

## **SEÑALES DE SEGURIDAD. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad**

SECURITY SIGNALS. Colours, symbols, forms and dimensions of security signals. Part 1: Rules for design of security signals

**2004-12-02**  
**2ª Edición**

## ÍNDICE

	<b>página</b>
INDICE	i
PREFACIO	iii
1. OBJETO	1
2. REFERENCIAS NORMATIVAS	1
3. CAMPO DE APLICACIÓN	2
4. DEFINICIONES	2
5. COLORES DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD	6
6. COLORES DE CONTRASTE	7
7. SÍMBOLOS	7
8. FORMAS GEOMÉTRICAS Y SIGNIFICADO DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD	8
9. TIPOS DE SEÑALES SEGÚN LUMINISCENCIA	10
10. REQUISITOS PARA EL DISEÑO DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD	10
11. UBICACIÓN DE LA INFORMACIÓN ADICIONAL, CARTELES DE SEGURIDAD Y SEÑALES MÚLTIPLES	16
12. DISEÑO DE LAS FRANJAS DE SEGURIDAD	22
13. RELACIÓN ENTRE LAS MEDIDAS DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD Y LA DISTANCIA DE OBSERVACIÓN	24
14. MATERIALES	24
15. SEÑALIZACIÓN BÁSICA	25
16. ANTECEDENTES	26
ANEXOS	
	i

ANEXO A	27
ANEXO B	33
ANEXO C	93
ANEXO D	94

## PREFACIO

### A. RESEÑA HISTÓRICA

A.1 La presente Norma Técnica Peruana fue elaborada por el Comité Técnico de Normalización de Seguridad contra Incendios, durante los meses de octubre de 2003 a marzo de 2004, mediante el Sistema 2 u Ordinario, utilizando como antecedentes a los que se mencionan en el capítulo correspondiente.

A.2 El Comité Técnico de Normalización de Seguridad Contra Incendios presentó a la Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales -CRT-, con fecha 2004-04-21 el PNTP 399.010-1:2004, para su revisión y aprobación; siendo sometido a la etapa de Discusión Pública el 2004-07-27. Habiéndose presentado observaciones las cuales fueron revisadas por el Comité Técnico de Normalización en coordinación con la Comisión, fue oficializada como Norma Técnica Peruana **NTP 399.010-1:2004 SEÑALES DE SEGURIDAD. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad.** 2ª Edición, el 13 de enero del 2005.

A.3 Esta Norma Técnica Peruana reemplaza a la NTP 399.010:1974. La presente Norma Técnica Peruana ha sido estructurada de acuerdo a las Guías Peruanas GP 001:1995 y GP 002:1995.

### B. INSTITUCIONES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DE LA PRESENTE NORMA TÉCNICA PERUANA

SECRETARÍA	Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI
PRESIDENTE	Felipe De Rivero Rodríguez - Comité de Fabricantes de extintores de la SNI
VICEPRESIDENTE	Jorge Herbozo Valverde
SECRETARIO	Víctor Ernesto Ulloa Montoya
<b>ENTIDAD</b>	<b>REPRESENTANTE</b>
Dirección Nacional de Industrias	Raúl Flores Martínez

Ministerio de la Producción Comandancia General del Ejército Ministerio de Defensa	Apolinario Huamán Marallano
Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú	Arturo Nolte Maldonado
Alpe Corporación S.A.	Pedro Díaz Correa Martín Palma Camargo
De Rivero Industrial S.A.C.	Guillermo Guembes Ramos Constante Horna
EGRAF Perú SAC.	Ernesto Herrera de Rivero
ETALÓN S.A.	Jacobo Gutarra Alvarez
EXANCO S.A.	Jorge Herbozo
FADEX S.A.C.	Luis Mathey
FIREMAN'S	Saul Montenegro
Instituto Nacional de Defensa Civil	Jhonny Palomino Zevallos Eric Iván Cárdenas Erazo Rolando Jara Díaz
MAPROTEC SAC	María Cardenas

---0000000---

## SEÑALES DE SEGURIDAD. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad

### 1. OBJETO

1.1 La presente Norma Técnica Peruana establece los requisitos, para el diseño, colores, símbolos, formas y dimensiones de las señales de seguridad.

1.2 El sistema adoptado tiende a hacer comprender, mediante las señales de seguridad, con la mayor rapidez posible, la información para la prevención de accidentes, la protección contra incendios, riesgos o peligros a la salud, facilitar la evacuación de emergencia y también la existencia de circunstancias particulares.

1.3 La rapidez y la facilidad de la identificación de las señales de seguridad queda establecida por la combinación de los colores determinados con una definida forma geométrica, símbolo y leyenda explicativa (véase la Tabla 3).

1.4 En la presente Norma Técnica Peruana también se establecen la identificación de colores de seguridad y de contraste (véase Anexo A).

### 2. REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Técnica Peruana. La edición indicada estaba en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquellos que realicen acuerdos en base a ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones recientes de la norma citada seguidamente. El Organismo Peruano de Normalización posee, en todo momento, la información de las Normas Técnicas Peruanas en vigencia.

## **2.1 Normas Técnicas Internacionales**

2.1.1	ISO/CIE 10526	CIE standard illuminants for colorimetry
2.1.2	CIE 15.2	Colorimetry, second edition
2.1.3	CIE 54	Retroreflection-definition and measurement
2.1.4	IEC 60050-845:1987	International electrotechnical vocabulary (IEV)- Chapter 845:Lighting

## **3. CAMPO DE APLICACIÓN**

Esta Norma Técnica Peruana se aplica a las señales de seguridad que se deben utilizar en todos los locales públicos, privados, turísticos, recreacionales, locales de trabajo, industriales, comerciales, centros de reunión, locales de espectáculos, hospitalarios, locales educacionales, así como lugares residenciales; con la finalidad de orientar, prevenir y reducir accidentes, riesgos a la salud y facilitar el control de las emergencias a través de colores, formas, símbolos y dimensiones.

Los sectores que tengan disposiciones referentes a señales de seguridad con criterios normativos diferentes o no estén basados en normas técnicas ni son de aplicación universal deberán adecuarse a lo establecido en la presente Norma Técnica Peruana.

Esta Norma Técnica Peruana no es aplicable para la señalización del tránsito vehicular, ferroviario, fluvial, marítimo y aéreo ni aquellos sectores cuyas señales se rigen por normas específicas.

## **4. DEFINICIONES**

Para los propósitos de esta Norma Técnica Peruana se aplican las siguientes definiciones:

4.1 **cartel:** Es un aviso que contiene la señal de seguridad (véase 4.27) y la información adicional (véase 4.11) referida a la función de dicha señal.

4.2 **coeficiente de Retrorreflexión (R´) (De una superficie plana):** Cociente entre la intensidad luminosa (I) del material retrorreflectante, en la dirección de observación, y el producto de la iluminancia ( $E_{\perp}$ ) sobre la superficie retrorreflectante, sobre un plano perpendicular a la dirección de la luz incidente, por la superficie (A).

$$R' = (I / E_{\perp} \cdot A)$$

4.3 **color de contraste:** Es el color que complementa al color de seguridad, mejora las condiciones de visibilidad de la señal y hace resaltar su contenido.

4.4 **color de seguridad:** Color de características bien definidas, al que se le atribuye una significación determinada relacionada con la seguridad.

4.5 **detalle crítico:** Elemento de un símbolo gráfico sin el cual el símbolo gráfico no puede ser entendido.

4.6 **factor de luminancia** (en un punto sobre la superficie de un cuerpo no radiante por sí mismo, en una dirección dada, para condiciones de iluminación determinadas): Relación entre la luminancia del material considerado y la de un difusor – reflector de reflexión perfecta iluminado de forma idéntica.

4.7 **fluorescencia:** Fotoluminiscencia en la cual la radiación óptica emitida es el resultado de la transición directa del nivel de energía de fotoexcitación a un nivel inferior. Esa transición tiene lugar generalmente dentro de los 10 ns después de la excitación.

[IEC 60050-845-04-20:1987]

4.8 **fotoluminiscencia:** Luminiscencia causada por absorción de la radiación óptica.

[IEC 60050-845-04-19:1987]



4.9           **fosforescencia:** Fotoluminiscencia retardada producida por almacenamiento de energía en un nivel intermedio.

[IEC 60050-845-04-23:1987]

4.10          **franjas de seguridad:** Franjas que adoptan el uso de colores de seguridad y/o colores de seguridad de contraste para transmitir un mensaje de seguridad o hacer llamativo o claramente visible un objeto o lugar.

4.11          **información adicional:** Es el texto que acompaña a la señal de seguridad que orienta o explica la mejor aplicación de la señal (véase el Anexo B).

4.12          **luminancia de contraste (k):** Luminancia del color de contraste de  $L_1$  dividido por luminancia del color de seguridad de  $L_2$ , donde  $L_1$  es mayor que  $L_2$ .

$$K = L_1 / L_2$$

4.13          **luminiscencia:** Emisión de radiación óptica por átomos, moléculas o iones de un material, en la cual ciertas longitudes de onda o regiones del espectro están en exceso de la radiación debido a la emisión térmica de este material a la misma temperatura, como un resultado de la excitación de estas partículas por otra energía de agitación térmica.

[IEC 60050-845-04-18:1987]

4.14          **materiales combinados:** Son materiales que combinan las características ópticas de los materiales retroreflectantes y fotoluminiscentes.

4.15          **material ordinario:** Material que no es ni retroreflectante ni fotoluminiscente.

4.16          **material reflectante:** Material que refleja la radiación en dirección contraria a la dirección desde la que proviene.

4.17 **señalización:** Es el conjunto de estímulos que condicionan la actuación del individuo que los recibe frente a unas circunstancias (riesgos, protecciones necesarias a utilizar, etc) que se pretende resaltar.

4.18 **señal de advertencia o precaución:** Es la señal de seguridad que advierte de un peligro o de un riesgo.

4.19 **señal de emergencia:** Es la señal de seguridad que indica la ubicación de materiales y equipos de emergencia.

4.20 **señal de evacuación:** Es la señal de seguridad que indica la vía segura de la salida de emergencia a las zonas de seguridad

4.21 **señal de información general:** Es la señal que proporciona información sobre cualquier tema que no se refiere a seguridad.

4.22 **señal de obligación:** Es la señal de seguridad que obliga al uso de implementos de seguridad personal

4.23 **señal de prohibición:** Es la señal de seguridad que prohíbe un comportamiento susceptible de provocar un accidente y su mandato es total.

4.24 **señal de protección contra incendios:** Es la señal de seguridad que sirve para ubicar e identificar equipos, materiales o sustancias de protección contra incendios.

4.25 **señales fotoluminiscentes:** Son aquellas señales que emiten luz como consecuencia de la absorción previa de energía luminosa. Este efecto es temporal, (véase anexo A, figura A1).

4.26 **señales retroreflectantes:** Son aquellas señales que ante la presencia de un haz de luz lo reflecta sobre su superficie, (véase anexo A, figura A1).

4.27 **señal de seguridad:** Señal que por la combinación de una forma geométrica y de un color, proporciona una indicación general relativa a la seguridad y que, si se añade un símbolo gráfico o un texto, proporciona una indicación particular relativa a la seguridad.

4.28 **símbolo (pictograma):** Es un dibujo o la imagen que describe una situación determinada, que indica información representativa, prohibición y que se utiliza en las señales de seguridad.

4.29 **texto de seguridad:** Son las palabras que acompañan a la señal de seguridad y le sirve de refuerzo.

## 5. COLORES DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD

5.1 Los colores de seguridad están indicados en la Tabla 1, donde se presenta el color y su significado.

5.2 Las características colorimétricas y fotométricas de los materiales deben ser acorde a lo indicado en el Anexo A.

**TABLA 1 – Significado general de los colores de seguridad**

Color empleados en las señales de seguridad	Significado y finalidad
<b>ROJO</b>	Prohibición, material de prevención y de lucha contra incendios
<b>AZUL<sup>1</sup></b>	Obligación
<b>AMARILLO</b>	Riesgo de peligro
<b>VERDE</b>	Información de Emergencia

1. El azul se considera como color de seguridad únicamente cuando se utiliza en forma circular.

## 6. COLORES DE CONTRASTE

6.1 Los colores de contraste, usados para destacar más el color de seguridad fundamental (véase Tabla 2), son los siguientes:

6.1.1 El blanco, como contraste para el rojo, azul y verde

6.1.2 El negro, como contraste para el amarillo.

**TABLA 2 – Colores de contraste**

Color de la señal de seguridad	Color de contraste
<b>ROJO</b>	<b>BLANCO</b>
<b>AZUL</b>	<b>BLANCO</b>
<b>AMARILLO</b>	<b>NEGRO</b>
<b>VERDE</b>	<b>BLANCO</b>

6.2 Se aplicarán los colores de contraste a los símbolos que aparezcan en las señales, de manera de lograr un mejor efecto visual.

6.3 Cuando se utilicen señales fotoluminiscentes, el color del material fotoluminiscente será su color de contraste.

## 7. SÍMBOLOS

7.1 Como complemento de las señales de seguridad se usarán una serie de símbolos en el interior de las formas geométricas definidas.


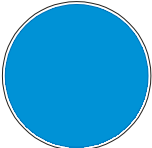



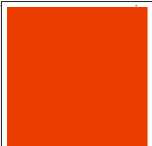

7.2 La presentación de los símbolos debe ser lo más simple posible y deben eliminarse los detalles que no sean esenciales y su dimensión debe ser proporcional al tamaño de la señal a fin de facilitar su percepción y comprensión

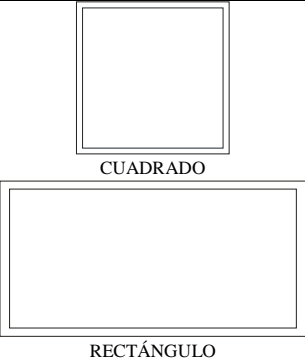
NOTA: En el Anexo B se presentan algunos ejemplos de señales de seguridad, símbolos y carteles de seguridad.

## **8. FORMAS GEOMÉTRICAS Y SIGNIFICADO DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD**

Las formas geométricas, significado, colores de seguridad y contraste de las señales de seguridad, así como ejemplos de uso para los citados colores, están indicadas en la Tabla 3.

**TABLA 3 – Forma geométrica y significado general**

FORMA GEOMETRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DEL PICTOGRAMA	EJEMPLO DE USO
 CIRCULO CON DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO <sup>a</sup>	NEGRO	Prohibido fumar. Prohibido hacer fuego. Prohibido el paso de peatones.
 CIRCULO	OBLIGACIÓN	AZUL	BLANCO <sup>a</sup>	BLANCO	Use protección ocular Use traje de seguridad. Use mascarilla.
 TRIANGULO EQUILÁTERO	ADVERTENCIA	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	Riesgo eléctrico. Peligro de muerte. Peligro ácido corrosivo
 CUADRADO   RECTÁNGULO	CONDICION DE SEGURIDAD  RUTAS DE ESCAPE  EQUIPOS DE SEGURIDAD	VERDE	BLANCO <sup>a</sup>	BLANCO	Dirección que debe seguirse. Punto de reunión. Teléfono de emergencia.
 CUADRADO   RECTÁNGULO	SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO <sup>a</sup>	BLANCO	Extintor de incendio Hidrante incendio. Manguera contra incendios.

 <p>CUADRADO</p> <p>RECTÁNGULO</p>	<p>INFORMACIÓN ADICIONAL</p>	<p>BLANCO O EL COLOR DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD</p>	<p>NEGRO O EL COLOR DE CONTRASTE DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD</p>	<p>COLOR DEL SÍMBOLO O EL DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD RELEVANTE</p>	<p>Mensaje adecuado que refleja el significado del símbolo gráfico.</p>
<p><sup>a</sup> EL COLOR BLANCO DE CONTRASTE INCLUYE EL COLOR DE CONTRASTE PARA MATERIALES FOSFORESCENTES BAJO LA LUZ DE DÍA CON PROPIEDADES DEFINIDAS EN LA TABLA 4.</p>					

## 9. TIPOS DE SEÑALES SEGÚN SU LUMINISCENCIA

Las señales de acuerdo a su comportamiento ante la luz se clasifican en:

- Señales convencionales
- Señales fotoluminiscentes
- Señales retroreflectantes

## 10. REQUISITOS PARA EL DISEÑO DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD

### 10.1 Propósito

10.1.1 El propósito de las señales y colores de seguridad es atraer rápidamente la atención de situaciones y objetos que afecten la seguridad y la salud, para lograr un entendimiento rápido de un mensaje específico.

10.1.2 Solo se deben usar señales de seguridad cuando estén relacionadas con la seguridad y la salud.

## **10.2           Generales**

10.2.1           El nivel de iluminación permanente en la superficie de la señal debe ser como mínimo de 50 lux.

10.2.2           Cuando en una instalación no se obtenga el nivel de iluminación especificado en el punto anterior, se debe emplear un alumbrado adicional y se deben utilizar señales fotoluminiscentes, en cuyo caso el color de fondo y el de contraste correspondientes al de seguridad y del símbolo respectivamente, podrán invertirse a objeto de lograr una mejor visualización de la señal. Se deberá tener presente la instalación de un sistema de alumbrado de emergencia para cada caso específico.

10.2.3           Dentro de los símbolos no debe colocarse texto.

10.2.4           Solamente se deben usar cinco tipos básicos de señales de seguridad, obtenidos de la combinación de los colores de seguridad, formas geométricas y colores de contraste establecidas en el capítulo 8.

10.2.5           Cuando no se cuente con un símbolo gráfico para indicar un mensaje particular deseado, se usara como señal la forma geométrica apropiada conjuntamente con una información adicional.

## **10.3           De prohibición (véase Figura 1)**

10.3.1           Color de fondo: Blanco

10.3.2           Anillo y banda diagonal: Rojo

10.3.3           Símbolo o texto: Negro

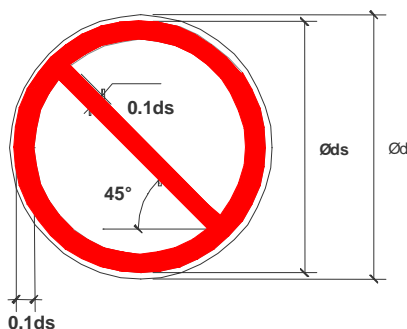
10.3.4           Borde: Blanco



10.3.5 El símbolo o texto debe colocarse en el centro de la señal y no debe tapar la barra transversal.

10.3.6 El color rojo debe cubrir como mínimo el 35 % de la superficie total de la señal.

10.3.7 En el caso de que no exista ningún símbolo que signifique una determinada intención, el mensaje debe transmitirse utilizando preferentemente la señal de prohibición (véase Figura 1) sin ningún símbolo, acompañada de un texto colocado sobre el cartel o incluso utilizando en lugar de un símbolo un texto colocado sobre la misma señal de prohibición.



**FIGURA 1 – Señal de prohibición**

#### **10.4 De obligación (véase Figura 2)**

10.4.1 Color de fondo: Azul

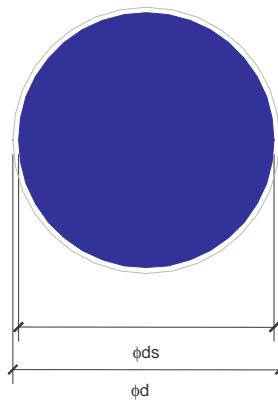
10.4.2 Símbolo : Blanco

10.4.3 Borde: Blanco

10.4.4 El color azul debe cubrir como mínimo un 50 % de la superficie total de la señal.

10.4.5 Se debe emplear el color de contraste para un reborde estrecho cuya dimensión será de 1/20 del diámetro de la señal

10.4.6 El símbolo debe colocarse en el centro de la señal.



**FIGURA 2 – Señal de obligación**

## **10.5 De advertencia ( véase Figura 3)**

10.5.1 Color de fondo: Amarillo.

10.5.2 Banda Triangular: Negra.

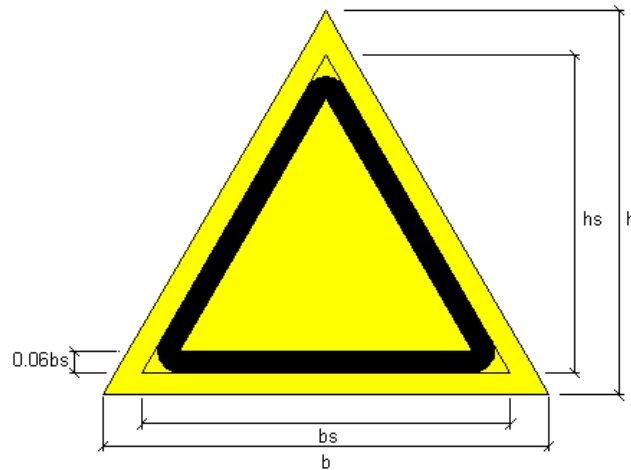
10.5.3 Símbolo: Negro.

10.5.4 Borde: Amarillo o blanco.

10.5.5 El color amarillo debe cubrir como mínimo un 50 % de la superficie total de la señal.

10.5.6 Se debe emplear el color amarillo o blanco para un reborde estrecho cuya dimensión será de 1/20 del lado de la señal.

10.5.7 El símbolo debe colocarse en el centro de la señal.



**FIGURA 3 – Señal de advertencia**

**10.6 De condiciones de emergencia (véase Figura 4)**

10.6.1 Color de fondo: Verde.

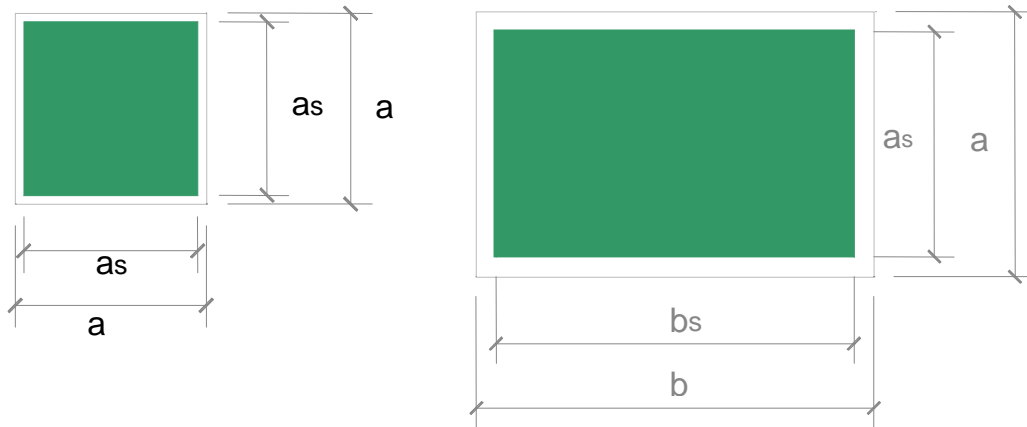
10.6.2 Símbolo o texto: Blanco.

10.6.3 Borde: Blanco.

10.6.4 El color verde debe cubrir como mínimo un 50 % de la superficie total de la señal.

10.6.5 Se debe emplear el color de contraste para un reborde estrecho cuya dimensión será de  $1/20$  del lado mayor de la señal.

10.6.6 El símbolo debe colocarse en el centro de la señal.



**FIGURA 4 – Señales de condiciones de emergencia**

**10.7 De protección contra incendios (véase Figura 5)**

10.7.1 Color de fondo: Rojo.

10.7.2 Símbolo o texto: Blanco.

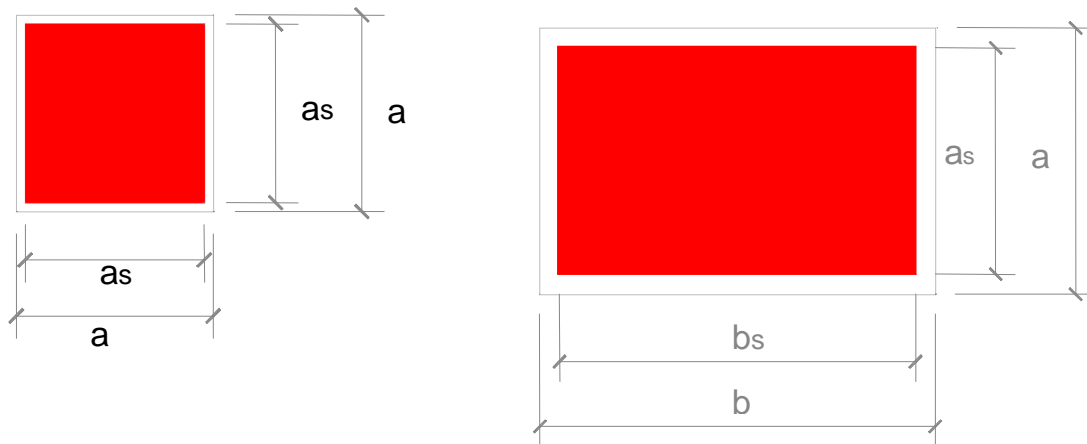
10.7.3 Borde: Blanco.

10.7.4 El color rojo debe cubrir como mínimo un 50 % de la superficie total de la señal.

10.7.5 Se debe emplear el color de contraste para un reborde estrecho cuya dimensión será de 1/20 del lado de la señal.

10.7.6 El símbolo debe colocarse en el centro de la señal.

10.7.7 Podrán ser acompañadas de señalización de información adicional, en cuyo caso el tamaño del párrafo que conforma el texto debe ser proporcional al área de la señal que complementa.



**FIGURA 5 – Señales de protección contra incendios**

## **11. UBICACIÓN DE LA INFORMACIÓN ADICIONAL, CARTELES DE SEGURIDAD Y SEÑALES MÚLTIPLES**

### **11.1 Generales**

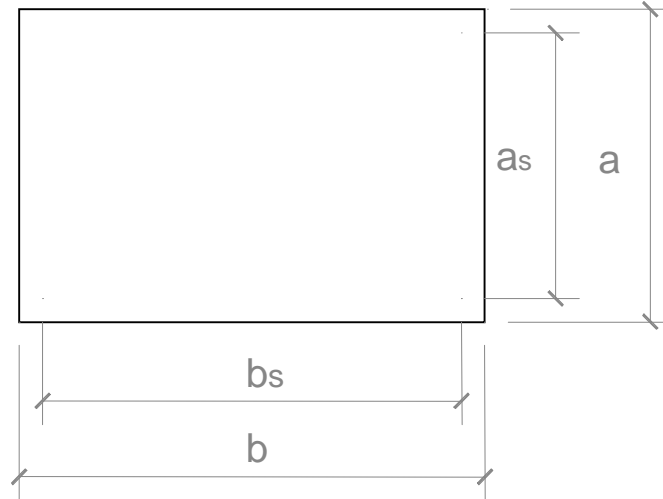
11.1.1 Se puede utilizar una información adicional para complementar o aclarar el significado del símbolo gráfico utilizado en la señal de seguridad. El texto no debe estar ubicado dentro de la señal, pero sí podrá ser incluido acompañando a la señal de seguridad y ambos contenidos en un cartel.

### **11.2 Información adicional**

11.2.1 La información adicional cumplirá con los requisitos de diseño dado en la Figura 6 y 7.

11.2.2 Los colores de la señal serán como sigue:

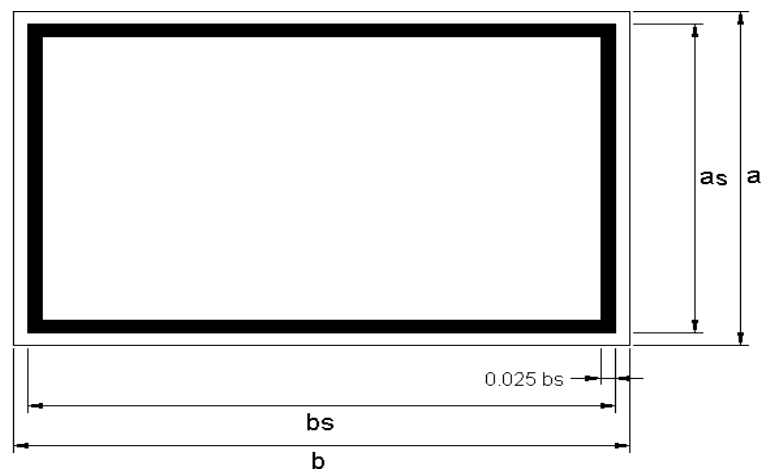
Color de fondo	:	blanco o color de seguridad de la señal
Símbolo o color del texto	:	color de contraste
Borde	:	blanco



**FIGURA 6 – Requisitos de diseño para información adicional**

11.2.3 Los colores de la señal serán como sigue:

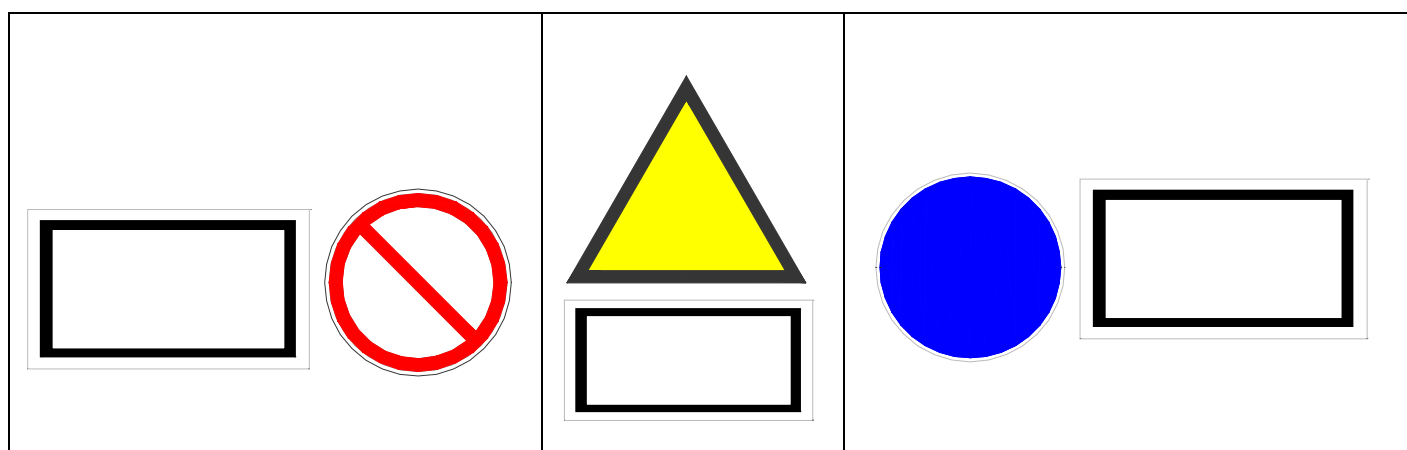
Color de fondo	:	blanco o color de seguridad de la señal
Símbolo o color del texto	:	color de contraste
Borde	:	blanco
Reborde	:	negro



**FIGURA 7 – Requisitos de diseño para información adicional enmarcada**

### 11.3 Ubicación de la información adicional

11.3.1 La posición de las señales de seguridad con la información adicional son mostradas en la Figura 8. La información adicional también puede estar ubicada debajo como se indica en la Figura 9, a la derecha o a la izquierda de la señal de seguridad como se indica en la Figura 10.



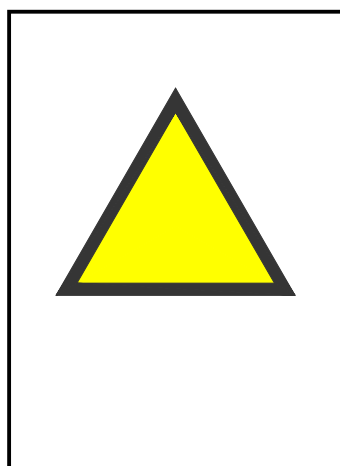
**FIGURA 8 – Disposición de la información adicional**

## 11.4 Cartel de seguridad

11.4.1 Los carteles de seguridad contienen la señal de seguridad y la información adicional en un portador rectangular. Los ejemplos se muestran en las Figuras 9 y 10.

11.4.2 Los colores de la señal serán como sigue:

Color del portador de la señal : color de la señal de seguridad o blanco  
Color del texto o símbolo : color de contraste pertinente

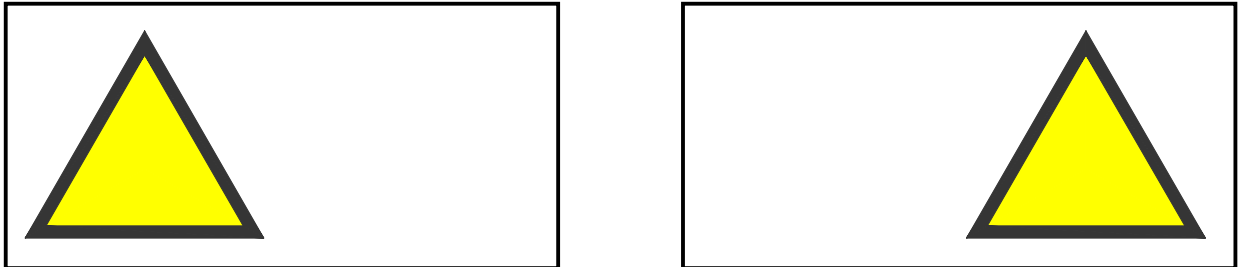


**FIGURA 9 – Diseño para una cartel de seguridad con la información adicional debajo de la señal de seguridad.**

11.4.3 Los colores de la señal serán como sigue:

Color del portador de la señal : color de la señal de seguridad o blanco  
Color del texto o símbolo : color de contraste pertinente



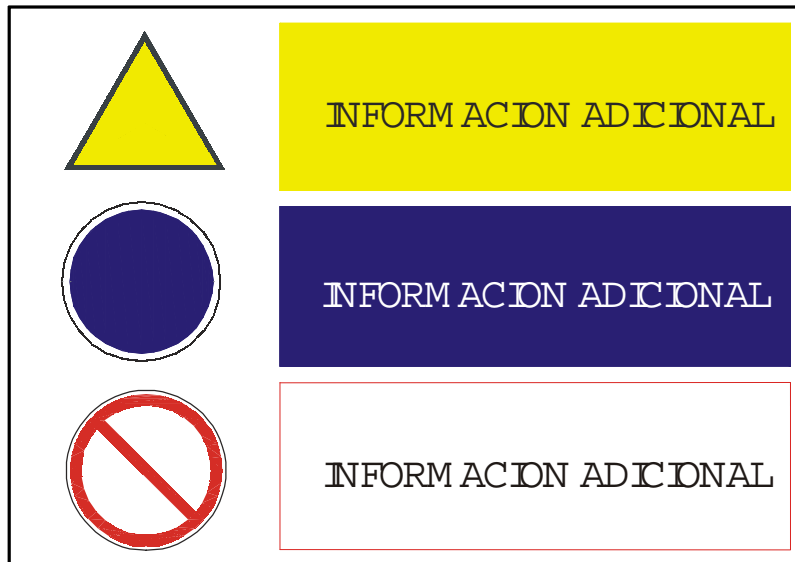


**FIGURA 10 – Diseño para un cartel de seguridad con la información adicional a la derecha y a la izquierda de la señal de seguridad**

### **11.5 Señales Múltiples como un medio de informar mensajes de seguridad compuestos**

11.5.1 Una señal múltiple es una combinación de señales conteniendo dos o más señales de seguridad e información adicional asociadas sobre el mismo portador rectangular, un ejemplo de un diagrama para una señal múltiple usada para comunicar un peligro, una señal de obligación para evitar un riesgo de daño y/o proveer un mensaje de prohibición como se muestra en la Figura 11.

11.5.2 En señales múltiples, el orden de las señales de seguridad (y/o la información adicional correspondiente) tendrá un arreglo de acuerdo a la importancia del mensaje de seguridad.



**FIGURA 11 – Ejemplo de un cartel para señales múltiples**

## 11.6 Combinación de señales

11.6.1 Un símbolo gráfico de la señal de seguridad, una señal de flecha direccional con una información adicional, puede estar combinado para proveer un mensaje de seguridad de orientación. Los ejemplos están dados en las Figuras 12 a la 14.

11.6.2 Una combinación de señales en un cartel puede omitir bordes internos.

11.6.3 La flecha direccional será puesta arriba o debajo o a la izquierda o a la derecha de las señales de seguridad.



Hacia la izquierda

**FIGURA 12- Ejemplos de combinación de una señal con la flecha direccional a la izquierda**



**Hacia la derecha**

**FIGURA 13 - Ejemplos de señales combinadas con la flecha direccional a la derecha**



**Seguir recto**

**FIGURA 14- Ejemplos de señales combinadas con la flecha direccional seguir recto**

## 12. DISEÑO DE LAS FRANJAS DE SEGURIDAD

12.1 Las bandas son de anchura equivalente con un ángulo de inclinación de aproximadamente 45° (véase Figuras 15 a 18). Además los colores de seguridad deben cubrir por lo menos un 50 % de la superficie de la señal.

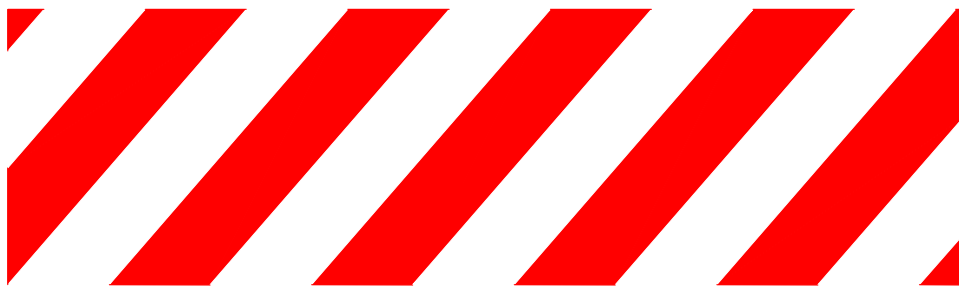
12.2 El color de las franjas de seguridad que indica la zona de peligro, tendrá que ser una combinación de amarillo y negro de contraste como lo muestra la Figura 15.



**Combinación de color: amarillo y negro de contraste**

**FIGURA 15 - Franjas de seguridad para indicar zonas de peligro**

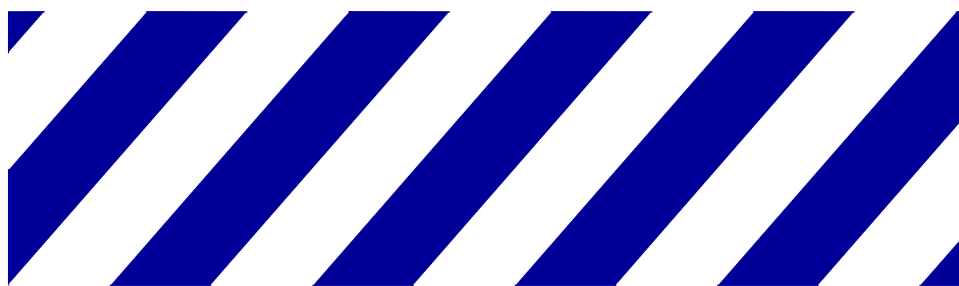
12.3 El color de las franjas de seguridad que indica prohibición o ubicación de equipo de lucha contra incendios, tendrá que ser una combinación de rojo y blanco de contraste como lo muestra la Figura 16.



**Combinación de color: rojo y blanco de contraste**

**FIGURA 16 - Franjas de seguridad para indicar prohibición o zona de equipo de lucha contra incendios**

12.4 El color de las franjas de seguridad que indica una instrucción obligatoria tendrá que ser una combinación de azul y blanco de contraste como lo muestra la Figura 17.



**Combinación de color: azul y blanco de contraste**

**FIGURA 17 - Franjas de seguridad para indicar una instrucción obligatoria**

12.5 El color de las franjas de seguridad que indica una condición de emergencia tendrá que ser una combinación de verde y blanco de contraste como lo muestra la Figura 18.



**Combinación de color: verde y blanco de contraste**

**FIGURA 18 - Franjas de seguridad para indicar una condición de emergencia**

### **13. RELACIÓN ENTRE LAS MEDIDAS DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD Y LA DISTANCIA DE OBSERVACIÓN**

13.1 La relación entre el área mínima, A, de la señal de seguridad y la distancia máxima, L, a la que debe poder comprenderse, se expresa por la fórmula siguiente:

$$A \geq (L^2 / 2000)$$

Donde, A y L se expresan respectivamente en metros cuadrados y en metros lineales

13.2 Esta fórmula se aplica para distancias comprendidas entre 5 m a 50 m. Para distancias menores a 5 m el área mínima de la señal será de 125 cm<sup>2</sup> y para distancias mayores a 50 m el área mínima será 12 500 cm<sup>2</sup>. En el Anexo C se dan dimensiones de las señales de seguridad.

### **14. MATERIALES**

14.1 En la elaboración de las señales de seguridad no deben utilizarse materiales radioactivos o vidrio.

14.2 En el caso de los materiales cortantes empleados en la elaboración de señales de seguridad, estos deben tener bordes sin filos para evitar lesiones.

## **15. SEÑALIZACIÓN BÁSICA**

15.1 Es la señalización mínima que debe llevar una instalación.

15.2 Se debe señalar como mínimo lo siguiente:

15.2.1 Medios de escape o evacuación.

15.2.2 Sistemas y equipos de prevención y protección contra incendios, según lo establecido en las NTP correspondientes.

15.2.3 Se debe señalar los riesgos en general según lo establecido en la NTP correspondiente.

NOTA Las señales para los equipos de prevención y protección contra incendios deben ubicarse en la parte superior del equipo, adicionalmente si es necesario, se identificarán con señales de dirección donde se encuentra el equipo más cercano.

NOTA En el caso de los medios de escape se debe tener en cuenta la dirección de la vía de evacuación así como los obstáculos y los cambios de dirección en que ella se encuentre.

15.2.4 Es recomendable que en los hoteles, lugares turísticos y recreacionales se utilice el español e inglés en sus señalizaciones.

15.2.5 En sitios amplios donde concurra un gran volumen de visitantes (hoteles, núcleos de oficinas, centros comerciales, hospitales, estaciones de transporte, u otros) deben colocarse planos de evacuación y ubicación de equipos de protección y prevención contra incendios, ubicándolos en lugares visibles.

**16. ANTECEDENTES**

- |      |                 |   |
|------|-----------------|---|
| 16.1 | ISO 3864-1:2002 | Safety Colors and Safety sign.                              |
| 16.2 | ISO 3864:1984   | Safety Colors and Safety sign.                              |
| 16.3 | ISO 6309        | Fire Proteccion, safety sign                                |
| 16.4 | COVENIN 187     | Colores, Símbolos y Dimensiones de las Señales de Seguridad |

## ANEXO A (NORMATIVO)

# CARACTERÍSTICAS COLORIMÉTRICAS Y FOTOMÉTRICAS DE LOS MATERIALES

### A.1 CONDICIONES

A.1.1 Los requisitos físicos que tienen las señales de seguridad están primordialmente relacionados a colores de día.

A.1.2 Mediciones de coordenadas de cromaticidad y los factores de luminancia  $\beta$  será elaborada como se especifica en CIE 15.2.

A.1.3 Para la medición de las coordenadas de cromaticidad y factores de luminancia  $\beta$  de las señales ordinarias, fotoluminiscentes y retroreflectantes, iluminadas externamente, el material está considerado que será iluminado por la luz del día como lo representado por la Norma de Iluminación D65 (véase IEC 600050-845.03.12 y ISO/CIE 10526) en un ángulo de 45° con la normal a la superficie y la observación hecha en la dirección de la normal (geometría 45/0).

A.1.4 Para señales de seguridad iluminadas internamente, la medición tiene que ser complementada con un colorímetro de acuerdo a la medición de las luminarias. Las señales tienen que ser auto iluminadas por la fuente de luz provista por el fabricante.

A.1.5 Los coeficientes de retroreflectancia deberán ser medidos de acuerdo con CIE 54, usando iluminación normalizada A (ISO/CIE 10526), con la condición que la entrada y ángulo de observación estén en el mismo plano.

### A.2 ESPECIFICACIONES



A.2.1 Las áreas de color permitidas para las señales de seguridad serán como se muestra en la Figura A1 y Tabla A1. Los colores que no poseen estas coordenadas de cromaticidad no serán usados para señales de seguridad.

A.2.2 Las señales pueden presentar como requisito colores precisos, en cuyo caso tendrán que estar conforme a los requisitos de la Tabla A2.

NOTA: Los colores de la señal de seguridad cuyos requisitos se encuentran en la Tabla A2, probablemente tomaran mas tiempo para deteriorarse y por consiguiente se mantendrán dentro de los límites especificados en la Tabla A1 por mucho tiempo.

A.2.3 Los colores de contraste y factores de luminancia para colores fosforescentes serán como se muestra en la Figura A1 y Tabla A3.

A.2.4 La Tabla A4 contiene los coeficientes mínimos de retroreflectancia para materiales retroreflectantes.

A.2.5 Para señales autoiluminadas, las coordenadas  $x$  E y será en las áreas de color dadas en la Tabla A1 y la luminancia de contraste como esta dada en la Tabla A5.

A.2.6 La apariencia de las señales de seguridad (combinación del color específico, la forma geométrica y símbolo gráfico) conservará el mismo contenido bajo todas las condiciones de iluminación especificadas como apropiadas para la señal fabricada.

A.2.7 El Anexo D da información practica sobre los colores de seguridad.

A.2.8 Los materiales ya no son considerados adecuados para prolongados tiempos de uso, en seguridad, cuando los materiales retroreflectantes (véase Tabla A4) si, durante el uso, los valores fotométricos de los materiales retroreflectantes caen debajo del 50 % del mínimo requerido o si las coordenadas de cromaticidad caen fuera del área dada en la Tabla A1; materiales fluorescente si, durante el uso, las coordenadas de cromaticidad caen fuera del los contornos dado en la Tabla A1.

**TABLA A1 - Coordenadas cromáticas y factores de luminancia para materiales ordinarios, luminiscentes, retroreflectantes y combinados; y coordenadas cromáticas para señales de seguridad transiluminadas**

Color	Coordenadas Cromáticas de los vértices que delimitan las áreas de color admitido. Para iluminancia standard D65 y para standard de observación CIE 2°					Factor de Luminancia $\beta$				
		1	2	3	4	Materiales Ordinarios	Materiales Luminiscentes	Materiales Retroreflectantes		Materiales Combinados
								Tipo 1	Tipo 2	
Rojo	x	0,735	0,681	0,579	0,655	$\geq 0,07$	$\geq 0,30$	$\geq 0,05$	$\geq 0,03$	$\geq 0,25$
	y	0,265	0,239	0,341	0,345					
Azul	x	0,094	0,172	0,210	0,137	$\geq 0,05$	$\geq 0,05$	$\geq 0,01$	$\geq 0,01$	$\geq 0,03$
	y	0,125	0,198	0,160	0,038					
Amarillo	x	0,545	0,494	0,444	0,481	$\geq 0,45$	$\geq 0,80$	$\geq 0,27$	$\geq 0,16$	$\geq 0,70$
	y	0,454	0,426	0,476	0,518					
Verde	x	0,201	0,285	0,170	0,026	$\geq 0,12$	$\geq 0,40$	$\geq 0,04$	$\geq 0,03$	$\geq 0,35$
	y	0,776	0,441	0,364	0,399					
Blanco	x	0,350	0,305	0,295	0,340	$\geq 0,75$	$\geq 1,0$	$\geq 0,35$	$\geq 0,27$	---
	y	0,360	0,315	0,325	0,370					
Negro	x	0,385	0,300	0,260	0,345	$\leq 0,03$	---	---	---	---
	y	0,355	0,270	0,310	0,395					

Los tipos de materiales retroreflectantes están estandarizados por coeficientes de retroreflexión indicados en la Tabla A4

**TABLA A2 - Coordenadas cromáticas para áreas ajustadas en el diagrama de cromaticidad para materiales ordinarios y retroreflectantes**

Color	Coordenadas Cromáticas de los vértices que delimitan las áreas de color admitido. Para iluminancia standard D65 y para standard de observación CIE 2°												
		Materiales Ordinarios				Tipo 1				Tipo 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rojo	x	0,660	0,610	0,700	0,735	0,660	0,610	0,700	0,735	0,660	0,610	0,700	0,735
	y	0,340	0,340	0,250	0,265	0,340	0,340	0,250	0,265	0,340	0,340	0,250	0,265
Azul	x	0,140	0,160	0,160	0,140	0,130	0,160	0,160	0,130	0,130	0,160	0,160	0,130
	y	0,140	0,140	0,160	0,160	0,086	0,086	0,120	0,120	0,090	0,090	0,140	0,140
Amarillo	x	0,494	0,470	0,493	0,522	0,494	0,470	0,493	0,522	0,494	0,470	0,513	0,545
	y	0,505	0,480	0,457	0,477	0,505	0,480	0,457	0,477	0,505	0,480	0,437	0,454
Verde	x	0,230	0,260	0,260	0,230	0,110	0,150	0,150	0,110	0,110	0,170	0,170	0,110
	y	0,440	0,440	0,470	0,470	0,415	0,415	0,455	0,455	0,415	0,415	0,500	0,500
Blanco	x	0,305	0,335	0,325	0,295	0,305	0,335	0,325	0,295	0,305	0,335	0,325	0,295
	y	0,315	0,345	0,355	0,325	0,315	0,345	0,355	0,325	0,315	0,345	0,355	0,325

Los tipos de materiales retroreflectantes están estandarizados por coeficientes de retroreflexión indicados en la Tabla A4

**TABLA A3 - Coordenadas cromáticas de colores contrastantes para materiales fosforescentes bajo condiciones de luz diurna**

Colores Contrastantes para Materiales Fosforescentes	Coordenadas Cromáticas de los vértices que delimitan las áreas de color admitido. Para iluminancia standard D65 (geometría 45°/ 0°) y para standard de observación CIE 2°					Factor de Luminancia $\beta$
	x	y	z	x	y	
Amarillo Fluorescente	x	0,390	0,320	0,320		> 0,75
	y	0,410	0,340	0,410		
Blanco	x	0,350	0,305	0,295	0,340	> 0,75
	y	0,360	0,315	0,325	0,370	

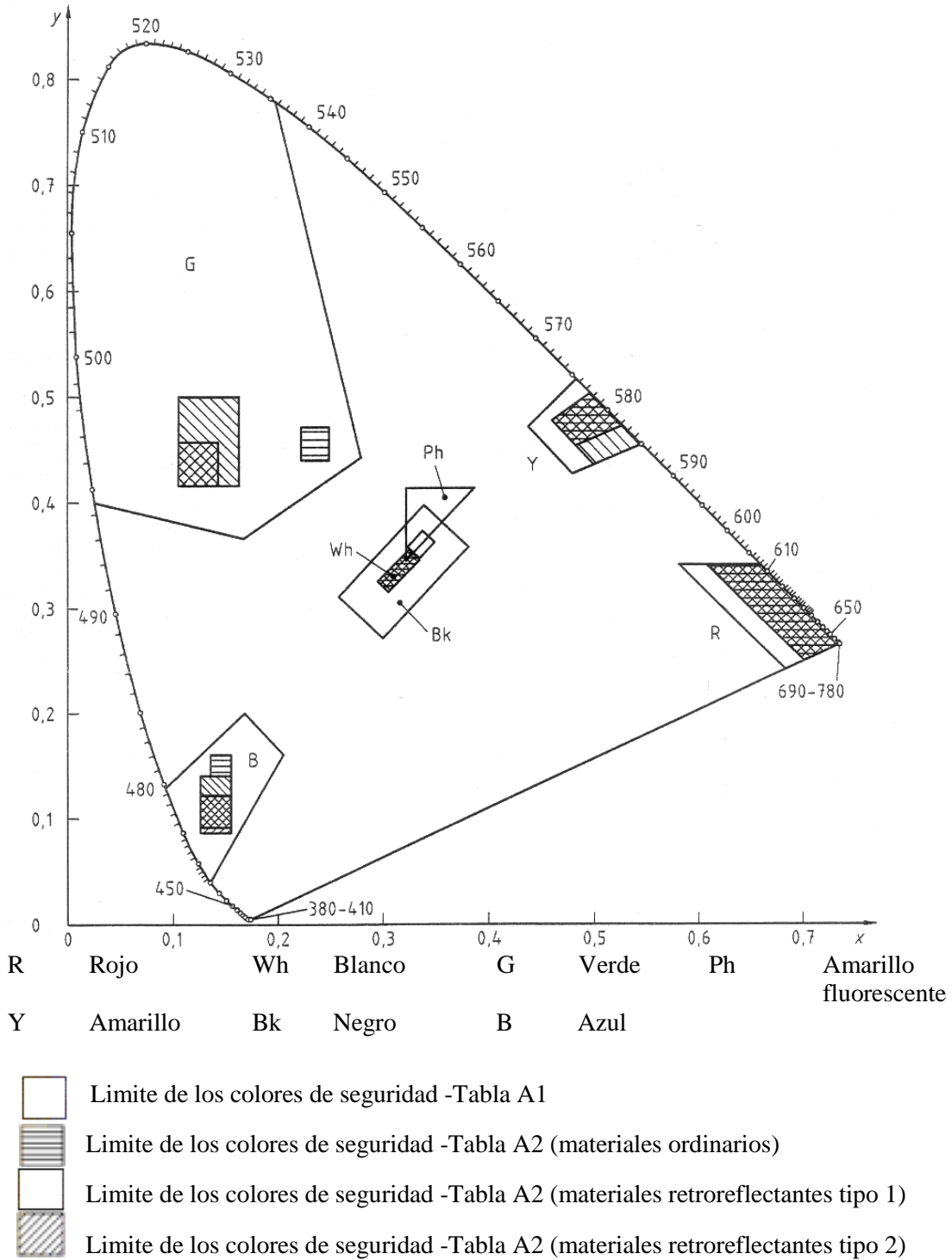
**TABLA A4 - Coeficientes mínimos de retrorreflección R'**

ángulo de Observación	Ángulo de Entrada	Coeficiente Mínimo de Retrорreflexión en cd/Ix.m <sup>2</sup>									
		Tipo 1					Tipo 2				
		Blanco	Amarillo	Rojo	Verde	Azul	Blanco	Amarillo	Rojo	Verde	Azul
12°	5°	70	50	14,5	9	4	250	170	45	45	20
	30°	30	22	6	3,5	1,7	150	100	25	25	11
	40°	10	7	2	1,5	0,5	110	70	16	16	8
20°	5°	50	35	10	7	2	180	122	25	21	14
	30°	24	16	4	3	1	100	67	14	11	7
	40°	9	6	1,8	1,2	0,4	95	64	13	11	7
2°	5°	5	3	0,8	0,6	0,2	5	3	0,8	0,6	0,2
	30°	2,5	1,5	0,4	0,3	0,1	2,5	1,5	0,4	0,3	0,1
	40°	1,5	1,0	0,3	0,2	0,06	1,5	1,0	0,3	0,2	0,06

Para áreas coloreadas de la señal, el coeficiente de retrorreflección no debe ser menor de 80 % del valor establecidos en la Tabla A4.

**TABLA A5 - Luminancias de contraste para materiales transluminiscentes**

<b>Color de Seguridad</b>	<b>Rojo</b>	<b>Azul</b>	<b>Amarillo</b>	<b>Verde</b>
Color de Contraste	Blanco	Blanco	Negro	Blanco
Luminancia de Contraste	$5 < k < 15$	$5 < k < 15$	a	$5 < k < 15$
La uniformidad de la luminancia entre el color de seguridad y color de contraste, medido a razón de la mínima a máxima luminancia entre el color, será mas que 1:5.				
a Negro como color de contraste o color de el símbolo no es traslucido.				



**FIGURA A1 - Limites para los colores de seguridad rojo, amarillo, verde, azul, blanco y negro, incluidos el color blanco amarillento como color de contraste fosforescente**

**ANEXO B**  
**(INFORMATIVO)**

**EJEMPLO DE SEÑALES DE SEGURIDAD Y SÍMBOLOS**

**SEÑALES DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS**

**ANTECEDENTES**

**NFPA 170:1999**, Símbolos de Seguridad Contra el Fuego.

**ISO 6309:1987**, Fire Protection, Safety Signs.

**NTC 1931**, Protección Contra Incendios. Señales de Seguridad.

**IRAM 10005-1:1982**, Colores y Señales de Seguridad. Colores y Señales Fundamentales.



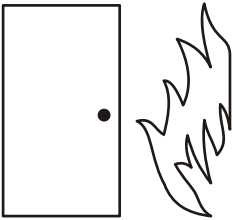







**NCH1411/2- Of 1978**, Prevención de Riesgos - Parte 2: Señales de Seguridad.

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
EXTINTOR		
EXTINTOR RODANTE		
MANGUERA CONTRA INCENDIOS		
HIDRANTE		

SEÑALES DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS

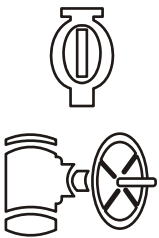
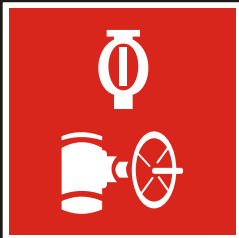
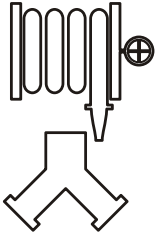

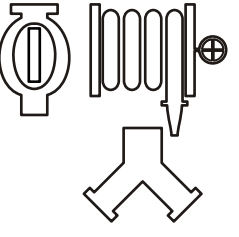
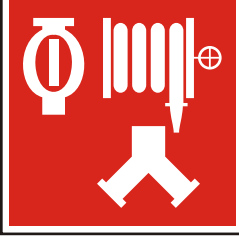
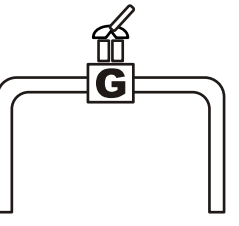
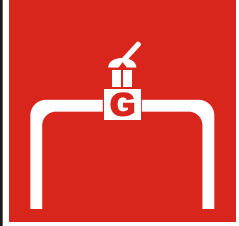
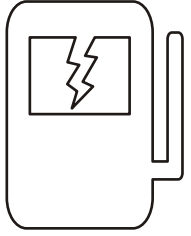
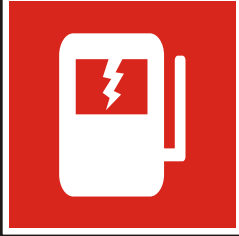
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
ALARMA CONTRA INCENDIOS		
AVISADOR SONORO EN CASO DE INCENDIO		
TELÉFONO DE EMERGENCIA LLAMADA DIRECTA A LA CENTRAL CONTRA INCENDIOS		
ESCALERA PORTÁTIL EN CASO DE INCENDIO		
CUBETA DE ARENA PARA CASOS DE INCENDIO		

SEÑALES DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p>MANTA APAGAFUEGOS</p>		
<p>PUERTA CORTAFUEGO</p>		
<p>EQUIPO AUTÓNOMO</p>		
<p>CONEXIÓN SIAMESA PARA ROCIADORES AUTOMÁTICOS</p>		
<p>CONEXIÓN SENCILLA PARA ROCIADORES AUTOMÁTICOS</p>		



SEÑALES DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p>VÁLVULA DE CONTROL PARA ROCIADORES AUTOMÁTICOS</p>		
<p>CONEXIÓN PARA EL SISTEMA CONTRA INCENDIO</p>		
<p>CONEXIÓN COMBINADA PARA ROCIADORES AUTOMÁTICOS Y SISTEMAS DE GABINETE</p>		
<p>VÁLVULA PARA EL CORTE DE GAS</p>		
<p>PANEL ELÉCTRICO PARA EL CIERRE DE ENERGÍA</p>		

SEÑALES DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p>ESCALERA DE EMERGENCIA EN CASO DE INCENDIO</p>		
<p>ESCALERA DE EMERGENCIA EN CASO DE INCENDIO</p>		
<p>ESCALERA DE EMERGENCIA EN CASO DE INCENDIO</p>		
<p>ESCALERA DE EMERGENCIA EN CASO DE INCENDIO</p>		
<p>SALIDA DE EMERGENCIA (SALIDA DEL RECINTO)</p>		

SEÑALES DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p>SALIDA DE EMERGENCIA (SALIDA DEL RECINTO)</p>		
<p>SALIDA DE EMERGENCIA EN CASO DE INCENDIO</p>		
<p>SALIDA DE EMERGENCIA EN CASO DE INCENDIO</p>		
<p>SALIDA ACCESIBLE DE EMERGENCIA EN CASO DE INCENDIO</p>		
<p>USO EXCLUSIVO PARA BOMBEROS</p>		

CARTELES PARA EQUIPOS CONTRA INCENDIOS

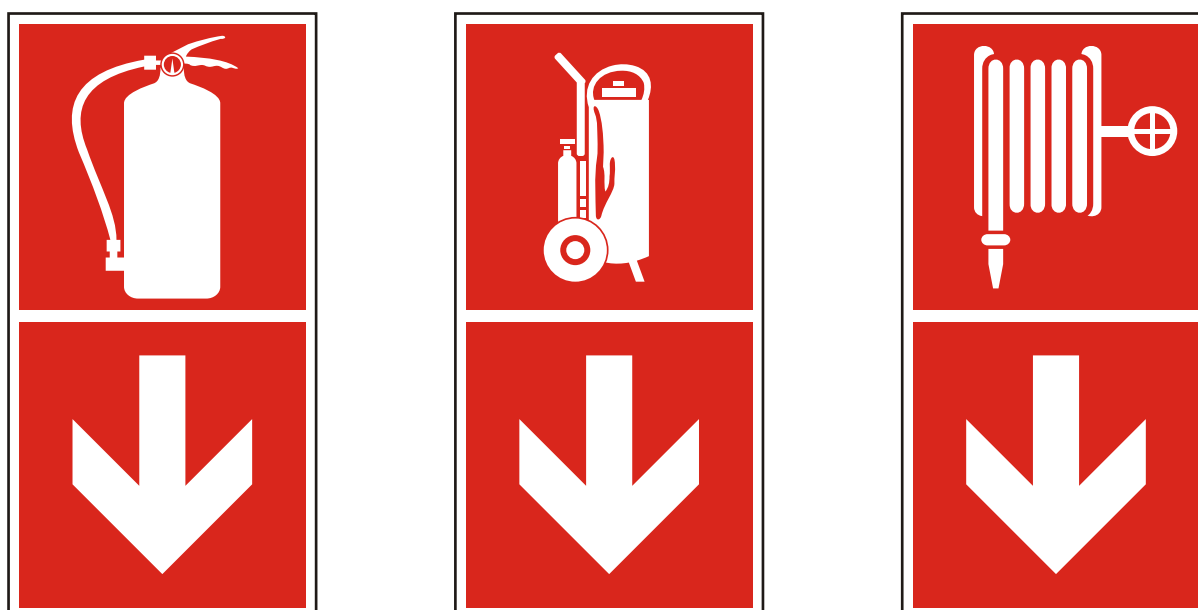
 <b>EXTINTOR</b>	 <b>EXTINTOR</b> →	 <b>EXTINTOR</b> ←	 <b>EXTINTOR</b> POLVO QUÍMICO SECO ↓	 <b>EXTINTOR</b> GAS CARBÓNICO ↓
 <b>EXTINTOR</b> AGUA PRESURIZADA ↓	 <b>EXTINTOR</b> USO EXCLUSIVO PARA METALES COMBUSTIBLES ↓	 <b>EXTINTOR</b> COMBINADO ↓	 <b>EXTINTOR RODANTE</b>	 <b>MANGUERA CONTRA INCENDIOS</b>
 <b>MANGUERA DE INCENDIOS</b> →	 <b>MANGUERA DE INCENDIOS</b> ←	 <b>HIDRANTE</b>	 <b>ALARMA CONTRA INCENDIOS</b>	 <b>AVISADOR SONORO</b>
 <b>TELÉFONO DE EMERGENCIA</b>	 <b>ESCALERA PORTÁTIL</b>	 <b>ARENA</b>	 <b>CUBETA PARA CASOS DE INCENDIO</b>	 <b>MANTA APAGAFUEGOS</b>
 <b>PUERTA CORTAFUEGO</b>	 <b>EQUIPO AUTÓNOMO CONTRA INCENDIOS</b>	 <b>CONEXIÓN SIAMESA PARA ROCIADORES AUTOMÁTICOS</b>	 <b>CONEXIÓN SENCILLA PARA ROCIADORES AUTOMÁTICOS</b>	 <b>VÁLVULA DE CONTROL PARA ROCIADORES AUTOMÁTICOS</b>
 <b>CONEXIÓN PARA EL SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>	 <b>CONEXIÓN COMBINADA PARA ROCIADORES AUTOMÁTICOS Y SISTEMAS DE GABINETE</b>	 <b>VÁLVULA PARA EL CORTE DE GAS</b>	 <b>PANEL ELÉCTRICO PARA EL CIERRE DE ENERGÍA</b>	 <b>USE LA ESCALERA EN CASO DE INCENDIO</b>

### CARTELES PARA EQUIPOS CONTRA INCENDIOS



### EJEMPLO DE CARTELES PARA LA UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS CONTRA INCENDIOS

Este tipo de cartel es recomendable para localizar los equipos de lucha contra incendio en fabricas, almacenes, supermercados, centros comerciales y otros, donde las maquinarias, mercaderías, etc., impiden la fácil visualización de estos equipos, siendo necesario colocar señales de grandes dimensiones a mayor altura, para que puedan distinguirse claramente a distancia y desde diferentes puntos de ubicación.

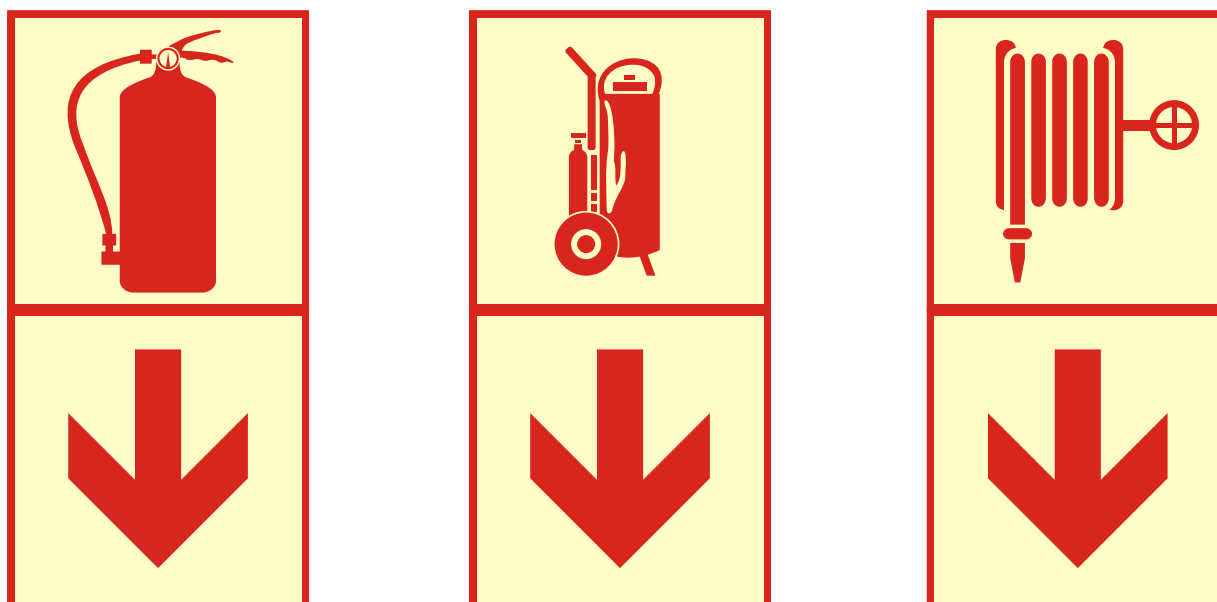


### EJEMPLO DE CARTELES FOTOLUMINISCENTES PARA EQUIPOS CONTRA INCENDIO



### EJEMPLO DE CARTELES FOTOLUMINISCENTES PARA LA UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS CONTRA INCENDIOS

Este tipo de cartel es recomendable para localizar los equipos de lucha contra incendio en fabricas, almacenes, supermercados, centros comerciales y otros, donde las maquinarias, mercaderías, etc., impiden la fácil visualización de estos equipos, siendo necesario colocar señales de grandes dimensiones a mayor altura, para que puedan distinguirse claramente a distancia y desde diferentes puntos de ubicación.



### SEÑALES DE PROHIBICIÓN

**ANTECEDENTES**

ISO 3461-1:1988, General principles for the creation of graphical symbols.  
ISO 3864:2002, Safety colours and safety signs.

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p>PROHIBIDO FUMAR</p>		
<p>PROHIBIDO HACER FUEGO</p>		
<p>PROHIBIDO HACER FUEGO ABIERTO O FOGATAS</p>		
<p>PROHIBIDO BEBER DE ESTA AGUA</p>		
<p>NO APAGAR CON AGUA</p>		

SEÑALES DE PROHIBICIÓN

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p>PROHIBIDO TOCAR</p>		
<p>NO UTILIZAR EL MONTACARGAS PARA TRANSPORTAR PERSONAS</p>		
<p>NO USAR EL ASCENSOR EN CASO DE SISMO O INCENDIO</p>		
<p>PROHIBIDO EL PASO DE VEHÍCULOS INDUSTRIALES</p>		
<p>PROHIBIDO TRANSPORTAR PERSONAS</p>		



SEÑALES DE PROHIBICIÓN

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p>PROHIBIDO HACER RUIDOS MOLESTOS</p>		
<p>PROHIBIDO EL INGRESO DE BICICLETAS</p>		
<p>PROHIBIDO EL INGRESO CON CELULARES O RADIOS</p>		
<p>PROHIBIDO EL INGRESO CON ARMAS</p>		
<p>PROHIBIDO TOMAR FOTOS O FILMAR VIDEOS</p>		

SEÑALES DE PROHIBICIÓN

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROHIBIDO EL INGRESO CON ANIMALES		
PROHIBIDO EL INGRESO CON ALIMENTOS		
PROHIBIDO COMER O BEBER		
PROHIBIDO EL INGRESO DE EXCURSIONISTAS		
PROHIBIDO CORRER		

SEÑALES DE PROHIBICIÓN

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROHIBIDO TIRAR DEL CABLE		
PROHIBIDO REPARAR SIN AUTORIZACIÓN		
PROHIBIDO CONECTAR SIN AUTORIZACIÓN		
PROHIBIDO ARROJAR BASURA AL PISO		
PROHIBIDO EL INGRESO		

**SEÑALES DE PROHIBICIÓN**

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p><b>PROHIBIDO EL PASO DE PEATONES</b></p>		
<p><b>NO UTILIZAR COMO RECIPIENTES</b></p>		
<p><b>NO OBSTRUIR LAS RUTAS DE ACCESO O EVACUACIÓN</b></p>		

CARTELES DE PROHIBICIÓN

 <p><b>PROHIBIDO FUMAR</b> EN LUGARES PÚBLICOS COMO ESTE (LEY 25357)</p>	 <p><b>PROHIBIDO HACER FUEGO</b></p>	 <p><b>PROHIBIDO PRENDER FOGATAS</b></p>	 <p><b>PROHIBIDO HACER FUEGO ABIERTO</b></p>	 <p><b>PROHIBIDO BEBER DE ESTA AGUA</b></p>
 <p><b>PROHIBIDO APAGAR CON AGUA</b></p>	 <p><b>PROHIBIDO TOCAR</b> RIESGO DE DESCARGA</p>	 <p><b>PROHIBIDO SUBIR AL MONTACARGAS</b></p>	 <p><b>NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO</b></p>	 <p><b>PROHIBIDO VEHÍCULOS INDUSTRIALES</b></p>
 <p><b>PROHIBIDO TRANSPORTAR PERSONAS</b></p>	 <p><b>PROHIBIDO HACER RUIDO Y TOCAR BOCINAS</b></p>	 <p><b>PROHIBIDO EL INGRESO DE BICICLETAS</b></p>	 <p><b>PROHIBIDO EL INGRESO CON CELULARES O RADIOS</b></p>	 <p><b>PROHIBIDO EL INGRESO CON ARMAS</b></p>
 <p><b>PROHIBIDO TOMAR FOTOS O FILMAR VÍDEOS</b></p>	 <p><b>PROHIBIDO EL INGRESO CON ANIMALES</b></p>	 <p><b>PROHIBIDO EL INGRESO CON ALIMENTOS</b></p>	 <p><b>PROHIBIDO COMER O BEBER EN ESTA ÁREA</b></p>	 <p><b>PROHIBIDO EL INGRESO DE EXCURSIONISTAS</b></p>
 <p><b>PROHIBIDO CORRER</b></p>	 <p><b>PROHIBIDO TIRAR DEL CABLE</b></p>	 <p><b>PROHIBIDO REPARAR SIN AUTORIZACIÓN</b></p>	 <p><b>PROHIBIDO CONECTAR SIN AUTORIZACIÓN</b></p>	 <p><b>PROHIBIDO TIRAR OBJETOS AL SUELO</b></p>
 <p><b>PROHIBIDO EL INGRESO</b> ÁREA RESTRINGIDA</p>	 <p><b>PROHIBIDO EL PASO DE PEATONES</b></p>	 <p><b>PROHIBIDO UTILIZAR LOS ENVASES COMO RECIPIENTES</b></p>	 <p><b>PROHIBIDO DEPOSITAR OBJETOS MANTENER LIBRE EL PASO</b></p>	



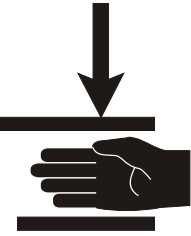







**SEÑALES DE ADVERTENCIA**

**ANTECEDENTES**

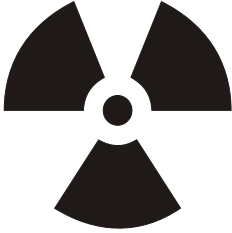





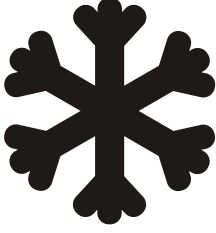



ISO 3461-1:1988, General principles for the creation of graphical symbols.  
ISO 3864:2002, Safety colours and safety signs.

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p>ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO O PELIGRO DE MUERTE ALTO VOLTAJE</p>		
<p>RIESGO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS</p>		
<p>SUSTANCIA O MATERIAS TÓXICAS O PELIGRO DE MUERTE</p>		
<p>SUSTANCIAS O MATERIAS INFLAMABLES O PELIGRO INFLAMABLE</p>		
<p>CARGA SUSPENDIDA EN ALTURA</p>		

SEÑALES DE ADVERTENCIA







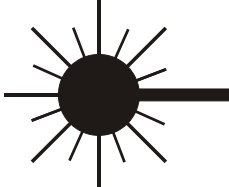
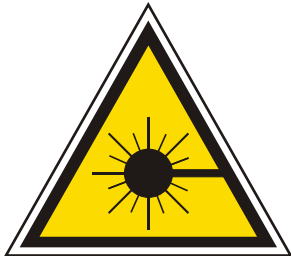


SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p>RADIACIONES NO IONIZANTES O FRECUENCIA DE RADIO</p>		
<p>CUIDADO CON SUS MANOS</p>		
<p>PELIGRO ACIDO CORROSIVO</p>		
<p>CUIDADO PISO MOJADO</p>		
<p>CUIDADO PISO RESBALOSO</p>		

SEÑALES DE ADVERTENCIA











SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
ATENCIÓN RIESGO DE RADIACIÓN		
ATENCIÓN PELIGRO DE OBSTÁCULOS		
ATENCIÓN RIESGO BIOLÓGICO		
ATENCIÓN BAJA TEMPERATURA		
ATENCIÓN RIESGO DE ACCIDENTES		







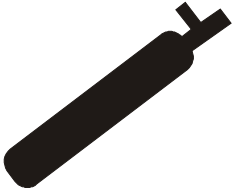





SEÑALES DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p>ATENCIÓN MATERIAL EXPLOSIVO O PELIGRO RIESGO DE EXPLOSIÓN</p>		
<p>ATENCIÓN AGENTE OXIDANTE</p>		
<p>ATENCIÓN CAMPO MAGNÉTICO POTENTE</p>		
<p>ATENCIÓN RADIACIÓN LÁSER</p>		
<p>CUIDADO SUPERFICIE CALIENTE</p>		

**SEÑALES DE ADVERTENCIA**

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p><b>CUIDADO TRANSITO DE MONTACARGAS</b></p>		
<p><b>CUIDADO BALONES DE GAS</b></p>		
<p><b>CUIDADO RIESGO DE SER APLASTADO</b></p>		
<p><b>CUIDADO ARRANQUE AUTOMÁTICO</b></p>		
<p><b>CUIDADO CAÍDA DE OBJETOS</b></p>		

**SEÑALES DE ADVERTENCIA**

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p><b>CUIDADO GRUAS TRABAJANDO</b></p>		
<p><b>CUIDADO CON EL PERRO</b></p>		
<p><b>CUIDADO GAS COMPRIMIDO</b></p>		
<p><b>CUIDADO HOMBRES TRABAJANDO</b></p>		
<p><b>ATENCIÓN RIESGO DE CAÍDA DE ROCAS</b></p>		

SEÑALES DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
ATENCIÓN CON SUS MANOS		
CUIDADO ATMÓSFERA EXPLOSIVA	<b>EX</b>	
ATENCIÓN PELIGRO DE CAÍDAS		
CUIDADO RIESGO DE ASFIXIA		

CARTELES DE ADVERTENCIA

 <p><b>ATENCIÓN</b> RIESGO ELÉCTRICO</p>	 <p><b>PELIGRO</b> DE MUERTE ALTO VOLTAJE</p>	 <p><b>RIESGO</b> DE DESCARGAS ELÉCTRICAS</p>	 <p><b>SUSTANCIA O</b> MATERIAS TÓXICAS</p>	 <p><b>PELIGRO</b> DE MUERTE</p>
 <p><b>SUSTANCIAS</b> O MATERIAS INFLAMABLES</p>	 <p><b>PELIGRO</b> INFLAMABLE</p>	 <p><b>CARGA</b> SUSPENDIDA EN ALTURA</p>	 <p><b>RADIACIONES</b> NO IONIZANTES</p>	 <p><b>FRECUENCIA</b> DE RADIO</p>
 <p><b>CUIDADO</b> CON SUS MANOS</p>	 <p><b>PELIGRO</b> ÁCIDO CORROSIVO</p>	 <p><b>CUIDADO</b> PISO MOJADO</p>	 <p><b>CUIDADO</b> PISO RESBALOSO</p>	 <p><b>ATENCIÓN</b> RIESGO DE RADIACIÓN</p>
 <p><b>ATENCIÓN</b> PELIGRO DE OBSTÁCULOS</p>	 <p><b>ATENCIÓN</b> RIESGO BIOLÓGICO</p>	 <p><b>ATENCIÓN</b> BAJA TEMPERATURA</p>	 <p><b>ATENCIÓN</b> RIESGO DE ACCIDENTES</p>	 <p><b>ATENCIÓN</b> MATERIAL EXPLOSIVO</p>
 <p><b>PELIGRO</b> RIESGO DE EXPLOSIÓN</p>	 <p><b>ATENCIÓN</b> AGENTE OXIDANTE</p>	 <p><b>ATENCIÓN</b> CAMPO MAGNÉTICO POTENTE</p>	 <p><b>ATENCIÓN</b> RADIACIÓN LASER</p>	 <p><b>CUIDADO</b> SUPERFICIE CALIENTE</p>
 <p><b>CUIDADO</b> TRÁNSITO DE MONTACARGAS</p>	 <p><b>CUIDADO</b> BALONES DE GAS</p>	 <p><b>CUIDADO</b> RIESGO DE SER APLASTADO</p>	 <p><b>CUIDADO</b> ARRANQUE AUTOMÁTICO</p>	 <p><b>CUIDADO</b> CAÍDA DE OBJETOS</p>

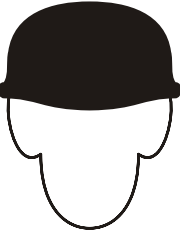








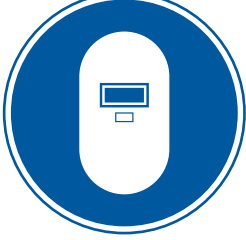
**CARTELES DE ADVERTENCIA**

 <p><b>CUIDADO</b> GRÚAS TRABAJANDO</p>	 <p><b>CUIDADO</b> CON EL PERRO</p>	 <p><b>CUIDADO</b> GAS COMPRIMIDO</p>	 <p><b>CUIDADO</b> HOMBRES TRABAJANDO</p>	 <p><b>ATENCIÓN</b> RIESGO DE CAÍDA DE ROCAS</p>
 <p><b>ATENCIÓN</b> CON SUS MANOS</p>	 <p><b>CUIDADO</b> EX ATMÓSFERA EXPLOSIVA</p>	 <p><b>ATENCIÓN</b> PELIGRO DE CAÍDAS</p>	 <p><b>CUIDADO</b> RIESGO DE ASFIXIA</p>	





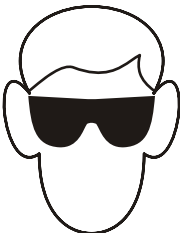

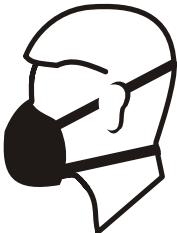

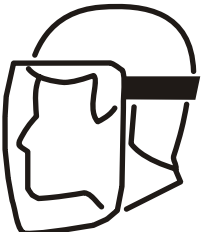

### SEÑALES DE OBLIGACIÓN

**ANTECEDENTES**

ISO 3461-1:1988, General principles for the creation of graphical symbols.  
ISO 3864:2002, Safety colours and safety signs.



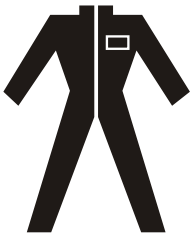





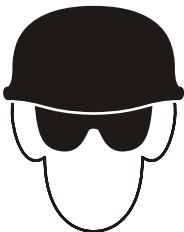

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
USO OBLIGATORIO DE CASCO DE SEGURIDAD		
USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN AUDITIVA		
USO OBLIGATORIO DE BOTAS DE SEGURIDAD		
USO OBLIGATORIO DE BOTAS AISLANTES		
USO OBLIGATORIO DE MÁSCARA DE SOLDAR		

**SEÑALES DE OBLIGACIÓN**







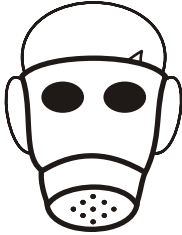



SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
USO OBLIGATORIO DE GUANTES DE SEGURIDAD		
USO OBLIGATORIO DE GUANTES AISLANTES		
USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN OCULAR		
USO OBLIGATORIO DE MASCARILLA		
USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR FACIAL		





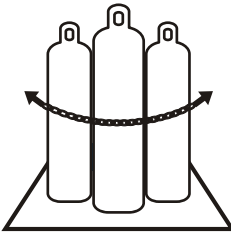
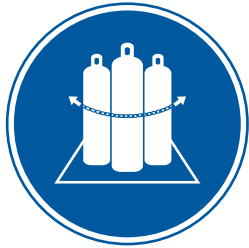






SEÑALES DE OBLIGACIÓN

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
USO OBLIGATORIO DE ARNÉS DE SEGURIDAD		
USO OBLIGATORIO DE TRAJE DE SEGURIDAD		
USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN AUDITIVA Y MÁSCARA DE GAS		
USO OBLIGATORIO DE CASCO Y PROTECCIÓN AUDITIVA		
USO OBLIGATORIO DE CASCO Y LENTES DE SEGURIDAD		



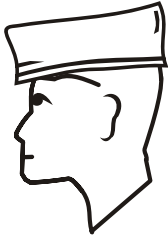

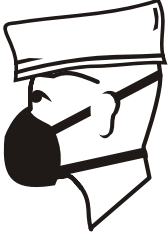





SEÑALES DE OBLIGACIÓN

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN OCULAR Y AUDITIVA		
USO OBLIGATORIO DE MÁSCARA DE GAS, PROTECCIÓN AUDITIVA Y CASCO		
USO OBLIGATORIO DE CASCO, PROTECCIÓN AUDITIVA Y OCULAR		
USO OBLIGATORIO DE MÁSCARA DE GAS		
USO OBLIGATORIO DE CASCO DE SEGURIDAD Y MÁSCARA DE GAS		

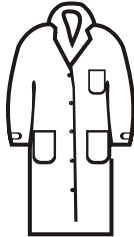



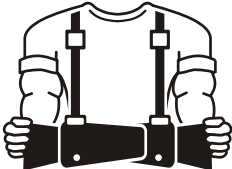

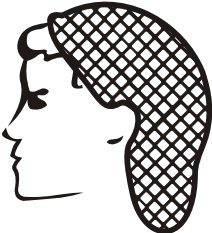



SEÑALES DE OBLIGACIÓN

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p>USO OBLIGATORIO DE EQUIPO DE AIRE AUTOCONTENIDO</p>		
<p>ES OBLIGATORIO MANTENER SUJETADOS LOS CILINDROS</p>		
<p>ES OBLIGATORIO LAVARSE LAS MANOS</p>		
<p>ES OBLIGATORIO ASEGURAR DESPUÉS DE UTILIZAR</p>		
<p>ES OBLIGATORIO DESCONECTAR DESPUÉS DE UTILIZAR</p>		









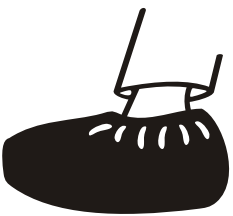

SEÑALES DE OBLIGACIÓN

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p>ES OBLIGATORIO TOCAR LA BOCINA ANTES DE TRASPASAR</p>		
<p>USO OBLIGATORIO DEL GORRO</p>		
<p>USO OBLIGATORIO DE MASCARILLA Y GORRO</p>		
<p>USO OBLIGATORIO DE MANDIL Y MANGUITOS</p>		
<p>ES OBLIGATORIO USAR EL PASAMANOS</p>		




SEÑALES DE OBLIGACIÓN

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
USO OBLIGATORIO DE MANDIL		
USO OBLIGATORIO DE DELANTAL		
USO OBLIGATORIO DE FAJA		
USO OBLIGATORIO DE REDECILLA PARA EL CABELLO		
USO OBLIGATORIO DE TACHOS Y CESTOS DE BASURA		

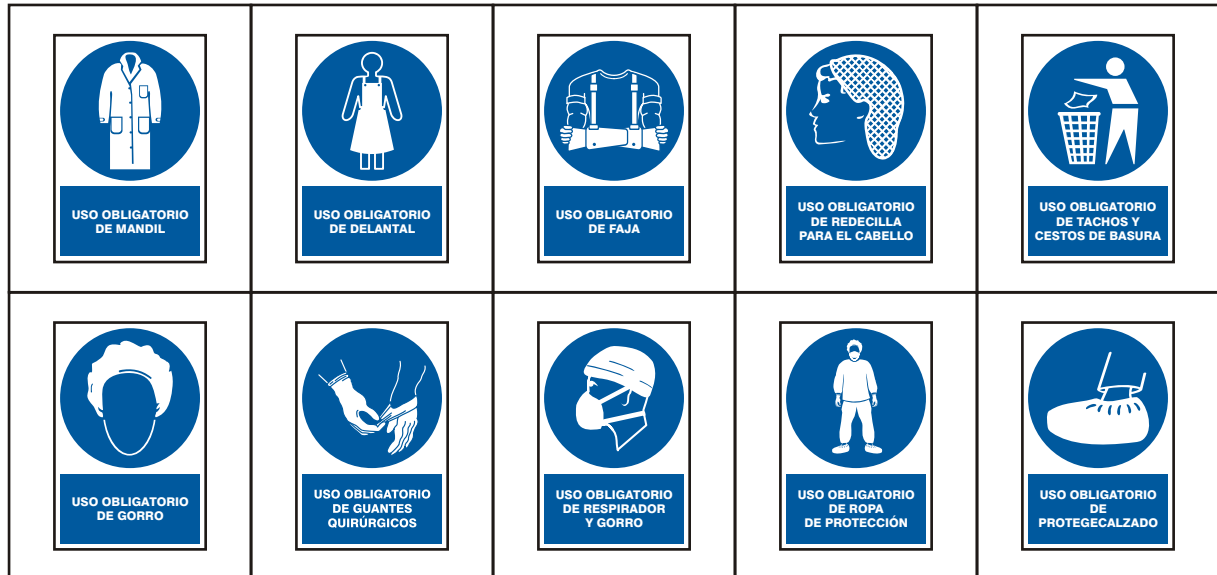
SEÑALES DE OBLIGACIÓN

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
USO OBLIGATORIO DE GORRO		
USO OBLIGATORIO DE GANTES QUIRÚRGICOS		
USO OBLIGATORIO DE RESPIRADOR Y GORRO		
USO OBLIGATORIO DE ROPA DE PROTECCIÓN		
USO OBLIGATORIO DE PROTEGECALZADO		

CARTELES DE OBLIGACIÓN

 USO OBLIGATORIO DE CASCO DE SEGURIDAD	 USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN AUDITIVA	 USO OBLIGATORIO DE BOTAS DE SEGURIDAD	 USO OBLIGATORIO DE BOTAS AISLANTES	 USO OBLIGATORIO DE MÁSCARA DE SOLDAR
 USO OBLIGATORIO DE GUANTES DE SEGURIDAD	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES AISLANTES	 USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN OCULAR	 USO OBLIGATORIO DE MASCARILLA	 USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR FACIAL
 USO OBLIGATORIO DE ARNÉS DE SEGURIDAD	 USO OBLIGATORIO DE TRAJE DE SEGURIDAD	 USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN AUDITIVA Y MÁSCARA DE GAS	 USO OBLIGATORIO DE CASCO Y PROTECCIÓN AUDITIVA	 USO OBLIGATORIO DE CASCO Y LENTES DE SEGURIDAD
 USO OBLIGATORIO DE MÁSCARA DE GAS, PROTECCIÓN OCULAR Y AUDITIVA	 USO OBLIGATORIO DE MÁSCARA DE GAS, PROTECCIÓN AUDITIVA Y CASCO	 USO OBLIGATORIO DE CASCO, PROTECCIÓN AUDITIVA Y OCULAR	 USO OBLIGATORIO DE MÁSCARA DE GAS	 USO OBLIGATORIO DE CASCO DE SEGURIDAD Y MÁSCARA DE GAS
 USO OBLIGATORIO DE EQUIPO DE AIRE AUTOCONTENIDO	 ES OBLIGATORIO MANTENER SUJETADOS LOS CILINDROS	 ES OBLIGATORIO LAVARSE LAS MANOS	 ES OBLIGATORIO ASEGURAR DESPUÉS DE UTILIZAR	 ES OBLIGATORIO DESCONECTAR DESPUÉS DE UTILIZAR
 ES OBLIGATORIO TOCAR LA BOCINA ANTES DE TRASPASAR	 USO OBLIGATORIO DEL GORRO	 USO OBLIGATORIO DE MASCARILLA Y GORRO	 USO OBLIGATORIO DE MANDIL Y MANGUITOS	 ES OBLIGATORIO USAR EL PASAMANOS

### CARTELES DE OBLIGACIÓN





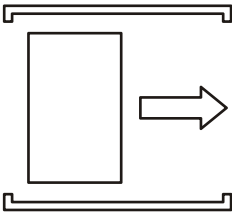
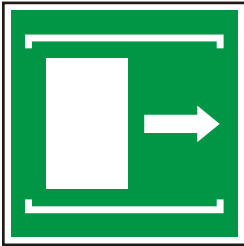
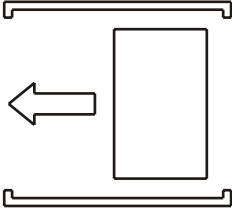
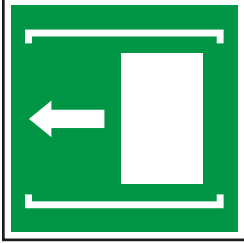





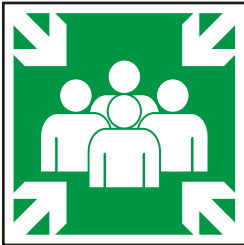
## SEÑALES DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA

### ANTECEDENTES









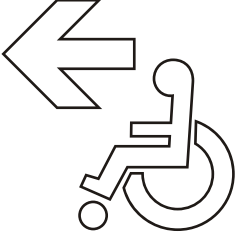

NFPA 101, Capítulo 7, Medios de Egreso. (Señalización de las Rutas de Evacuación).  
 NTC 1700, Higiene y Seguridad, medidas de seguridad en edificaciones, medios de evacuación.  
 IRAM 10005-1:1982, Colores y Señales de Seguridad. Colores y Señales Fundamentales.  
 NCH1411/2 - Of 1978, Prevención de Riesgos - Parte 2: Señales de Seguridad.

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p><b>ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO</b></p>		
<p><b>SALIDA</b></p>	<p><b>SALIDA</b></p>	
<p><b>SALIDA DE EMERGENCIA</b></p>	<p><b>SALIDA DE EMERGENCIA</b></p>	







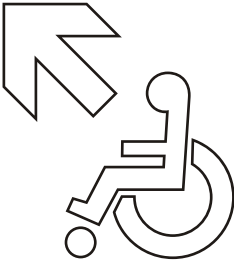



**SEÑALES DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA**

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p><b>SALIDA DE SOCORRO DESLIZAR A LA DERECHA PARA ABRIR</b></p>		
<p><b>SALIDA DE SOCORRO DESLIZAR A LA IZQUIERDA PARA ABRIR</b></p>		
<p><b>SALIDA DE EMERGENCIA (SALIDA DEL RECINTO)</b></p>		
<p><b>SALIDA DE EMERGENCIA (SALIDA DEL RECINTO)</b></p>		
<p><b>PUNTO DE REUNIÓN EN CASO DE EMERGENCIA</b></p>		

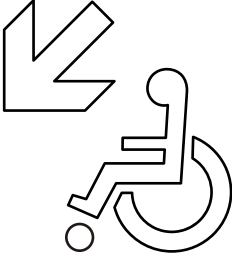









**SEÑALES DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA**

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p><b>SALIDA DE SOCORRO BARRA ANTIPÁNICO PRESIONAR PARA ABRIR</b></p>		
<p><b>SALIDA DE SOCORRO EMPUJAR PARA ABRIR</b></p>		
<p><b>SALIDA MINUSVÁLIDOS</b></p>		
<p><b>ruta DE EVACUACIÓN MINUSVÁLIDOS</b></p>		
<p><b>ruta DE EVACUACIÓN MINUSVÁLIDOS</b></p>		

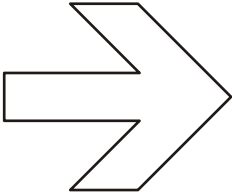

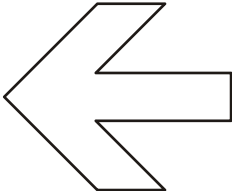
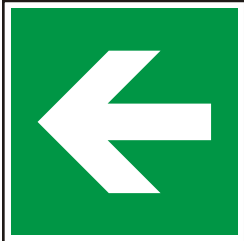
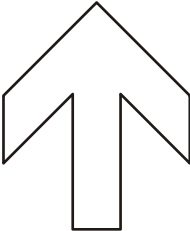
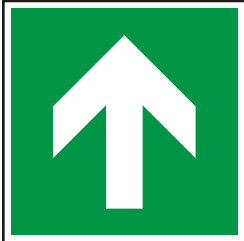
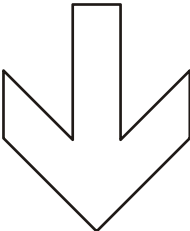

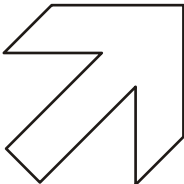
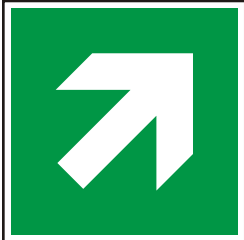
**SEÑALES DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA**

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p>RUTA DE EVACUACIÓN MINUSVÁLIDOS</p>		
<p>RUTA DE EVACUACIÓN MINUSVÁLIDOS</p>		
<p>RUTA DE EVACUACIÓN MINUSVÁLIDOS</p>		
<p>RUTA DE EVACUACIÓN MINUSVÁLIDOS</p>		
<p>RUTA DE EVACUACIÓN MINUSVÁLIDOS</p>		


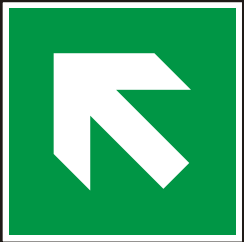

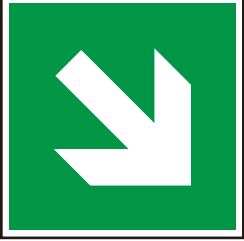
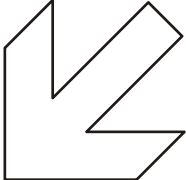
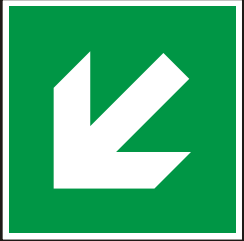
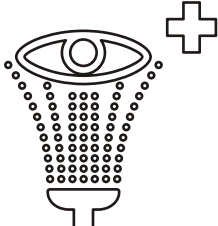

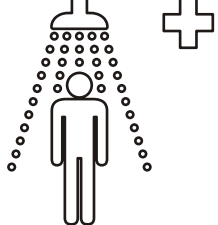

**SEÑALES DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA**

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p>RUTA DE EVACUACIÓN MINUSVÁLIDOS</p>		
<p>RUTA DE EVACUACIÓN</p>		
<p>RUTA DE EVACUACIÓN</p>		
<p>RUTA DE EVACUACIÓN</p>		
<p>RUTA DE EVACUACIÓN</p>		

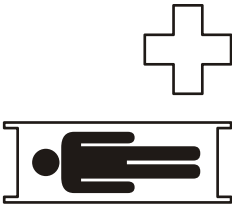

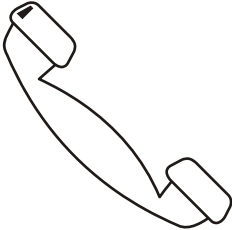

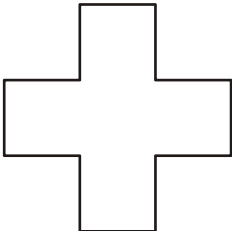

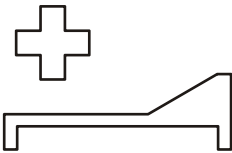



**SEÑALES DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA**

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
RUTA DE EVACUACIÓN		
RUTA DE EVACUACIÓN		
RUTA DE EVACUACIÓN		
RUTA DE EVACUACIÓN		
RUTA DE EVACUACIÓN		

**SEÑALES DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA**

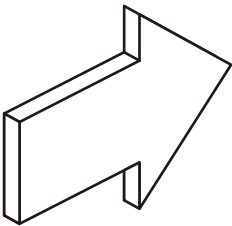
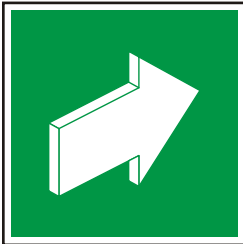
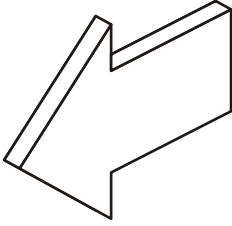

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
RUTA DE EVACUACIÓN		
RUTA DE EVACUACIÓN		
RUTA DE EVACUACIÓN		
LAVAOJOS DE EMERGENCIA		
DUCHA DE EMERGENCIA		

**SEÑALES DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA**

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
CAMILLA		
TELÉFONO DE EMERGENCIA		
PRIMEROS AUXILIOS		
SALA DE PRIMEROS AUXILIOS		
ENFERMERÍA		



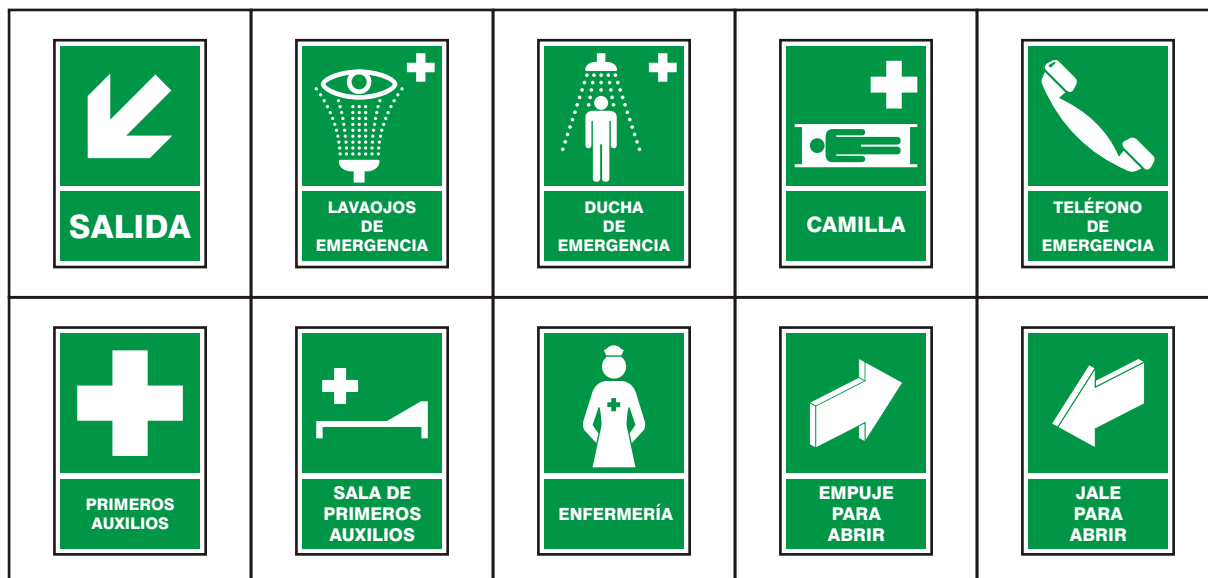
**SEÑALES DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA**

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p><b>EMPUJE PARA ABRIR</b></p>		
<p><b>JALE PARA ABRIR</b></p>		

CARTELES DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA

**CARTELES DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA**

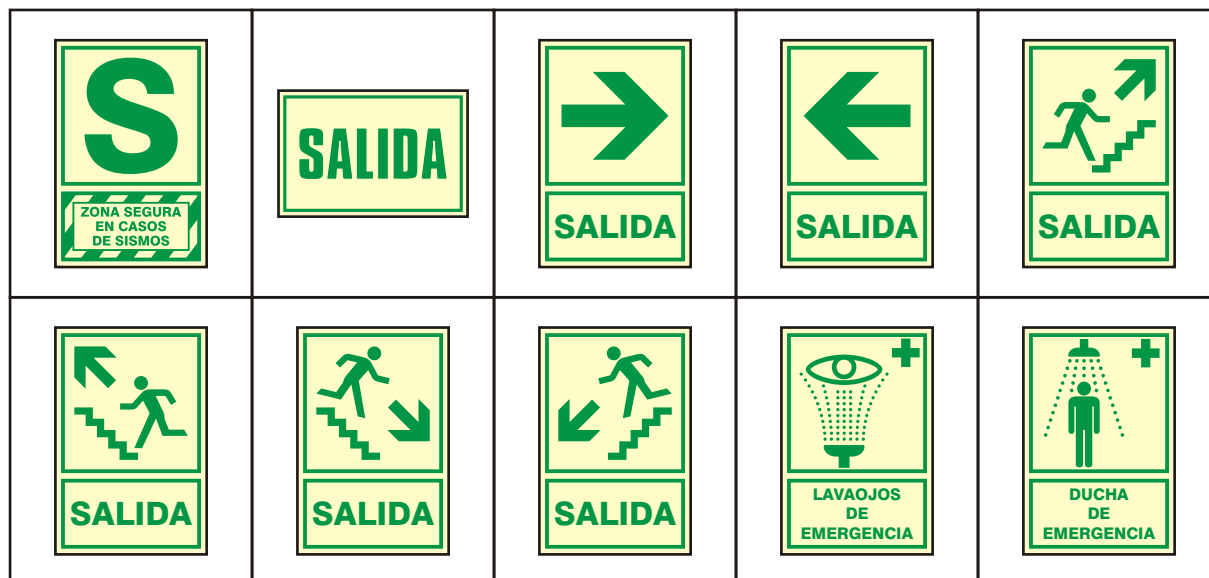


**EJEMPLO DE CARTELES DE EVACUACIÓN PARA SER VISTOS A DISTANCIA**

Este tipo de cartel es recomendable para almacenes, supermercados, centros comerciales y lugares de gran afluencia de público. Debido a su mayor dimensión permite una lectura a gran distancia, cuando el mensaje tiene que verse desde cada lado de un pasillo en el tramo de recorrido de la ruta de evacuación.

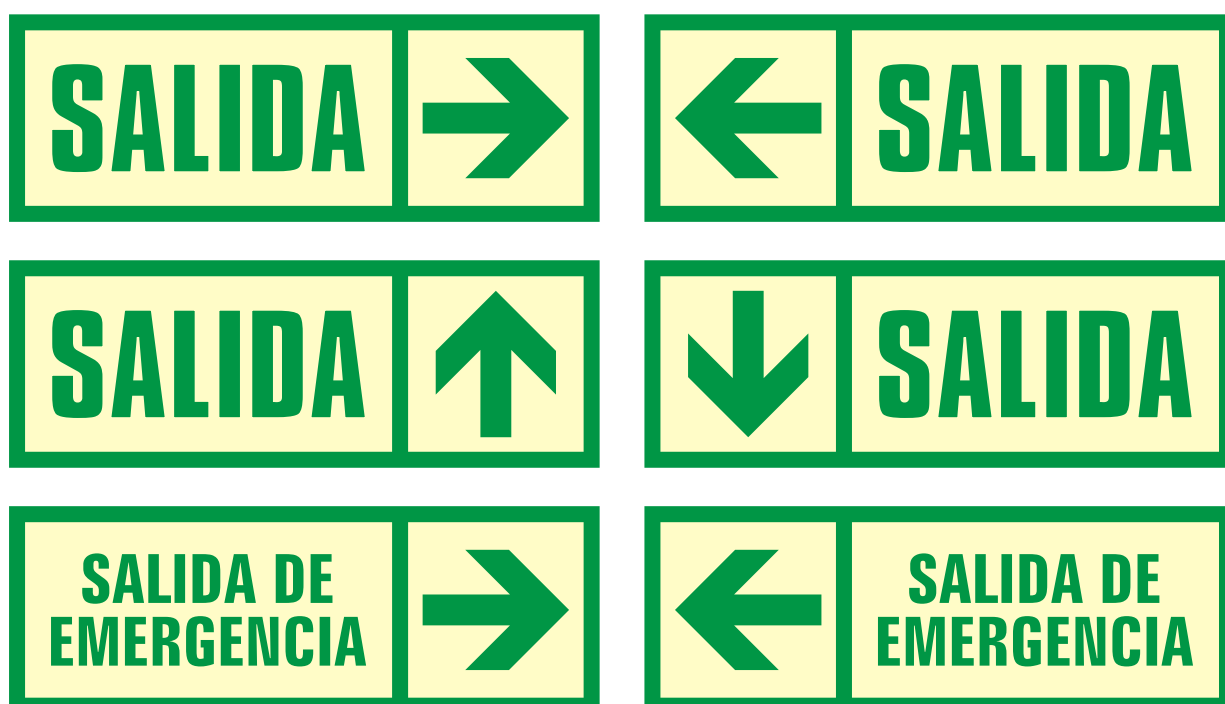


**EJEMPLO DE CARTELES FOTOLUMINISCENTES  
DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA**



**EJEMPLO DE CARTELES FOTOLUMINISCENTES  
DE EVACUACIÓN PARA SER VISTOS A DISTANCIA**

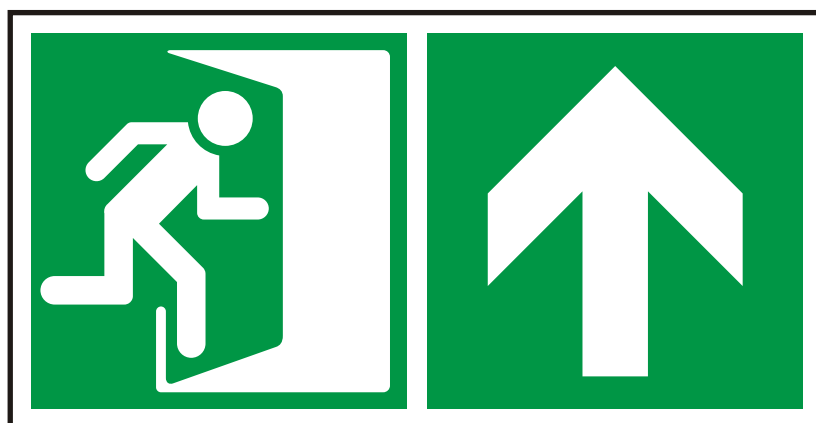
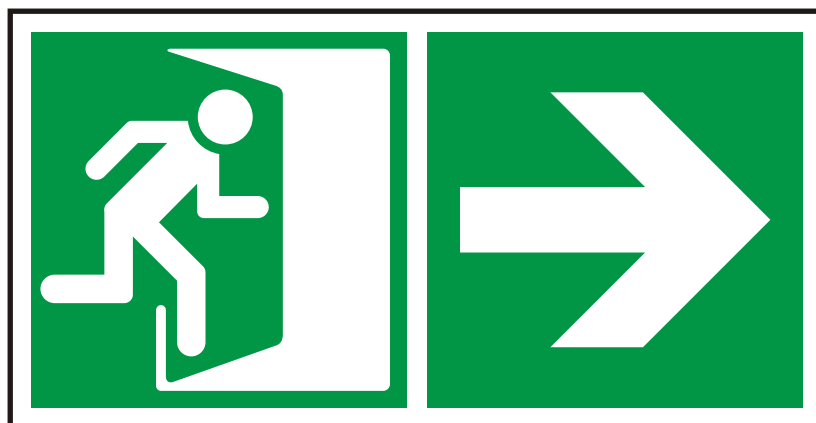
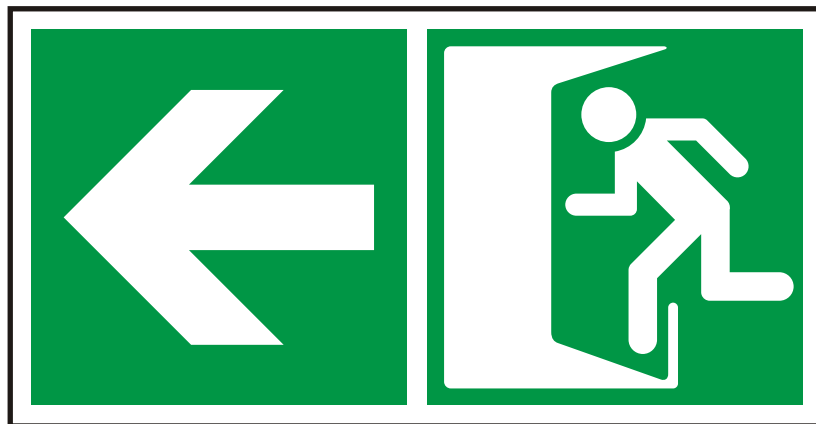
Este tipo de cartel es recomendable para almacenes, supermercados, centros comerciales y lugares de gran afluencia de público. Debido a su mayor dimensión permite una lectura a gran distancia, cuando el mensaje tiene que verse desde cada lado de un pasillo en el tramo de recorrido de la ruta de evacuación.



**EJEMPLO DE CARTELES COMBINADOS  
DE EVACUACIÓN**



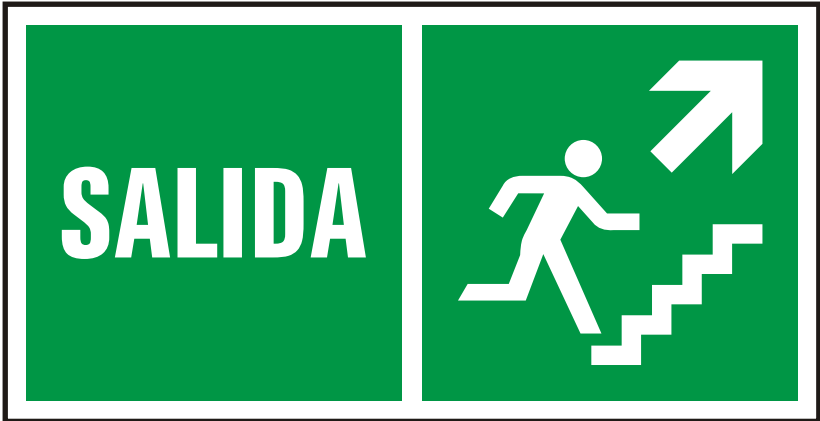
**EJEMPLO DE CARTELES COMBINADOS  
DE EVACUACIÓN**



**EJEMPLO DE CARTELES COMBINADOS  
DE EVACUACIÓN**

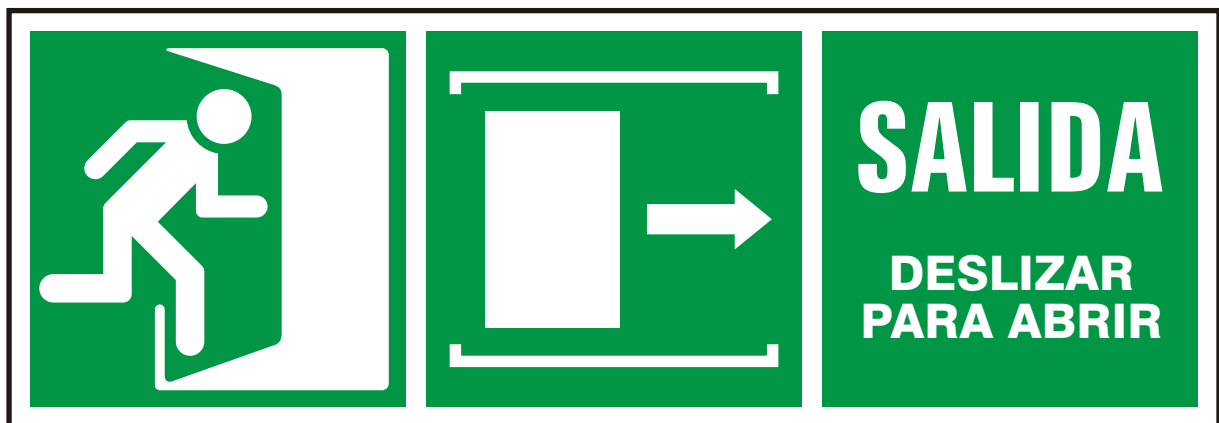
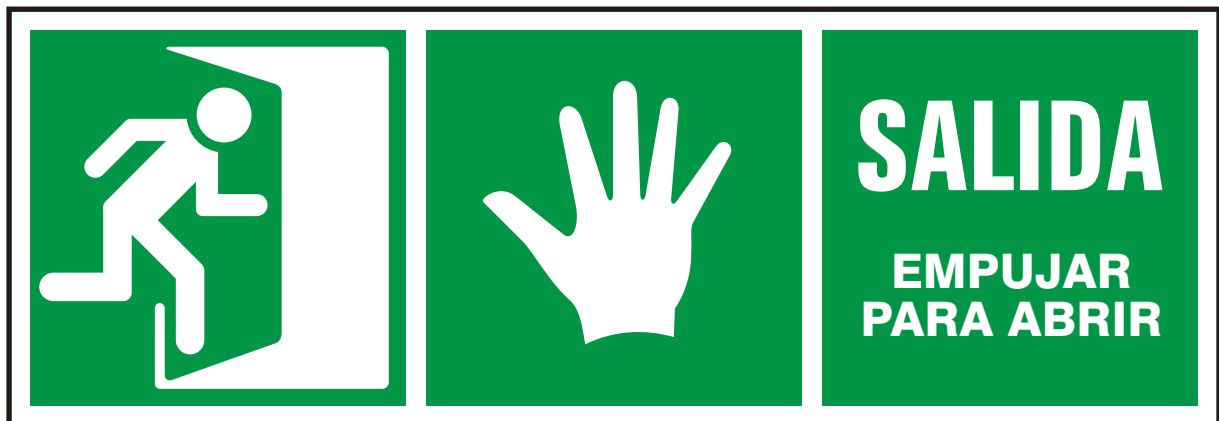
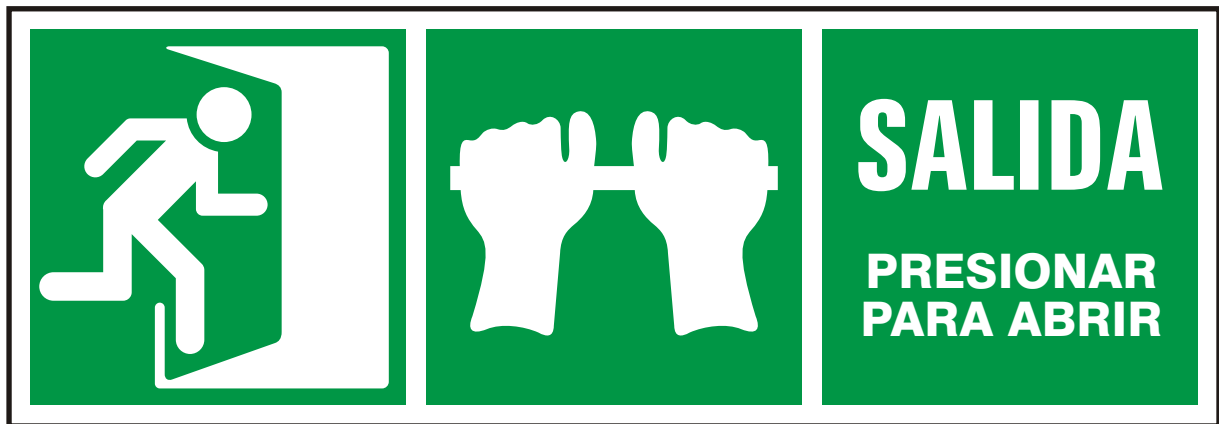


**EJEMPLO DE CARTELES COMBINADOS  
DE EVACUACIÓN**

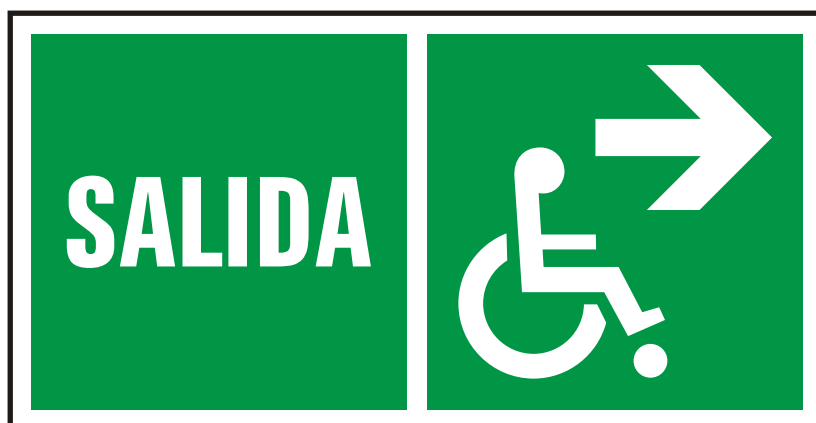




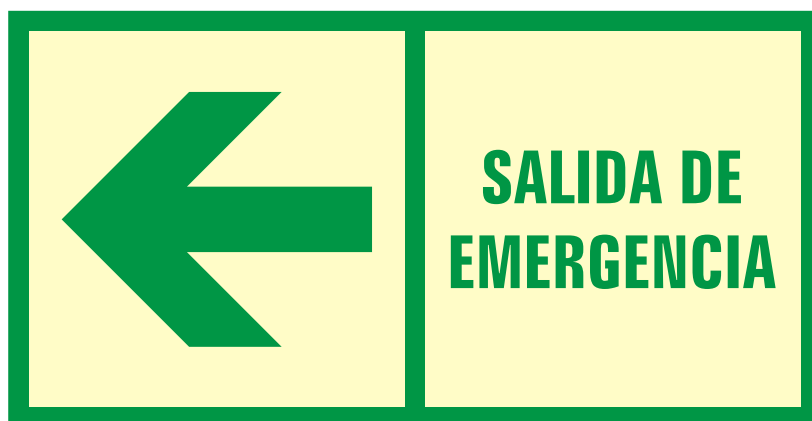
**EJEMPLO DE CARTELES COMBINADOS  
DE EVACUACIÓN**



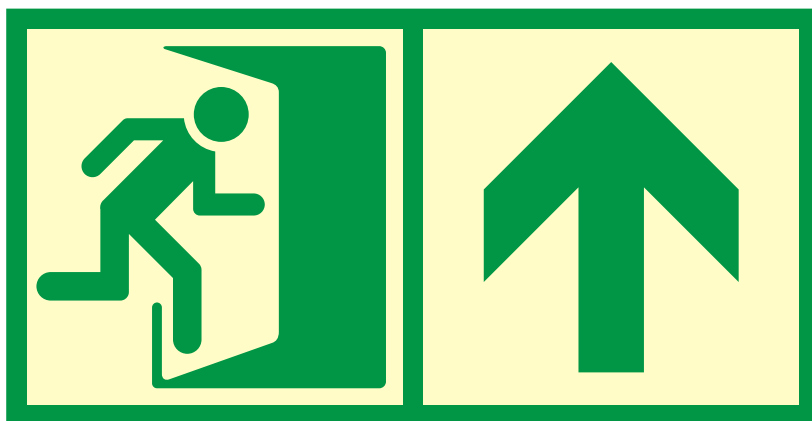
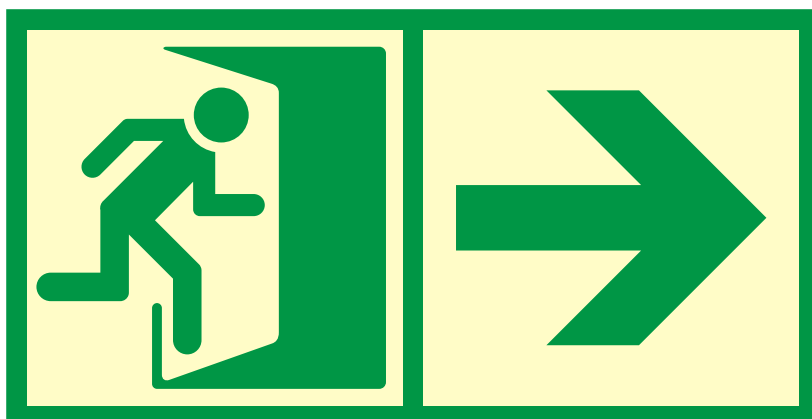
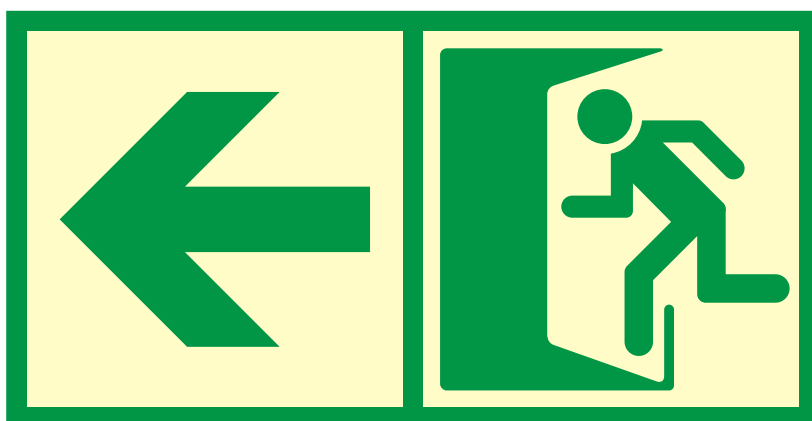
**EJEMPLO DE CARTELES COMBINADOS  
DE EVACUACIÓN**



**EJEMPLO DE CARTELES COMBINADOS  
FOTOLUMINISCENTES DE EVACUACIÓN**



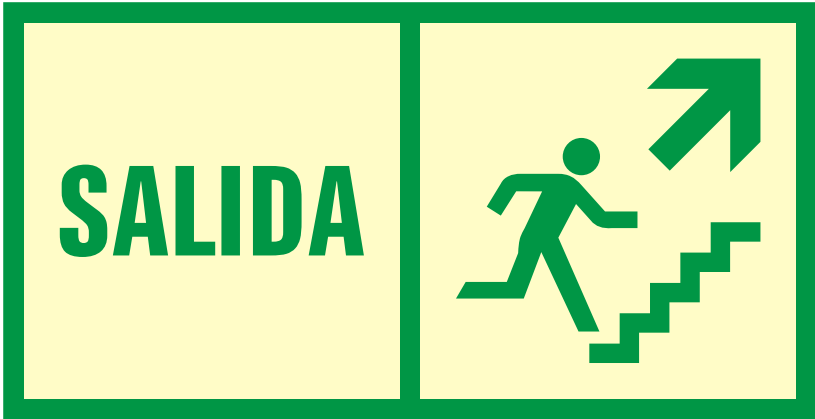
**EJEMPLO DE CARTELES COMBINADOS  
FOTOLUMINISCENTES DE EVACUACIÓN**



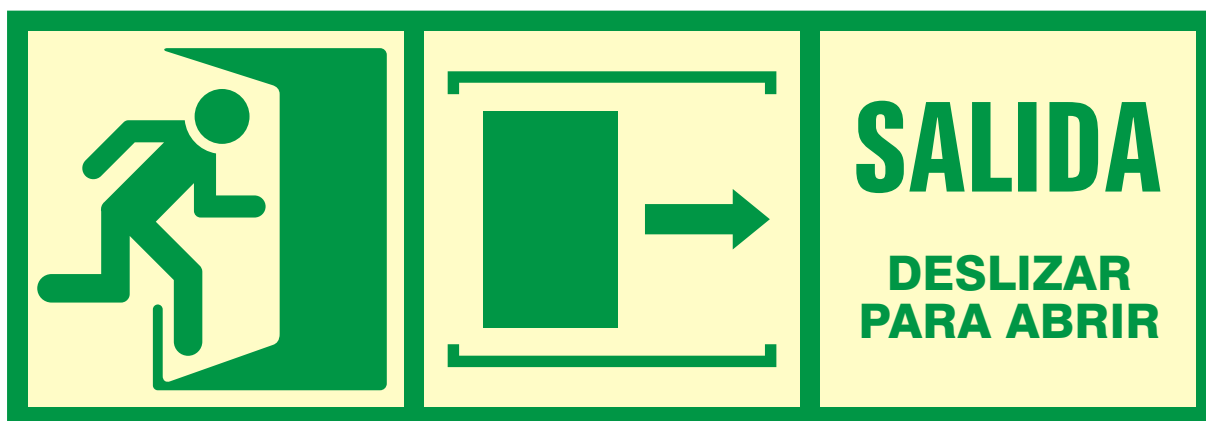
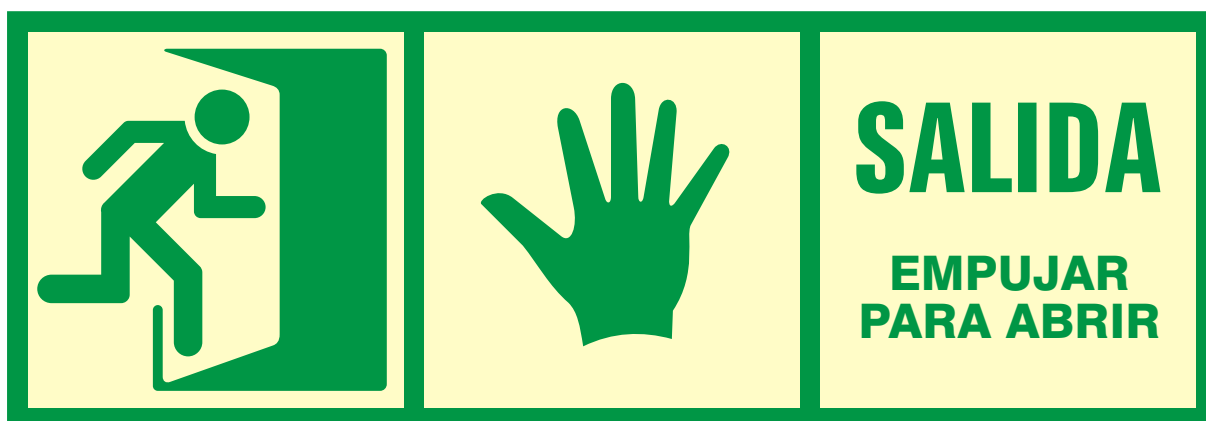
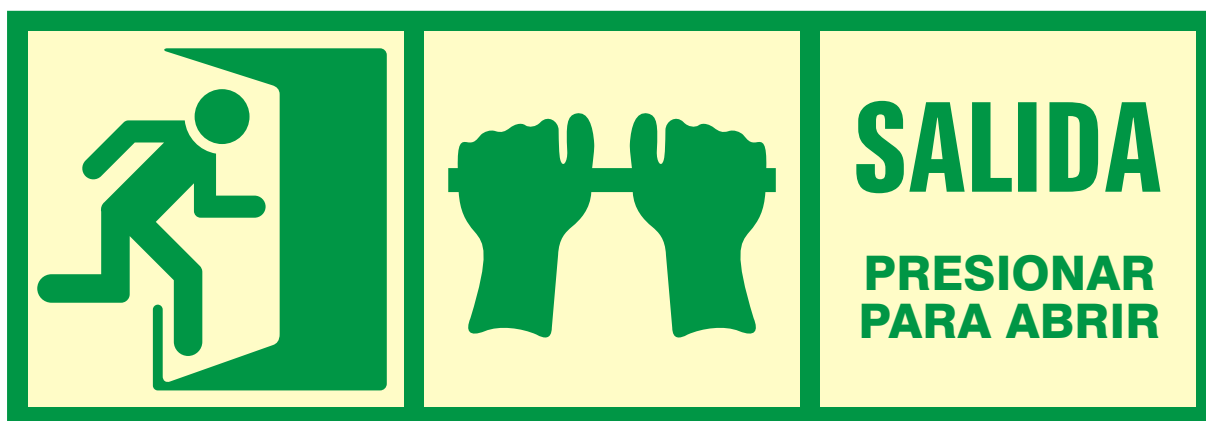
**EJEMPLO DE CARTELES COMBINADOS  
FOTOLUMINISCENTES DE EVACUACIÓN**



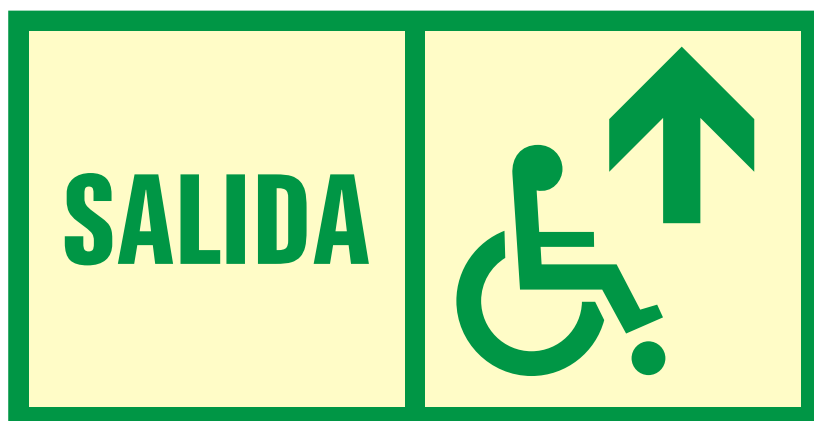
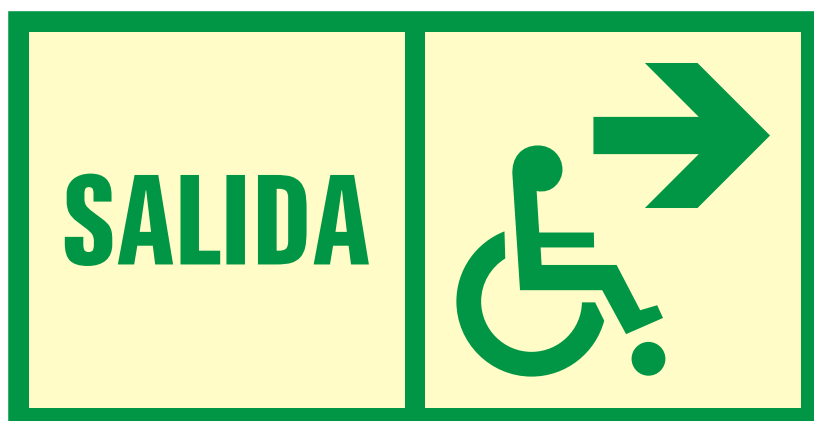
**EJEMPLO DE CARTELES COMBINADOS  
FOTOLUMINISCENTES DE EVACUACIÓN**



**EJEMPLO DE CARTELES COMBINADOS  
FOTOLUMINISCENTES DE EVACUACIÓN**



**EJEMPLO DE CARTELES COMBINADOS  
FOTOLUMINISCENTES DE EVACUACIÓN**





**EJEMPLO DE CARTELES CON  
SEÑALES MÚLTIPLES**

Este tipo de cartel, debido a su gran dimensión, permite colocar señales múltiples de seguridad dentro de un mismo panel.



## ANEXO C (NORMATIVO)

### INSTALACIÓN DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD

#### C.1 DIMENSIONES DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD

**C.1.1** Los formatos de las señales y carteles de seguridad necesarios, dependiendo de la distancia desde la cual el usuario visualizará la señal de seguridad o tendrá que leer el mensaje del cartel de seguridad, serán los contenidos en la Tabla C1.

**TABLA C1 - FORMATOS DE LAS SEÑALES Y CARTELES SEGÚN LA DISTANCIA MÁXIMA DE VISUALIZACIÓN.**

DISTANCIA (m)	CIRCULAR (diámetro en cm)	TRIANGULAR (lado en cm)	CUADRANGULAR (lado en cm)	RECTANGULAR		
				1 a 2 (lado menor en cm)	1 a 3 (lado menor en cm)	2 a 3 (lado menor en cm)
de 0 a 10	20	20	20	20 x 40	20 x 60	20 x 30
+ de 10 a 15	30	30	30	30 x 60	30 x 90	30 x 45
+ de 15 a 20	40	40	40	40 x 80	40 x 120	40 x 60

**C.1.2** Para casos particulares las dimensiones de las señales y carteles de seguridad se reducirán proporcionalmente.

**ANEXO D**  
(INFORMATIVO)

**REFERENCIAS DE OTROS SISTEMAS DE  
ORDENAMIENTO DE COLORES PARA COLORES DE  
SEGURIDAD**

Los colores están normalizados en las Tablas A2 a A4 mediante coordenadas cromáticas. Sin embargo, los fabricantes de señales de seguridad necesitan otras referencias de los colores respectivos de seguridad, para este propósito, en la Tabla D1 se dan las coordenadas de los colores de seguridad de los materiales ordinarios en otros sistemas internacionales.

**TABLA D.1 - Ejemplos para colores de seguridad de otros sistemas de ordenamiento de colores**

<b>Color</b>	<b>DIN 6164</b>	<b>Munsell</b>	<b>AFNOR NF X08- 002 y X08-010</b>	<b>NCS</b>
<b>Rojo</b>	7,5:8,5:3	7,5R4/14	N°2805	S 2080-R
<b>Azul</b>	16,7:7,2:3,8	2,5PB 3/10	N°1540	S 4060-R90B
<b>Amarillo</b>	2,5:6,5:1	10YR 7/14	N°1330	S 1070-Y10R
<b>Verde</b>	21,7:6,5:4	5G 4/9	N°2455	S 3060-G
<b>Blanco</b>	N:0:0,5	N 9,5	N°3665	S 0500-N
<b>Negro</b>	N:0:9	N 1	N°2603	S 9000-N