

C. Fernando Gutiérrez Barrios
SECRETARIO DE GOBERNACION

Lic. Dionisio E. Pérez Jácome
SUBSECRETARIO DE PROTECCION CIVIL,
PREVENCION Y READAPTACION SOCIAL

C.P. Fabio Tulio Zilli Viveros
DIRECTOR GENERAL DE
PROTECCION CIVIL

Ing. Santiago Mota Bolfeta
DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO
NACIONAL DE PREVENCION DE DESASTRES

SEÑALES Y AVISOS PARA PROTECCION CIVIL

COLORES, FORMAS Y SIMBOLOS A UTILIZAR

Indice

	Presentación	5
	Prefacio	7
	Introducción	9
1	Objetivo	11
2	Campo de aplicación	12
3	Referencias	13
4	Definiciones	14
5	Clasificación	15
	5.1 Señales informativas	15
	5.2 Señales preventivas	15
	5.3 Señales prohibitivas	16
	5.4 Señales de obligación	16
6	Especificaciones	17
	6.1 Significado de los colores de seguridad	17
	6.2 Colores de contraste	18
	6.3 Formas geométricas	19
	6.4 Símbolos	20
	6.5 Ubicación	20
	6.6 Dimensión	21
	6.7 Disposición de colores	22
	6.8 Iluminación	22
	6.9 Materiales	22
7	Bibliografía	23
8	Concordancia con Normas Internacionales	23
	Apéndice A	24
	Anexo A	25
	Anexo B	29
	Anexo C	30
	Anexo D	31

"SEÑALES Y AVISOS PARA PROTECCION CIVIL, COLORES, FORMAS Y SIMBOLOS A UTILIZAR"
"WARNING SIGNALING FOR CIVIL PROTECTION-COLORS, FORMS AND SYMBOLS TO BE USED"

Presentación

El universo de la Protección Civil en México integra una enorme multiplicidad de áreas de conocimiento, tareas y objetivos que están en permanente desarrollo con el propósito de incrementar, en toda circunstancia, la seguridad de la población y de sus bienes en nuestro territorio, frente a la posible ocurrencia de un fenómeno destructivo o un desastre.

Dentro de las acciones que se están llevando a efecto en el marco del Sistema Nacional de Protección Civil, destacan las relativas a los aspectos preventivos, particularmente en aquellos que informan y advierten a la población respecto a la probable existencia de un riesgo.

Este es el caso de la presente publicación, que contiene la "Norma Señales y Avisos para Protección Civil; Colores, Formas y Símbolos a Utilizar" (NOM-S-PC-1-1992), publicada en el Diario Oficial de la Federación, el lunes 13 de julio de 1992.

Mediante esta edición, la Secretaría de Gobernación busca impulsar la difusión de esa norma a través de un documento específico y de fácil consulta para ampliar su divulgación y facilitar su puesta en práctica en apoyo de la Protección Civil.

Lic. Dionisio E. Pérez Jácome

Prefacio

En la elaboración de la presente Norma participaron conjuntamente con la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial los organismos siguientes:

SECRETARIA DE GOBERNACION

Dirección General de Protección Civil.

Centro Nacional de Prevención de Desastres.

SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL, SUBSECRETARIA "B"

Dirección General de Medicina y Seguridad en el Trabajo.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Dirección General de Protección a la Comunidad.

Introducción

El principal objetivo del Sistema Nacional de Protección Civil es el de garantizar la seguridad de la población antes, durante y después de presentarse cualquier situación de emergencia provocada por un desastre, dentro de este contexto se encuentra la implementación de medidas preventivas, como lo es la señalización básica que la población requiere para localizar y detectar áreas seguras, que por su propia naturaleza existan características que puedan representar riesgos, para su integridad física.

Para lograr lo anterior, es necesario homologar las señales y avisos de seguridad que se aplican para la protección civil, con el fin de que la población las identifique correctamente y cumplan la función para la cual fueron creadas.

La presente norma, ha sido elaborada en base a Normas Oficiales Mexicanas e Internacionales que abordan los puntos sobre la utilización de colores, combinaciones, formas geométricas y símbolos, así como lo relacionado con la ubicación, dimensiones, iluminación y materiales a utilizar.

Declaratoria de vigencia de las normas que se indican

La Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial con fundamento en los artículos 34 fracción VIII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 43, fracción X, 65 y demás relativos a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 9o. y 21 fracciones I y IX del Reglamento Interior de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial; 4o., fracción X, inciso a) del Acuerdo que adscribe Unidades Administrativas y delega facultades en los Subsecretarios, Oficial Mayor, Directores Generales y otros Subalternos de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de septiembre de 1985; han formulado y aprobado la Norma Oficial Mexicana que se lista a continuación, lo que se hace del conocimiento de los productores, distribuidores, consumidores y del público en general para los efectos de lo dispuesto en el artículo 65 de la Ley mencionada. El texto completo de la norma que se lista, puede ser consultado gratuitamente en la biblioteca de la Dirección General de Normas de esta Secretaría, ubicada en Puente de Tecamachalco No. 6, Lomas de Tecamachalco, Sección Fuentes, Naucalpan. Estado de México.

DESIGNACION	TITULO DE LA NORMA
NOM-S-PC-1-1992	SEÑALES Y AVISOS PARA PROTECCION CIVIL COLORES, FORMAS Y SIMBOLOS A UTILIZAR

México, D.F., a 3 de julio de 1992

El Director General de Normas

Lic. Agustín Portal Ariosa.
Sufragio Efectivo. No Reelección
Rúbrica

1 Objetivo



Establecer un sistema de señalización que dé uniformidad a las características de las señales y avisos utilizados para la protección civil, que permita a la población una mayor familiaridad con los símbolos representativos de seguridad, en base a la normatividad existente, y que fomente la Cultura de Protección Civil en México.



2 Campo de aplicación



Esta Norma Oficial Mexicana se aplica a los lugares públicos o privados en relación a la prevención de los riesgos, de acuerdo a las características y condiciones del lugar y donde exista concentración de personas, en todo el territorio nacional.

3 Referencias

Esta norma contempla las siguientes Normas Oficiales Mexicanas vigentes:

NOM-S-14-1971 "Norma Oficial para la aplicación de colores de seguridad"

NOM-S-15-1992 "Señales y Avisos de Seguridad e Higiene"

4 Definiciones

Para efectos de esta Norma se establecen las definiciones siguientes:

4.1 AVISO

Relación existente entre señal y texto para recordar o advertir a la población, las instrucciones a acatar para ejecutar acciones determinadas.

4.2 COLOR DE SEGURIDAD

Es aquél al que se le atribuye cierto significado y que se utiliza con la finalidad de transmitir información, indicar la presencia de un peligro o una obligación a cumplir.

4.3 COLOR CONTRASTANTE

Es aquél que se utiliza para resaltar el color básico de seguridad.

4.4 EVACUACION

Es una medida de prevención que consiste en el alejamiento temporal de la población, de una zona de riesgo con el fin de ubicarla durante la emergencia en lugares adecuados y protegiéndola ante los efectos colaterales de un desastre.

4.5 PREVENCION

Conjunto de medidas destinadas a evitar y/o mitigar el impacto destructivo de los fenómenos de origen natural o humano sobre la población o sus bienes, así como al medio ambiente.

4.6 PROTECCION CIVIL

Es la actividad solidaria que realizan los diversos sectores que integran a la sociedad, junto y bajo la dirección de la Administración Pública, con el propósito de salvaguardar la integridad física de la población, sus bienes y su entorno, ante una situación de desastre.

4.7 SEÑAL

Tablero fijo en el que se combina una forma geométrica, uno o más colores y un símbolo; tiene como objetivo informar, prevenir, prohibir u obligar sobre algún aspecto determinado:

Cualquier señal exige la ocurrencia de 3 requisitos fundamentales:

- Llamar la atención
- Transmitir un mensaje claro
- Ubicarse en el lugar apropiado

4.8 SIMBOLO

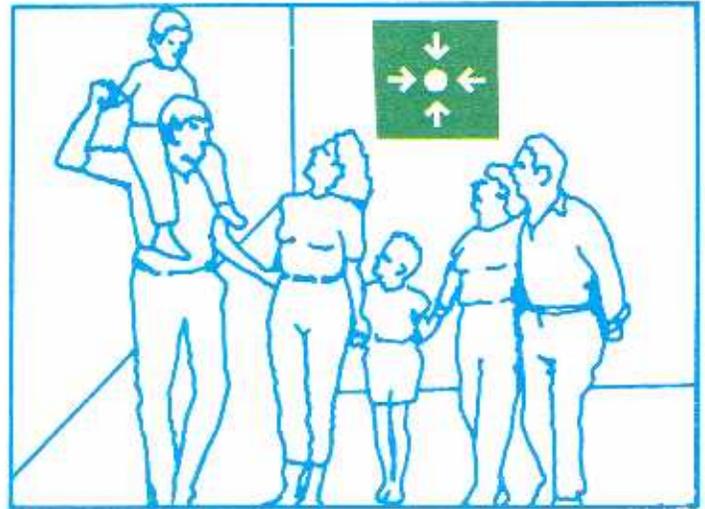
Es una imagen simple en forma gráfica y de fácil interpretación.

5 Clasificación

La clasificación de las señales para Protección Civil se basa en el significado siguiente:

5.1 SEÑALES INFORMATIVAS

Las señales informativas son las que se utilizan para guiar al usuario y proporcionar ciertas recomendaciones que debe observar.



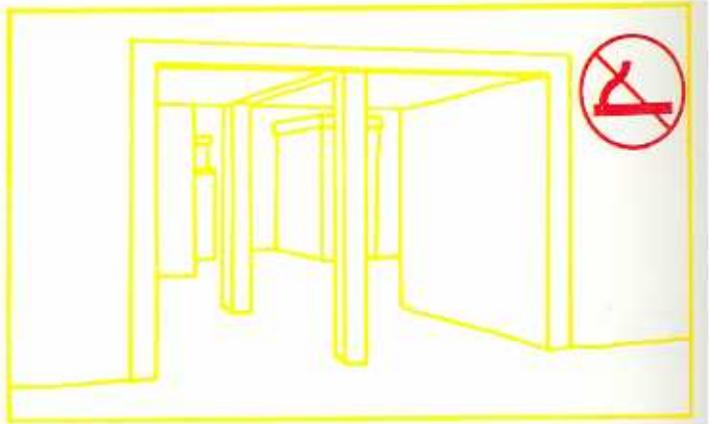
5.2 SEÑALES PREVENTIVAS

Las señales preventivas son las que tienen por objeto advertir al usuario de la existencia y naturaleza de un riesgo.



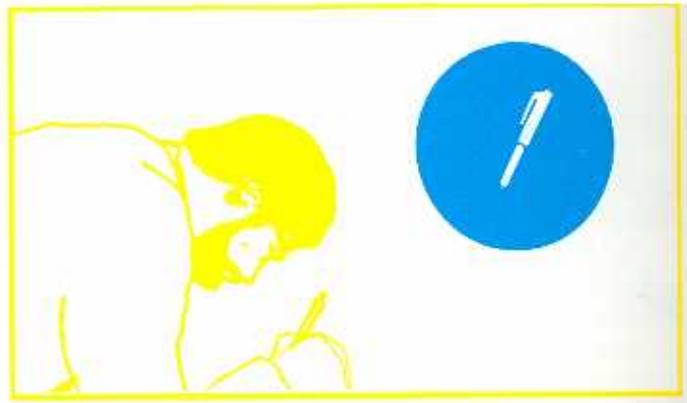
5.3 SEÑALES PROHIBITIVAS O RESTRICTIVAS

Las señales prohibitivas o restrictivas son las que tienen por objeto indicar las acciones que **no** se deben ejecutar.



5.4 SEÑALES DE OBLIGACIÓN

Las señales de obligación son las que se utilizan para imponer la ejecución de una acción determinada, a partir del lugar en donde se encuentra la señal y en el momento de visualizarla.



Las señales y avisos deben ser entendibles para cualquier persona y en su elaboración se evitará el uso de textos largos.

Se debe evitar el uso excesivo de señales y avisos de seguridad para no disminuir su función de prevención, de acuerdo a las características y condiciones del lugar.

De manera permanente se debe orientar a los usuarios de los inmuebles sobre la interpretación de los mensajes contenidos en las señales y avisos, así como de las acciones que se deben realizar.

6 Especificaciones

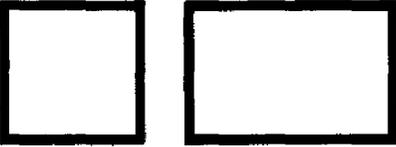
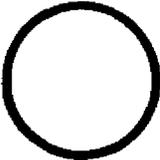
6.1 SIGNIFICADO DE LOS COLORES DE SEGURIDAD

COLOR DE SEGURIDAD		SIGNIFICADO
Rojo		Alto Prohibición Identifica equipo contra incendio
Amarillo		Precaución Riesgo
Verde		Condición segura Primeros auxilios
Azul		Obligación Información

6.2 COLORES DE CONTRASTE

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE
Rojo	Blanco
Amarillo	Negro
Verde	Blanco
Azul	Blanco

6.3 FORMAS GEOMETRICAS

SEÑAL DE:	FORMA GEOMETRICA	SIGNIFICADO
Información		Proporciona información
Prevención		Advierte de un peligro
Prohibición		Prohíbe una acción susceptible de provocar un riesgo.
Obligación		Exige una acción determinada

La proporción del rectángulo se construye sobre la base de un cuadrado con la relación $1 = \text{altura}$ y $1.414 = \text{base}$ (1:1.414)
La diagonal que se utiliza en el círculo de las señales prohibitivas debe ser de 45 grados en relación a la horizontal.

6.4 SIMBOLOS

Los símbolos a utilizar en las señales de protección civil, deben cumplir con el contenido de imagen establecido en los anexos A, B, C y D, los cuales forman parte de esta norma.

Las flechas utilizadas en las señales deberán iniciar en punta sin perder su dirección.

Los símbolos deben ser de trazo macizo para evitar confusiones.

Las letras de los textos de las señales o avisos, deben ser de palo seco y trazo macizo; la proporción del trazo contra la altura debe ser de 1:8 a 1:10.

La utilización de los símbolos contenidos en las señales de los anexos correspondientes no es restrictiva pero sí debe cumplirse con las características indicadas en los mismos.

6.5 UBICACION

La colocación de las señales se hará tomando en cuenta las condiciones existentes en el lugar y considerando lo siguiente:

Las señales informativas se colocarán en donde un estudio previo indique la necesidad de su uso, permitiendo que las personas tengan tiempo suficiente para captar el mensaje.

Las señales preventivas se colocarán en donde un estudio previo indique la necesidad de su uso, permitiendo que las personas tengan tiempo suficiente para captar el mensaje sin correr riesgo.

Las señales prohibitivas o restrictivas se colocarán en el punto mismo donde exista la restricción, lo anterior para evitar una determinada acción.

Las señales de obligación se ubicarán en el lugar donde haya de llevarse a cabo la actividad señalada.

6.6. DIMENSION

La dimensión de las señales objeto de esta norma debe ser tal, que el área superficial (S) y la distancia máxima de observación (L) cumplan con la siguiente relación:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

donde:

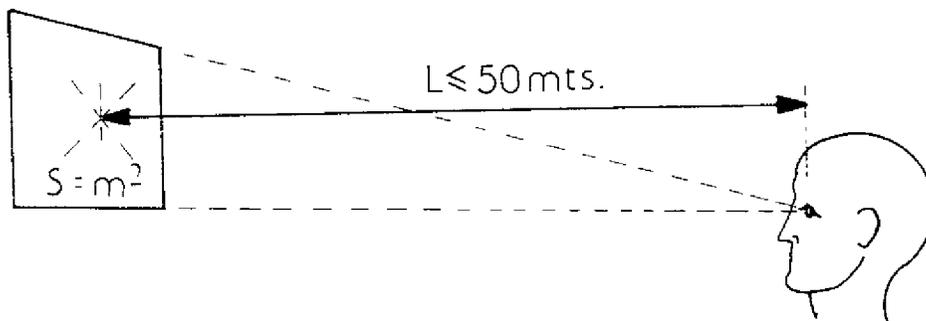
S= la superficie de la señal en m²

L= la distancia máxima de observación en m.

≥=símbolo de mayor o igual que

Esta relación sólo se aplica para distancias (L) menores de 50m.

Las dimensiones de los símbolos objeto de esta norma y de los textos en su conjunto, deben estar en proporción de por lo menos 1/100 de la distancia de observación máxima.



6.7 DISPOSICION DE COLORES

Para las señales informativas, preventivas y de obligación, el color de seguridad debe cubrir cuando menos el 50% de la superficie total de la señal aplicado en el fondo y el color del símbolo debe ser el de contraste.

En el caso de la señal para identificar el equipo contra incendio y de emergencia, el color del símbolo a utilizar será el rojo y el de contraste blanco.

Para las señales de prohibición el color de fondo debe ser blanco, la banda transversal y la banda circular deben ser de color rojo de seguridad, el símbolo debe colocarse centrado en el fondo y no debe obstruir la barra transversal, el color rojo de seguridad debe cubrir por lo menos el 35% de la superficie total de la señal. El color del símbolo deber ser negro.

6.8 ILUMINACION

En la superficie de la señal debe existir una intensidad de iluminación de 50 Lux como mínimo. Cuando no se alcance la intensidad de iluminación de 50 Lux con un alumbrado ordinario, se debe instalar una iluminación especial para cumplir con la disposición anterior.

6.9 MATERIALES

Los materiales a utilizar deben estar acorde con las características del medio ambiente existente en el lugar donde serán colocados, cumpliendo con los criterios establecidos en esta norma y que no sean tóxicos ni radiactivos.

Los colores a utilizar deberán de ser los que se especifican en la NOM-S-15-1992 "Señales y Avisos de Seguridad e Higiene", en el apartado de coordenadas de cromaticidad.

Las señales y avisos de seguridad deben estar sujetos a un programa de mantenimiento mediante el cual se garantice que se conservarán en buenas condiciones tanto del color, forma y acabado. Cuando la señal o aviso sufra un deterioro que impida cumplir con el cometido para el cual se creó, debe ser reemplazada.

7 BIBLIOGRAFIA

Bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil
Secretaría de Gobernación
1986

ISO 6309, 1987 (E/F)
Fire Protection - Safety Signs
International Organization for Standardization

DIN 67510:1974
Norma Alemana para Pigmentos Luminescentes de Brillo de Larga Duración

Manuale di Protezione Civile
Lions International
Ordine dei Geologi
Ass. Naz. Geologi Italiani
Italia 1983

Manuel de Sauvetage Déblaiement
France - Selection
1987

Signalisation de Sécurité
L. Institut National de Recherche
et de Sécurité
Paris, 1989

Safety in the Built Environment
School of Architecture
Edit. Jonathan D. Sime
London - New York
1988

Aicher Otl y Krampen Martin
Sistema de Signos en la Comunicación Visual
Primera Edición, Editorial Gustavo Gili, S.A.
Barcelona, España
1981

Dreyfuss, Henry
Symbol Sourcebook
Mc. Graw-Hill Company
1972, USA

Gómez Rodrigo
Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito
Secretaría de Obras Públicas

González Torres Luis Ignacio
Factores Ergonómicos en el Diseño Gráfico
Tomo II y III
Universidad Autónoma Metropolitana

Mc Cormick Ernest J.
Ergonomía, Factores Humanos en Ingeniería y Diseño
Gustavo Gili, S.A.
España

Señales Fotoluminiscentes y Rutas de Escape
Building Research Establishment (BRE)
Septiembre 1989
IP 17/89

National Fire Protection Association
Fire Protection Handbook
1976
USA

8 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

Esta norma concuerda en un 100% con la norma internacional francesa NF X 08-003 Mai 1981 - HOM "Couleurs et Signaux de Sécurité" y en un 50% con la norma internacional ISO 6309. 1987, en lo referente a los símbolos y colores utilizados.

Apéndice A

México, D.F., a 3 de julio de 1992

La aplicación de esta norma se complementa con las ya existentes en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Lic. Agustín Portal Ariosa

C.P. Fabio Tulio Zilli Viveros

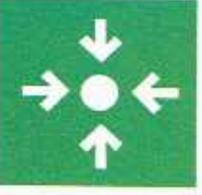
Director General de Normas
Secretaría de Comercio y
Fomento Industrial

Director General de Protección Civil
Secretaría de Gobernación

Anexo A
Para señales informativas de emergencia

SIGNIFICA	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
La ubicación de un extintor	Color: Seguridad: rojo Contrastante: blanco Forma: cuadrado Símbolo: un extintor con una flecha direccional Texto: EXTINTOR	
La ubicación de un hidrante	Color: Seguridad: rojo Contrastante: blanco Forma: rectángulo Símbolo: un hidrante con una flecha direccional Texto: HIDRANTE	
La ubicación de una alarma contra incendios	Color: Seguridad: rojo Contrastante: blanco Forma: cuadrado Símbolo: un timbre con ondas sonoras	
La ubicación de un teléfono de emergencia	Color: Seguridad: rojo Contrastante: blanco Forma: cuadrado Símbolo: silueta de un auricular	
La ubicación de equipo de emergencia	Color: Seguridad: rojo Contrastante: blanco Forma: cuadrado Símbolo: un par de guantes y una hacha	

Para señales informativas

SIGNIFICA	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
La dirección de una ruta de evacuación en el sentido requerido	Color: Seguridad verde Contrastante blanco Forma: cuadrado Símbolo: flecha indicando el sentido requerido y el número de la ruta de evacuación	
Zona de seguridad	Color: Seguridad verde Contrastante blanco Forma: cuadrado Símbolo: figura humana resguardándose Texto: ZONA DE SEGURIDAD	
La ubicación del lugar donde se dan los primeros auxilios	Color: Seguridad verde Contrastante blanco Forma: cuadrado Símbolo: cruz equidistante	
El punto de reunión o zona de conteo donde se concentrarán las personas en caso de emergencia	Color: Seguridad verde Contrastante blanco Forma: cuadrado Símbolo: cuatro flechas equidistantes dirigidas hacia un punto	

SIGNIFICA	CARACTERISTICAS	EJEMPLO
La ubicación de una salida de emergencia	<p>Color: Seguridad Contrastante verde blanco</p> <p>Forma: rectángulo</p> <p>Símbolo: silueta humana avanzando hacia una salida que se indica con una flecha direccional</p> <p>Texto: SALIDA DE EMERGENCIA</p>	
La ubicación de una escalera de emergencia en el sentido requerido	<p>Color: Seguridad Contrastante verde blanco</p> <p>Forma: rectángulo</p> <p>Símbolo: silueta humana avanzando hacia una escalera en la que se indica con una flecha el sentido requerido.</p> <p>Texto: SALIDA DE EMERGENCIA</p>	
Lugar reservado para minusválidos	<p>Color: Seguridad Contrastante azul blanco</p> <p>Forma: cuadrado</p> <p>Símbolo: figura humana en silla de ruedas</p>	
La ubicación de escaleras en el sentido requerido	<p>Color: Seguridad Contrastante azul blanco</p> <p>Forma: cuadrado</p> <p>Símbolo: la silueta de un tramo de escalera con una flecha en el sentido requerido.</p>	

SIGNIFICA	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
La ubicación de una bocina que se usará en caso de una emergencia	Color: Seguridad Contrastante Forma: Símbolo:	azul blanco cuadrado un megáfono con ondas sonoras
La ubicación de una escalera eléctrica en el sentido requerido	Color: Seguridad Contrastante Forma: Símbolo:	azul blanco cuadrado escalera en el sentido requerido con una figura humana sobre ella
La ubicación de un módulo de información	Color: Seguridad Contrastante Forma: Símbolo:	azul blanco cuadrado signo de interrogación de cierre
La presencia de personal de vigilancia	Color: Seguridad Contrastante Forma: Símbolo:	azul blanco cuadrado guardia



Anexo B
Para señales preventivas

SIGNIFICA	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Piso resbaloso	Color: Seguridad amarillo Contrastante negro Forma: triángulo Símbolo: figura humana deslizándose	

Anexo C
Para señales prohibitivas

SIGNIFICA	CARACTERISTICAS	EJEMPLO
Prohibido fumar	Color: Seguridad Contrastante Forma: Símbolo:	rojo blanco círculo con una diagonal un cigarro encendido
No encender fuego	Color: Seguridad Contrastante Forma: Símbolo:	rojo blanco círculo con una diagonal un cerillo encendido
No utilice el elevador en caso de incendio o sismo	Color: Seguridad Contrastante Forma: Símbolo: Texto:	rojo blanco círculo con una diagonal un elevador NO SE UTILICE EN CASO DE SISMO O INCENDIO
Prohibido el paso	Color: Seguridad Contrastante Forma: Símbolo:	rojo blanco círculo con una diagonal silueta humana de pie

Anexo D
Para señales de obligación

SIGNIFICA	CARACTERISTICAS	EJEMPLO
Uso de gafete	Color: Seguridad azul Contrastante blanco Forma: círculo Símbolo: persona portando un gafete Texto: GAFETE	
Registro obligatorio para acceso	Color: Seguridad azul Contrastante blanco Forma: círculo Símbolo: bolígrafo	

Los colores de las señales podrán modificarse en cuanto a su tonalidad de conformidad a la Norma S-15 de 1992 de la STPS y SECOFI

"Esta norma es de carácter no obligatorio y solamente se utilizará como norma de referencia en la elaboración de señales y avisos"

Tomado del "Diario Oficial de la Federación",

México, 13 de julio de 1992 pp. 26-36

Edición a cargo de:

Lic. Ricardo Cícero Betancourt

Coordinador de Difusión del Centro Nacional de Prevención de Desastres

Colaboradores: Violeta Ramos Radilla y Javier Lara Espinosa

Dibujo. Gabriel Mireles, Carlos Bernal y Demetrio Vázquez