicha Directiva;

Considerando que la presente Directiva es una Directiva específica de conformidad con el apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas destinadas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo <sup>(5)</sup> y que, por ello, las disposiciones de dicha Directiva se aplican plenamente en el ámbito de la señalización de seguridad y de salud en el trabajo, sin perjuicio de otras disposiciones de carácter más vinculante o específico que se incluyen en la presente Directiva;

Considerando que la normativa comunitaria existente hace referencia, principalmente, a los paneles de seguridad y a la señalización de obstáculos y lugares peligrosos, y por lo tanto, se limita a un número reducido de tipos de señalización;

Considerando que una limitación de esta naturaleza supone que determinados riesgos no estén señalizados adecuadamente, siendo, por tanto, procedente establecer modalidades nuevas de señalización con objeto de lograr una mayor protección de la seguridad y de la salud de los trabajadores;

Considerando que las numerosas diferencias que existen en la actualidad en materia de señalización de seguridad y de salud entre los Estados miembros constituyen factores de inseguridad que pueden agravarse a consecuencia de la libre circulación de trabajadores en el marco del mercado interior;

Considerando que con la utilización en el trabajo de una señalización armonizada se pretende generalmente reducir los riesgos que pudieran derivarse de las diferencias lingüísticas y culturales entre los trabajadores;

Considerando que la presente Directiva constituye un elemento concreto en el marco de la realización de la dimensión social del mercado interior;

Considerando que, en virtud de la Decisión 74/325/CEE del Consejo <sup>(6)</sup>, cuya última modificación la constituye el Acta de adhesión de España y de Portugal, el Comité consultivo en materia de seguridad, higiene y protección de la salud en el trabajo será consultado por la Comisión con vistas a la elaboración de propuestas en este ámbito,

<sup>(1)</sup> DO n° C 28 de 3. 2. 1988, p. 3.

<sup>(2)</sup> DO n° L 229 de 7. 9. 1977, p. 12.

<sup>(3)</sup> DO n° L 183 de 19. 7. 1979, p. 11.

<sup>(4)</sup> DO n° C 28 de 3. 2. 1988, p. 1.

<sup>(5)</sup> DO n° L 183 de 29. 6. 1989, p. 1.

<sup>(6)</sup> DO n° L 183 de 9. 7. 1974, p. 15.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

## SECCIÓN I

### DISPOSICIONES GENERALES

#### Artículo 1

##### Objeto

1. La presente Directiva, que es la [...] Directiva específica de conformidad con el apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE, fija las disposiciones mínimas para la señalización de seguridad y de salud en el trabajo.

2. La presente Directiva no afectará a la señalización prescrita para la comercialización de productos y equipos y de sustancias y preparados peligrosos, salvo que otras disposiciones comunitarias dispongan lo contrario.

3. La presente Directiva no será aplicable a la señalización utilizada para la regulación del tráfico por carretera, ferroviario, fluvial, marítimo y aéreo.

4. Las disposiciones de la Directiva 89/391/CEE serán de plena aplicación al conjunto del sector al que se refiere el apartado 1, sin perjuicio de otras disposiciones de carácter más vinculante o específico contenidas en la presente Directiva.

#### Artículo 2

##### Definiciones

A los efectos de la presente Directiva, se entenderá por:

a) *Señalización de seguridad y de salud*

Una señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinadas, proporcione una indicación relativa a un riesgo o a un peligro para la seguridad o la salud en el trabajo mediante, según proceda, un panel, un color, una señal luminosa o acústica, un comunicado verbal o una señal de gesto.

b) *Señal de prohibición*

Señal que prohíba un comportamiento.

c) *Señal de advertencia*

Señal que advierta de un riesgo o peligro.

d) *Señal de obligación*

Señal que prescriba un determinado comportamiento.

e) *Señal de salvamento o de socorro*

Señal que proporcione indicaciones relativas al salvamento o al socorro.

f) *Señal de indicación*

Señal que proporcione otras indicaciones distintas de las previstas en las letras b) a e).

g) *Panel*

Una señal que, por la combinación de una forma geométrica, de colores y de un símbolo o pictograma, proporcione una determinada indicación, cuya visibilidad esté asegurada por una iluminación natural, en determinados casos reforzada por las propiedades del material de que esté compuesta o por una iluminación artificial.

h) *Panel adicional*

Un panel utilizado junto a otro de los paneles a que se refiere la letra g) y que facilite indicaciones complementarias, principalmente por medio de un texto corto.

i) *Color de seguridad*

Un color al cual se le haya atribuido un determinado significado.

j) *Símbolo o pictograma*

Una imagen que describa una situación o prescriba un comportamiento determinado y que se utilice sobre un panel o una superficie luminosa.

k) *Señal luminosa*

Una señal emitida por medio de un dispositivo formado por materiales transparentes o translúcidos, iluminados por detrás o desde dentro, de tal manera que aparezca como una superficie luminosa.

l) *Señal acústica*

Una señal sonora codificada, emitida y difundida por medio de un dispositivo *ad hoc*, sin intervención de voz humana o sintética.

m) *Comunicado verbal*

Un mensaje verbal predeterminado, en el que se utilice voz humana o artificial.

n) *Señal de gesto*

Un movimiento o disposición de los brazos o de las manos en forma codificada para guiar a las personas que estén realizando maniobras que constituyan un riesgo o peligro para los trabajadores.

## SECCIÓN II

## OBLIGACIONES DE LOS EMPRESARIOS

*Artículo 3*

## Normas generales

1. Se utilizará la señalización de seguridad o de salud en el trabajo, prevista en la presente Directiva, en todos los casos o situaciones en que los riesgos o los peligros no puedan soslayarse mediante recursos técnicos de protección colectiva o con medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

2. Se utilizará la señalización aplicable al tráfico por carretera, ferroviario, fluvial, marítimo y aéreo, sin perjuicio de lo establecido en el Anexo V, en el interior de las empresas o establecimientos, siempre que ello fuese pertinente.

*Artículo 4*

## Señalización de seguridad o de salud que se utilice por primera vez

La señalización de seguridad o de salud en el trabajo que se utilice por vez primera a partir de la fecha prevista en el apartado 1 del artículo 12 deberá cumplir las disposiciones mínimas que figuran en los Anexos I a IX.

*Artículo 5*

## Señalización de seguridad o de salud que ya haya sido utilizada

La señalización de seguridad o de salud que ya hubiese sido utilizada en el trabajo antes de la fecha prevista en el apartado 1 del artículo 12 deberá cumplir las disposiciones mínimas que figuran en los Anexos I a IX, a más tardar, un año después de dicha fecha.

*Artículo 6*

## Modificaciones de la señalización de seguridad o de higiene en el lugar de trabajo

Cuando, después de la fecha prevista en el apartado 1 del artículo 12 una señalización de seguridad o de salud en el trabajo deba ser modificada, ampliada o transformada, dicho cambio deberá cumplir las disposiciones mínimas correspondientes que figuran en los Anexos I a IX.

*Artículo 7*

## Exenciones

1. Los Estados miembros podrán definir, teniendo en cuenta la naturaleza de las actividades y del tamaño de las empresas, los sectores de actividad, las categorías de empre-

sas o los tipos de lugares de trabajo que se hallen exentos total, parcial o temporalmente de la obligación de utilizar señales luminosas o acústicas previstas en la presente Directiva, siempre que se establezcan medidas alternativas que garanticen un idéntico nivel de protección.

2. Los Estados miembros consultarán previamente a las organizaciones nacionales de empresarios y trabajadores con ocasión de la aplicación del apartado 1.

*Artículo 8*

## Información y formación de los trabajadores

1. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 10 de la Directiva 89/391/CEE, los trabajadores o sus representantes serán informados de todas las medidas que se hayan de tomar con respecto a la señalización de seguridad o de salud en el trabajo.

2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 12 de la Directiva 89/391/CEE, los trabajadores deberán recibir una formación adecuada, principalmente en forma de instrucciones precisas, en lo que se refiere a la señalización de seguridad y de salud en el trabajo.

Esta formación se referirá, sobre todo, al significado de la señalización, principalmente en lo que se refiere al uso de palabras, y a los comportamientos generales y específicos que se deban adoptar.

*Artículo 9*

## Consulta y participación de los trabajadores

La consulta y la participación de los trabajadores o de sus representantes tendrá lugar, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 11 de la Directiva 89/391/CEE, sobre las materias a que se refiere la presente Directiva, incluidos sus Anexos I a IX.

## SECCIÓN III

## DISPOSICIONES DIVERSAS

*Artículo 10*

## Adaptación de los Anexos

Las adaptaciones de carácter técnico de los Anexos I a IX, en función:

- de la adopción de Directivas en materia de armonización técnica y de normalización, relativas al diseño y fabricación de medios o dispositivos de señalización de seguridad o de salud en el trabajo;
- del progreso técnico, de la evolución de las normativas o de las especificaciones internacionales, así como de los conocimientos en el ámbito de la señalización de seguridad o de salud en el trabajo.

Se adoptarán de conformidad con el procedimiento previsto en el artículo 17 de la Directiva 89/391/CEE.

#### Artículo 11

Queda derogada la Directiva 77/576/CEE con efectos a partir de la fecha prevista en el artículo 12.

Las referencias a la Directiva derogada se entenderán hechas a la presente Directiva y se leerán con arreglo al cuadro de correspondencias que figura en el Anexo X.

#### Artículo 12

##### Disposiciones finales

1. Los Estados miembros adoptarán las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para cumplir la presente Directiva a más tardar el 1 de enero de 1994. Informarán inmediatamente de ello a la Comisión.

Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, éstas harán referencia a la presente Directiva o irán acom-

pañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros establecerán las modalidades de la mencionada referencia.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el texto de las disposiciones de Derecho interno que ya hayan adoptado o que adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.

3. Los Estados miembros informarán a la Comisión, cada cinco años, sobre la aplicación de las disposiciones de la presente Directiva y mencionarán el punto de vista de los interlocutores sociales.

La Comisión informará al respecto al Parlamento Europeo, al Consejo y al Comité consultivo en materia de seguridad, higiene y protección de la salud en el trabajo.

4. Periódicamente, la Comisión presentará al Parlamento Europeo, al Consejo y al Comité Económico y Social un informe relativo a la aplicación de la presente Directiva, teniendo en cuenta los apartados 1, 2 y 3.

#### Artículo 13

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

### ANEXO I

#### DISPOSICIONES MÍNIMAS DE CARÁCTER GENERAL RELATIVAS A LA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN EL LUGAR DE TRABAJO

##### 1. Consideraciones preliminares

- 1.1. La señalización de seguridad y salud se utilizará únicamente para dar indicaciones relativas a la salud y a la seguridad.
- 1.2. La señalización se utilizará en función de su objeto o finalidad con respecto a los riesgos o peligros existentes, teniendo en cuenta las normas de carácter intercambiable y complementario recogidas en el apartado 3.

##### 2. Modos de señalización

- 2.1. La señalización de carácter permanente relacionada con una prohibición, un aviso o una obligación, así como la relativa a la localización y a la identificación de medios de auxilio y socorro se hará por medio de paneles.  
La señalización destinada a la localización e identificación de los materiales y equipos de lucha contra incendios tendrá carácter permanente y se hará con paneles o con un color de seguridad.
- 2.2. La señalización de los recipientes o tuberías tendrá carácter permanente y se hará por medio de etiquetados o colores.
- 2.3. La señalización de posibles choques y de caídas de personas se lleva a cabo con carácter permanente mediante un color de seguridad con paneles.
- 2.4. La delimitación de vías de circulación se llevará a cabo con carácter permanente valiéndose de un color de seguridad.
- 2.5. La señalización de peligros, el conminar a las personas a realizar una acción concreta, así como la evacuación urgente de personas tendrá carácter ocasional, y deberá tener en cuenta el carácter intercambiable y complementario que recoge el apartado 3 en el caso de la señalización luminosa, acústica o verbal.

- 2.6. La dirección de las personas que efectúan maniobras que encierran riesgos o peligros se hará de forma ocasional con signos gestuales o verbales.
3. **Carácter intercambiable y complementario de las señalizaciones**
- 3.1. A igual eficacia se puede optar entre:
- un color de seguridad o un panel, para señalar peligro de tropiezo, caída con desnivel y superficie deslizante,
  - entre la señalización luminosa, la señalización acústica y el comunicado verbal,
  - entre la señal gestual y el comunicado verbal.
- 3.2. Se podrán utilizar conjuntamente las siguientes modalidades de señalización:
- la señal luminosa y la señal acústica,
  - la señal luminosa y el comunicado verbal,
  - la señal gestual y el comunicado verbal.
- 3.3. El etiquetado de recipientes puede complementarse con una coloración, tal y como prevé el apartado 2 del Anexo III.
- La coloración de tuberías puede complementarse con un etiquetado, tal y como prevé el apartado 1 del Anexo III.
4. Las indicaciones del cuadro siguiente se aplican a cuanta señalización lleve un color de seguridad, salvo recipientes y tuberías:

Color	Significado	Indicaciones - precisiones
Rojo	Prohibición	Comportamientos peligrosos
	Peligro — alarma	Alto, parada, ruptura Evacuación
	Material de lucha contra incendios	Identificación y localización
Amarillo Anaranjado	Advertencia	Atención, precaución Verificación, control
Azul	Obligación	Comportamiento o acción específica — obligación de llevar un equipo individual de seguridad
Verde	Socorro, salvamento	Puertas, salidas, pasajes, material, puesto de salvamento o de socorro, locales
	Situación de seguridad	Vuelta a la normalidad

5. La eficacia de una señalización no debe verse cuestionada por:
- a) la presencia de otra señalización o de otra fuente de emisión del mismo tipo que afecten la visibilidad o la audibilidad, lo que implica principalmente:
    - no utilizar demasiados paneles en sucesiones cortas,
    - no utilizar al mismo tiempo dos señales luminosas que puedan confundirse,
    - no utilizar una señal luminosa cerca de otra emisión luminosa poco clara,
    - no utilizar al mismo tiempo dos señales sonoras,
    - no utilizar una señal sonora si el ruido ambiental es demasiado fuerte;
  - b) un diseño pobre, el número insuficiente, el mal emplazamiento, el mal estado o el mal funcionamiento de los medios o dispositivos de señalización;
  - c) la mala comprensión/perceptibilidad por parte de la persona afectada (incluida la lingüística para la comunicación verbal).

6. Los medios y dispositivos de señalización serán, según los casos, limpiados, mantenidos, verificados y reparados regularmente, o se sustituirán en caso necesario, a fin de que conserven sus cualidades intrínsecas y de funcionamiento.
7. El número de medios o de dispositivos de señalización que se instalarán dependerá de la envergadura de los riesgos o peligros o de la zona que deba cubrirse o del número de personas afectadas.
8. Las señalizaciones que funcionen con una fuente de energía dispondrán de alimentación asegurada.
9. Una señal luminosa y sonora indica, cuando se pone en marcha, el inicio de una acción solicitada; su duración debe corresponderse con la de dicha acción.
10. Se verificará el buen funcionamiento y la eficacia real de las señalizaciones luminosas y acústicas así como de la comunicación verbal indirecta antes de su utilización. Se controlará su eficacia mediante pruebas periódicas.
11. Cuando los trabajadores afectados tengan la capacidad auditiva o visual limitada (incluidos los casos en que sea debido al uso de equipos de protección individual) se tomarán las medidas oportunas suplementarias o de sustitución.
12. En caso de almacenamiento cuantitativo o cualitativo significativo de una sustancia, de un preparado o de un producto peligroso, deberá colocarse una etiqueta, tal y como se prevé en el apartado I del Anexo III o una señal de aviso, tal y como se prevé en el punto 3.2 del Anexo II.

En caso de almacenamiento significativo de distintas sustancias, preparados o productos peligrosos, deberá colocarse el panel de aviso «peligro general».

El etiquetado o las señales previstas a continuación se colocarán, según el caso, en las cercanías del lugar del almacenamiento o en la puerta del local de almacenamiento.

## ANEXO II

### DISPOSICIONES MÍNIMAS RELATIVAS A LOS PANELES DE SEÑALIZACIÓN

#### 1. Características intrínsecas

- 1.1. La forma y los colores de las señales que deben utilizarse se definen en el apartado 3, en función de su objeto específico (paneles de prohibición, de aviso, de obligación, de salvamento o de socorrismo y las que hacen referencia al material o a los equipos de lucha contra incendios).
- 1.2. Los pictogramas que se utilicen deberán ser lo más sencillos posible evitando detalles ajenos al mensaje.
- 1.3. Los pictogramas que se utilicen podrán variar ligeramente o ser más detallados con respecto a las señales recogidas en el apartado 3, siempre que su significado siga siendo equivalente.
- 1.4. Los paneles se elaborarán con el material que mejor resista los choques e inclemencias del tiempo.
- 1.5. Las dimensiones, así como las características colorimétricas y fotométricas de los paneles garantizarán su buena visibilidad y comprensión.

#### 2. Condiciones de utilización

- 2.1. Las señales se instalarán a una altura apropiada teniendo en cuenta posibles obstáculos, bien en el acceso a una zona cuando se trate de un riesgo general, bien en la proximidad inmediata de un riesgo determinado o del objeto que debe señalarse y en un lugar bien iluminado y de fácil acceso.  
Sin perjuicio de las disposiciones previstas en la Directiva 89/654/CEE, podrán utilizarse, en caso de malas condiciones de iluminación general, colores fosforescentes, materiales reflectantes o la iluminación artificial.
- 2.2. Una vez desaparecido el riesgo se retirará la señal.

3. Señales que deberán utilizarse

3.1. Señales de prohibición

Características intrínsecas:

- forma redonda,
- pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda transversal rojos (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35 % de la superficie de la señal).

Señales previstas



Prohibido fumar



Prohibido llama al descubierto y prohibido fumar



Prohibido a los peatones



Prohibido apagar con agua



Agua no apta para el consumo



Entrada prohibida a personas no autorizadas



Prohibido a las carretillas de mantenimiento



No tocar



Marcapasos



Prohibido retirar o neutralizar un medio de protección (con señal adicional)

3.2. Señales de aviso

Características intrínsecas:

- forma triangular,
- pictograma negro sobre fondo amarillo, bordes negros (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50 % de la superficie de la señal).

## Señales previstas

Materias inflamables  
o altas temperaturas

Materias explosivas



Materias tóxicas



Materias corrosivas



Radiaciones ionizantes



Cargas suspendidas



Carretillas de manutención

Peligro de descarga  
eléctrica

Peligro en general



Rayos láser



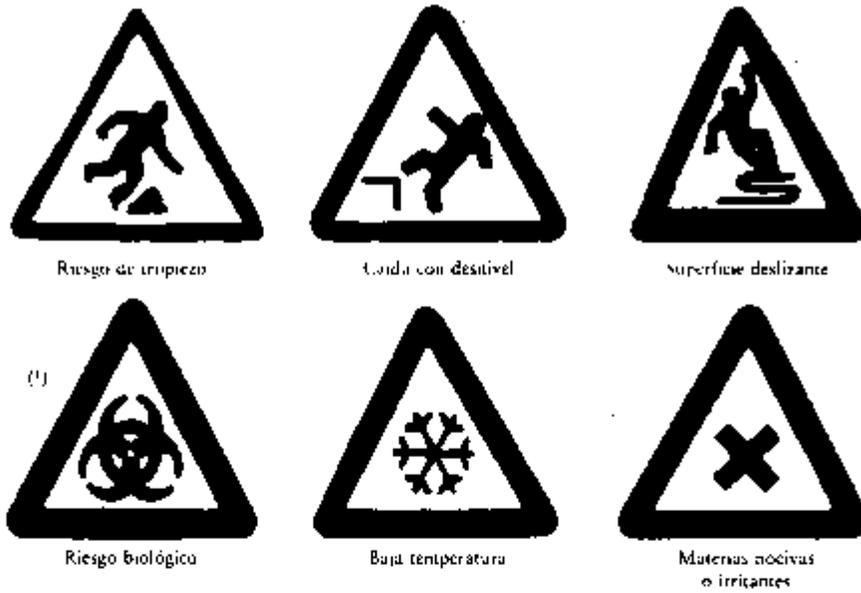
Materias comburentes



Radiaciones no ionizantes



Campo magnético intenso



3.3. Señales de obligación

Características intrínsecas

- forma redonda,
- pictograma blanco sobre fondo azul (el azul deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).

Señales previstas:



(1) Señal prevista por la Directiva ... del Consejo en materia de protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.



Vía obligatoria para peatones

3.4. *Señales de salvamento u socorrismo*

Características intrínsecas:

- forma rectangular o cuadrada,
- pictograma blanco sobre fondo verde (el verde deberá cubrir como mínimo el 50 % de la superficie de la señal).

Señales previstas:



Salida de emergencia



Dirección que debe seguirse



Primeros auxilios



Camilla



Ducha de seguridad



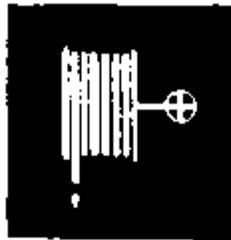
Lavado ocular

3.5. *Señales relativas al material de lucha contra incendios*

Características intrínsecas:

- forma rectangular o cuadrada,
- pictograma blanco sobre fondo rojo (el color rojo deberá cubrir como mínimo el 50 % de la superficie de la señal).

## Señales previstas:



Manguera para incendios



Extintor

Material o equipo de lucha contra incendios  
(en general)

Dirección que debe seguirse

## ANEXO III

## DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA SEÑALIZACIÓN EN TUBERÍAS Y RECIPIENTES

## 1. Señalización en tuberías de contenido peligroso

- 1.1. Los recipientes utilizados en el trabajo como contenedores de una sustancia o preparación peligrosa, tal y como las definen las Directivas 67/548/CEE <sup>(1)</sup> y 88/379/CEE <sup>(2)</sup> del Consejo deberán estar provistos del etiquetado previsto en dichas Directivas.
- 1.2. Dicha señalización se colocará según las siguientes condiciones:
  - en el(los) lado(s) visible(s),
  - bajo forma rígida, autoadhesiva o pintada.
- 1.3. Las características intrínsecas previstas en el párrafo 1.4 del apartado 1 del Anexo II, así como las condiciones de utilización previstas en el apartado 2 del Anexo II relativas a paneles de señalización se aplicarán cuando proceda, al etiquetado anteriormente citado en 1.1.

<sup>(1)</sup> DO nº L 196 de 16. 8. 1967, p. 1.

<sup>(2)</sup> DO nº L 187 de 16. 7. 1988, p. 14.

## 2. Coloración

- 2.1. Mientras no exista una señalización por lo menos equivalente y aplicable a nivel comunitario, la coloración de tuberías en conducciones vistas se hará, por lo que respecta a las grandes categorías de contenidos transportados, de la siguiente forma:
- |   |                |
|---|----------------|
| — agua:                                 | verde,         |
| — aire:                                 | azul claro,    |
| — vapor:                                | gris plateado, |
| — aceites y líquidos combustibles:      | marrón,        |
| — gases que no sean ni aire ni oxígeno: | ocre,          |
| — ácidos:                               | violeta,       |
| — bases:                                | negro,         |
| — oxígeno:                              | blanco,        |
| — otros líquidos:                       | negro.         |
- 2.2. La coloración se efectuará, bien en el conjunto de la tubería, bien por medio de anillos situados cerca de los lugares más peligrosos, como válvulas y empalmes con una periodicidad adecuada.
- 2.3. Si se utilizasen colores distintos a los previstos en el apartado 2.1, principalmente para distinguir con mayor precisión los contenidos transportados, éstos no deberán poner en cuestión la comprensión general de los colores para distinguir las grandes categorías de contenidos.

## ANEXO IV

## DISPOSICIONES MÍNIMAS RELATIVAS A LA IDENTIFICACIÓN Y COLOCACIÓN DEL MATERIAL Y EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

## Consideraciones previas

El presente Anexo se aplicará a los materiales exclusivamente destinados a la lucha contra incendios.

1. Los materiales y equipos de lucha contra incendios deberán identificarse por el color de los materiales y equipos y por una señal de localización o un color para los emplazamientos donde se encuentren.
2. El color de identificación de este material es el rojo. La superficie roja bastará para una identificación fácil.
3. Las señales previstas en el punto 3.5 del Anexo II deberán utilizarse en función de los emplazamientos de estos materiales.

## ANEXO V

## DISPOSICIONES MÍNIMAS RELATIVAS A LA SEÑALIZACIÓN DE OBSTÁCULOS Y LUGARES PELIGROSOS, Y AL MARCADO DE VÍAS DE CIRCULACIÓN

## 1. Señalización de obstáculos y lugares peligrosos

- 1.1. La señalización de riesgos de choque contra obstáculos, de caídas de objetos y de personas en el interior de aquellas zonas construidas de una empresa a las cuales tiene acceso el trabajador en el marco de su trabajo, se hará mediante franjas alternativas amarillas y negras.
- 1.2. Las dimensiones de dicha señalización guardarán relación con las dimensiones del obstáculo, o lugar peligroso señalizados.

- 1.3. Las franjas amarillas y negras deberán tener una inclinación aproximada de 45° y parecidas dimensiones.
- 1.4. Modelo:



## 2. Marcado de vías de circulación

- 2.1. Las vías situadas en el interior de las zonas construidas de una empresa, a las cuales el trabajador tiene acceso debido a su trabajo y destinadas específicamente a la circulación por el suelo de equipos de transporte o de mantenimiento se marcarán en ambos lados por una banda continua de un color bien visible, preferiblemente amarillo, teniendo en cuenta el color del suelo.
- 2.2. La distancia entre las dos bandas dependerá de la amplitud de los equipos que puedan circular por el pasaje.
- 2.3. El emplazamiento de las bandas respetará las distancias de seguridad necesarias con respecto a lo que pueda hallarse próximo a las bandas.

## ANEXO VI

### DISPOSICIONES MÍNIMAS RELATIVAS A LAS SEÑALES LUMINOSAS

#### 1. Características intrínsecas

- 1.1. La luz emitida por una señal deberá provocar un contraste luminoso apropiado respecto a su entorno, en función de las condiciones de utilización previstas, sin provocar deslumbramientos.
- 1.2. La superficie luminosa que emita una señal podrá ser de color uniforme, o llevar un pictograma sobre un fondo determinado.
- 1.3. El color uniforme deberá ajustarse a la tabla de significado de los colores que figura en el punto 1.4 del Anexo I.
- 1.4. Cuando la señal lleve un pictograma, éste debe respetar el conjunto de reglas aplicables a los paneles de señalización, tal como se definen en el Anexo II.

#### 2. Reglas particulares de utilización

- 2.1. Si un dispositivo puede emitir una señal continua e intermitente, la señal intermitente se utilizará para indicar, con respecto a la señal continua, un mayor grado de peligro o una mayor necesidad de la intervención o acción solicitada o impuesta. La duración de cada destello y la frecuencia de los destellos de una señal luminosa intermitente deberán estar calculados de manera que garanticen la buena percepción del mensaje, evitando cualquier confusión, bien entre distintas señales luminosas, bien con una señal luminosa continua.
- 2.2. Si una señal luminosa intermitente se utiliza en lugar de o como complemento a una señal acústica, el código de la señal debe ser idéntico.

## ANEXO VII

## DISPOSICIONES MÍNIMAS RELATIVAS A LAS SEÑALES ACÚSTICAS

## 1. Características intrínsecas

La señal acústica deberá:

- 1.1. Tener un nivel sonoro claramente superior al nivel del ruido ambiental, de modo que sea audible, sin ser excesivo.
- 1.2. Valiéndose de la duración de las pulsaciones, del intervalo entre las mismas y de su agrupación para establecer una nitida diferenciación con cualquier otra señal acústica, por una parte, y los ruidos ambientales por otra.

## 2. Códigos



evacuación de emergencia



solicitud de intervención de emergencia  
(llamamiento a las personas afectadas)

## ANEXO VIII

## DISPOSICIONES MÍNIMAS RELATIVAS A LA COMUNICACIÓN VERBAL

## 1. Características intrínsecas

- 1.1. La comunicación verbal se establece entre un locutor o emisor y uno o varios auditores, en forma de textos cortos, frases, grupos de palabras o palabras aisladas, eventualmente codificados.
- 1.2. Los mensajes verbales serán tan cortos, simples y claros como sea posible. La aptitud verbal del locutor y las facultades auditivas del o de los auditores deberán bastar para garantizar la recepción de la comunicación verbal.
- 1.3. La comunicación verbal será directa (utilización de la voz humana) o indirecta (voz humana o sintética, difundida por un medio *ad hoc*).

## 2. Reglas particulares de utilización

- 2.1. Las personas implicadas deberán conocer el lenguaje utilizado a fin de poder pronunciar y comprender correctamente el mensaje verbal y adoptar en función de éste el comportamiento apropiado en el ámbito de la seguridad y de la salud.
- 2.2. Si la comunicación verbal se utiliza en lugar o como complemento de señales gestuales, habrá que utilizar palabras como las siguientes:
  - Inicio: para indicar la recepción de la orden,
  - Alto: para interrumpir o finalizar un movimiento,

— Fin:	para finalizar las operaciones,
— Bajada:	para descargar una carga,
— Avance	el sentido de estos movimientos debe, en caso de necesidad, coordinarse
— retroceso	con los correspondientes códigos gestuales,
— a la derecha	
— a la izquierda:	
— Peligro:	para solicitar un movimiento por razones de seguridad,
— Rápido:	para acelerar un movimiento por razones de seguridad.

## ANEXO IX

### DISPOSICIONES MÍNIMAS RELATIVAS A LAS SEÑALES GESTUALES

#### 1. Características

Una señal gestual deberá ser precisa, simple, amplia y fácil de realizar y de comprender, netamente distinta de cualquier otra señal gestual.

La utilización de los dos brazos al mismo tiempo se hará de forma simétrica y para una sola señal gestual.

Los gestos utilizados por lo que respecta a las características indicadas anteriormente, podrán variar o ser más detallados con respecto a las presentaciones recogidas en el apartado 3, a condición de que su significado y comprensión sean, por lo menos, equivalentes.

#### 2. Reglas particulares de utilización

2.1. La persona que emite las señales, denominada encargado de las señales, da las instrucciones de maniobra mediante señales gestuales al receptor de las señales, denominado operador.

2.2. El encargado de las señales deberá poder seguir con su vista las maniobras sin estar amenazado por éstas.

2.3. El encargado de las señales deberá dedicarse exclusivamente a dirigir las maniobras y a velar por la seguridad de los trabajadores situados en las proximidades.

2.4. Si las condiciones previstas en el apartado 2.2 no se dan, se podrá recurrir a uno o varios encargados de las señales suplementarias.

2.5. El operador podrá suspender la maniobra que esté realizando para solicitar nuevas instrucciones cuando no pueda ejecutar las órdenes recibidas con las garantías suplementarias.

2.6. Accesorios de señalización gestual

a) El encargado de las señales deberá ser fácilmente reconocido por el operador.

El encargado de las señales llevará uno o varios elementos de identificación apropiados, por ejemplo: chaqueta, manguitos, brazal, casco.

b) Los elementos de identificación indicados en la letra a) serán de colores vivos, de preferencia iguales para todos los elementos y exclusivos para el encargado de las señales.

#### 3. Gestos codificados que se utilizarán

##### Consideraciones previas

El conjunto de gestos codificados que se incluye no obvia que puedan emplearse otros códigos, sobre todo en determinados sectores de actividad, aplicables a nivel comunicario e indicadores de idénticas maniobras.

Significado	Descripción	Ilustración
<b>A. Gestos generales</b>		
<b>INICIO</b> Atención Toma de dirección	Los dos brazos estirados de forma horizontal, las palmas de las manos hacia delante	
<b>AJTO</b> Interrupción Fin del movimiento	El brazo derecho estirado hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante	
<b>FIN</b> de las operaciones	Las dos manos juntas a la altura del pecho	
<b>B. Movimientos verticales</b>		
<b>IZAR</b>	Brazo derecho estirado hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante describiendo lentamente un círculo	
<b>BAJAR</b>	a) Brazo derecho estirado hacia abajo, la palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un círculo	

C. Movimientos horizontales

<p>AVANZAR</p>	<p>Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el interior, los antebrazos se mueven lentamente hacia el cuerpo</p>	
<p>RETROCEDER</p>	<p>Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el exterior, los antebrazos se mueven lentamente, alejándose del cuerpo</p>	
<p>HACIA LA DERECHA con respecto al encargado de las señales</p>	<p>Brazo derecho estirado más o menos en horizontal, la palma de la mano derecha hacia abajo, hace movimientos lentos indicando la dirección</p>	
<p>HACIA LA IZQUIERDA con respecto al encargado de las señales</p>	<p>El brazo izquierdo estirado más o menos en horizontal, la palma de la mano izquierda hacia abajo, hace movimientos lentos indicando la dirección</p>	

D. Peligro

<p>PELIGRO Alto o parada de emergencia</p>	<p>Los dos brazos estirados hacia arriba, las palmas de las manos hacia adelante</p>	
<p>MOVIMIENTOS RÁPIDOS</p>	<p>Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen con rapidez</p>	

## ANEXO X

## CUADRO DE CORRESPONDENCIAS

Contenido de la Directiva 77/576/CEE modificada según la Directiva 79/640/CEE	Correspondencias con la presente Directiva
Artículo 1 — apartado 1 — apartado 2 a) b) c)	Artículo 1 — apartado 1 — apartado 2 a) b) c) suprimido
Artículo 2 — apartado 1 a) b) c) d) e) f) g) h) i) j) k) — apartado 2	Artículo 2 a) i) puntos 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 y 3.5 del Anexo II g) b) c) d) e) f) h) j) apartado 4 del Anexo I y punto 1.1 del Anexo II
Artículo 3 — primer guión — segundo guión — tercer guión	Apartado 1 del artículo 3 Artículo 4 Apartado 2 del artículo 3
Artículo 4	Artículo 10
Artículo 5	Artículo 10
Artículo 6	Artículo 10
Artículo 7	Artículo 12

Contenido de la Directiva 77/576/CEE modificada según la Directiva 79/640/CEE	Correspondencias con la presente Directiva
<p><b>Anexo I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Apartado 1               <ul style="list-style-type: none"> <li>— 1.1</li> <li>— 1.2</li> <li>— 1.3</li> <li>— 1.4</li> </ul> </li> <li>— Apartado 2               <ul style="list-style-type: none"> <li>— 2.1</li> <li>— 2.2</li> </ul> </li> <li>— Apartado 3</li> <li>— Apartado 4</li> <li>— Apartado 5               <ul style="list-style-type: none"> <li>— 5.1</li> <li>— 5.2</li> <li>— 5.3</li> <li>— 5.4</li> <li>— 5.5</li> </ul> </li> <li>— Apartado 6</li> <li>— Apartado 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apartado 1 del Anexo I</li> <li>Apartado 1 del artículo 3</li> <li>punto 1.1 del Anexo I</li> <li>Artículo 8</li> <li>— Apartado 4 del Anexo I</li> <li>— Puntos 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 y 3.5 del Anexo II</li> <li>— Puntos 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 y 3.5 del Anexo II</li> <li>— Apartado 4 del Anexo I</li> <li>— Puntos 3.1 del Anexo II</li> <li>— Puntos 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4 del Anexo II</li> <li>— Suprimido</li> <li>— Apartado 1.2 del Anexo II</li> <li>— Apartado 1.5 del Anexo II</li> <li>— Apartado 1.5 del Anexo II</li> <li>— Apartado 1 del Anexo V</li> </ul>
<p><b>Anexo II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Apartado 1</li> <li>— Apartado 2</li> <li>— Apartado 3</li> <li>— Apartado 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Apartado 3.1 del Anexo II</li> <li>— Apartado 3.2 del Anexo II</li> <li>— Apartado 3.3 del Anexo II</li> <li>— Apartado 3.4 del Anexo II</li> </ul>