

	Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	15/11/2011
	Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	
	Señalización de Incendio		IT -10

1. OBJETIVO

Este Instructivo Técnico fija las condiciones exigibles que deben cumplir los sistemas de señalización de emergencia en edificaciones y áreas de riesgo, atendiendo lo previsto en el Decreto 222/2010.

2. APLICACIÓN

Instructivo Técnico se aplica a todas las edificaciones y áreas de riesgo, comprendidas en los Decretos 333/2000 y 222/2010.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS.

Norma UNIT - ISO 3864 – Símbolos Gráficos – Colores y Señales de Seguridad.

Norma UNIT 776 – Protección Contra Incendio, Señales de Seguridad.

Norma DIN 67510 – 1 - Pigmentos y productos fotoluminiscentes. Medición e identificación del fabricante.

4. DEFINICIONES

Para los efectos de este Instructivo Técnico, se aplican las definiciones del IT Nro. 03 –Terminología de Seguridad contra Incendio.

5. TIPOS DE SEÑALIZACIÓN.

La señalización de emergencia se divide en señalización básica y señalización complementaria.

5.1 Señalización Básica.

La señalización básica es un conjunto mínimo de señalización con la que una edificación debe contar, constituido por cuatro categorías, de acuerdo con su función:

5.1.1 Prohibición

Prohíbe acciones capaces de conducir al inicio del incendio o su agravamiento.

5.1.2 Advertencia

Alerta para áreas y materiales con potencial de riesgo de incendio, explosión, choques eléctricos y contaminación por el uso de productos peligrosos.

5.1.3 Orientación y Salvamento

Indica las rutas de salida y las acciones necesarias para su acceso y uso.

5.1.4. Equipamientos

	Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	15/11/2011
	Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	
	Señalización de Incendio		IT -10

Indica la localización de los tipos de equipamientos de combate al fuego y alarma disponibles en el local.

5.2 Señalización Complementaria

Es el conjunto complementario de señales compuesto por bandas de color o mensajes que complementan la señalización básica, de la cual depende.

5.2.1 Rutas de salida

Su objetivo es indicar la ruta completa de las vías de evacuación.

5.2.2 Barreras

Su objetivo es indicar la existencia de obstáculos en las vías de evacuación, tales como pilares, los bordes de las paredes y las vigas, cerramientos, aberturas de vidrio u otros materiales translucidos o transparentes.

5.2.3 Los Mensajes Escritos

Su objetivo es informar al público sobre:

- a) Complementar la información aportada por el símbolo.
- b) Medidas de protección existentes contra incendios existentes en los antiguos edificios.
- c) Las medidas de precaución específicas en zonas de riesgo.
- d) La capacidad permitida en las habitaciones destinadas a reunión pública.

5.2.4 Límites de las Zonas

Diseñadas para definir un esquema de planta que garantice el acceso e informar al público de las rutas de salida y equipos de medidas de Defensa Contra Incendio y Alarmas, zonas utilizadas para la almacenar materiales, instalaciones o equipo y los polígonos industriales para el estacionamiento los vehículos.

5.2.5 Identificación de los Sistemas Hidráulicos Fijos

Su objetivo es identificar a través de la color de las tuberías y accesorios de los sistemas de incendios utilizados

6. PROCEDIMIENTOS GENERALES

6.1 Propósito de señales y colores de seguridad

6.1.1. 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.

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

	Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	15/11/2011
	Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	
	Señalización de Incendio		IT -10

7. SIGNIFICADO GENERAL DE LAS FORMAS GEOMETRICAS Y COLORES DE SEGURIDAD

Las formas geométricas, significado, colores de seguridad y colores de contraste de las señales de seguridad, así como ejemplos de uso para los citados colores, están indicadas en la Tabla 1.

TABLA 1 –Formas geométricas, significado general de colores de seguridad y colores de contraste.



Comando: Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento: Departamento I – Técnico y Asesoramiento

15/11/2011

Señalización de Incendio

IT -10

Forma geométrica	Significado	Color de			Ejemplo de Uso
		Seguridad	Contraste	Pictograma	
 CIRCULO CON DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO	BLANCO	Prohibido Fumar; Prohibido hacer fuego; Prohibido el paso de peatones.

	<5 mts	<10 mts	<15 mts	<25 mts	<50 mts	
						Básico (Pictograma)
						Básico (Pictograma) + Complemento (Leyenda)
						Básico (Pictograma) + Complemento (Leyenda)
Pictograma	15x15	24x24	30x30	36x36	50x50	
Vertical	15x20	24x32	30x40	36x48	50x70	
Horizontal	15x30	24x48	30x60	36x72	50x100	



Comando: Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento: Departamento I – Técnico y Asesoramiento

15/11/2011

Señalización de Incendio

IT -10

Forma geométrica	Significado	Color de			Ejemplo de Uso
		Seguridad	Contraste	Pictograma	
 CIRCULO	OBLIGACIÓN	AZUL	BLANCO	BLANCO	Use protección ocular; Use traje de seguridad; Use mascarilla.

	<5 mts	<10 mts	<15 mts	<25 mts	<50 mts	
						Básico (Pictograma)
						Básico (Pictograma) + Complemento (Leyenda)
						Básico (Pictograma) + Complemento (Leyenda)
Pictograma	15x15	24x24	30x30	36x36	50x50	
Vertical	15x20	24x32	30x40	36x48	50x70	
Horizontal	15x30	24x48	30x60	36x72	50x100	



Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento
Señalización de Incendio	

15/11/2011

IT -10

Forma geométrica	Significado	Color de			Ejemplo de Uso
		Seguridad	Contraste	Pictograma	
 TRIANGULO EQUILATERO	ADVERTENCIA	AMARILLO	NEGRO	BLANCO	Riesgo eléctrico; Peligro de muerte; Peligro ácido corrosivo.

	<5 mts	<10 mts	<15 mts	<25 mts	<50 mts		
	 15x15	 24x24	 30x30	 36x36	 50x50	Básico (Pictograma)	
				 1 + 1/3			Básico (Pictograma) + Complemento (Leyenda)
							Básico (Pictograma) + Complemento (Leyenda)
	<5 mts	<10 mts	<15 mts	<25 mts	<50 mts		
Pictograma	15x15	24x24	30x30	36x36	50x50		
Vertical	15x20	24x32	30x40	36x48	50x70		
Horizontal	15x30	24x48	30x60	36x72	50x100		



Comando: Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento: Departamento I – Técnico y Asesoramiento

15/11/2011

Señalización de Incendio

IT -10

Forma geométrica	Significado	Color de			Ejemplo de Uso
		Seguridad	Contraste	Pictograma	
 CUADRADO  RECTANGULO	CONDICION DE SEGURIDAD RUTA DE ESCAPE EQUIPOS DE SEGURIDAD	VERDE	BLANCO	BLANCO	Dirección que debe seguirse; Punto de Reunión . Teléfono de Emergencia.

OBSERVACIÓN: en caso de extintores y otros...
 Contraste y Pictograma va en photoluminiscente

	<5 mts	<10 mts	<15 mts	<25 mts	<50 mts	
						Básico (Pictograma)
						Básico (Pictograma) + Complemento (Leyenda)
						Básico (Pictograma) + Complemento (Leyenda)
Pictograma	15x15	24x24	30x30	36x36	50x50	
Vertical	15x20	24x32	30x40	36x48	50x70	
Horizontal	15x30	24x48	30x60	36x72	50x100	



Comando: Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento: Departamento I – Técnico y Asesoramiento

15/11/2011

Señalización de Incendio

IT -10

Forma geométrica	Significado	Color de			Ejemplo de Uso
		Seguridad	Contraste	Pictograma	
 CUADRADO  RECTANGULO	SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO	BLANCO	Extintor de incendio; Hidrante Incendio; Manguera contra incendio.

OBSERVACIÓN: en caso de extintores y otros...
 Contraste y Pictograma va en photoluminiscente

	<5 mts	<10 mts	<15 mts	<25 mts	<50 mts	
						Básico (Pictograma)
						Básico (Pictograma) + Complemento (Leyenda)
						Básico (Pictograma) + Complemento (Leyenda)
Pictograma	15x15	24x24	30x30	36x36	50x50	
Vertical	15x20	24x32	30x40	36x48	50x70	
Horizontal	15x30	24x48	30x60	36x72	50x100	



Comando: Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento: Departamento I – Técnico y Asesoramiento

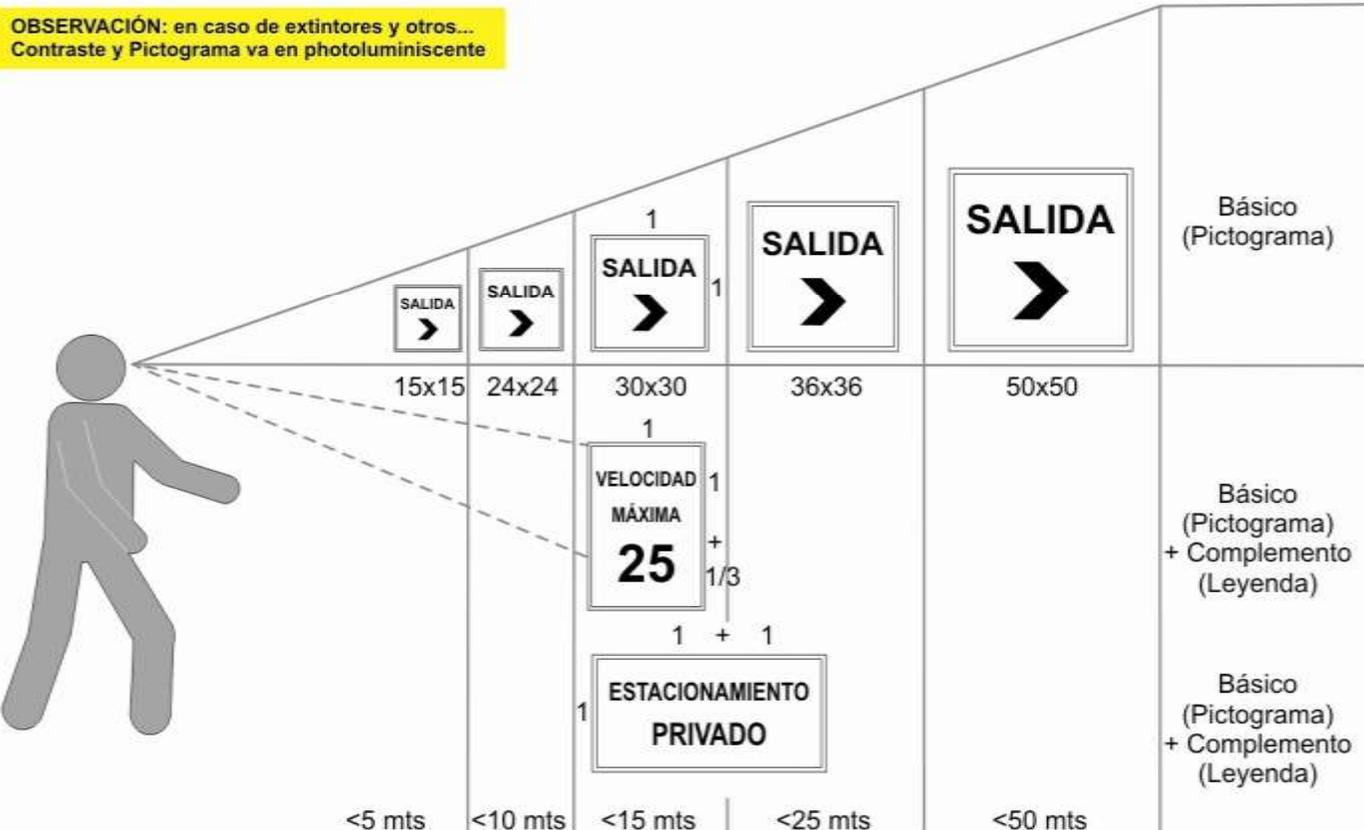
15/11/2011

Señalización de Incendio

IT -10

Forma geométrica	Significado	Color de			Ejemplo de Uso
		Seguridad	Contraste	Pictograma	
 CUADRADO RECTANGULO	INFORMACION ADICIONAL	BLANCO (o el color de la señal de Seguridad)	BLANCO	BLANCO	Extintor de Incendio; Hidrante Incendio; Manguera contra Incendio.

OBSERVACIÓN: en caso de extintores y otros...
 Contraste y Pictograma va en photoluminiscente

	<5 mts	<10 mts	<15 mts	<25 mts	<50 mts		
						Básico (Pictograma)	
							Básico (Pictograma) + Complemento (Leyenda)
							Básico (Pictograma) + Complemento (Leyenda)
Pictograma	15x15	24x24	30x30	36x36	50x50		
Vertical	15x20	24x32	30x40	36x48	50x70		
Horizontal	15x30	24x48	30x60	36x72	50x100		

	Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	15/11/2011
	Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	
	Señalización de Incendio		

8. DISTRIBUCIÓN DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD

8.1 Generalidades

Los colores de seguridad, los colores de contraste y formas geométricas deberán ser usados solamente en las siguientes combinaciones para obtener los cinco tipos básicos de las señales de seguridad.

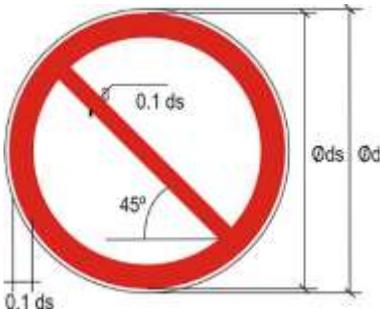
Donde no exista un símbolo gráfico para indicar un significado deseado particular, el significado deberá ser obtenido preferiblemente usando la señal general apropiada junto a una señal suplementaria.

Los bordes están recomendados para resaltar el contraste entre la señal de seguridad y/o señal suplementaria y los alrededores. El valor del borde es 0,025 a 0,05 de la forma geométrica como se muestra en las figuras 1 a 9 y usando las dimensiones "as" para señales rectangulares.

Por razones prácticas **d** es igual a **ds** y **b** es igual a **bs** en una tolerancia de 5%.

Los bordes de señales de seguridad luminosas no deberían tener una mayor luminancia que el color de contraste.

8.2 Señales de Prohibición



Las señales de prohibición cumplirán con las especificaciones dadas en la figura 1.

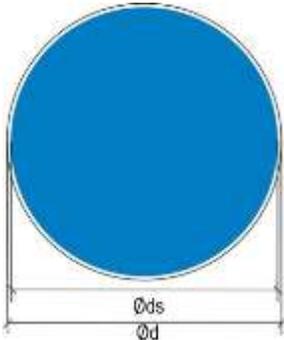
Los colores de la señal serán las siguientes:

Color de fondo:	Blanco	Banda circular y barra
Roja	diagonal:	Negro
Símbolo gráfico:		Blanco
	Borde:	

El color de seguridad rojo debe cubrir como mínimo el 35% del área total de la señal.

Figura 1 – Especificaciones para una señal de prohibición

8.3 Señales de acción obligatoria



Las señales de acción obligatoria cumplirán con las especificaciones dados en la figura 2. Los colores de la señal serán los siguientes:

Color de fondo:	Azul
Símbolo gráfico:	Blanco
Borde:	Blanco

El color de seguridad azul cubrirá al menos el 50% del área de la señal.

Figura 2 – Especificaciones para una señal de acción obligatoria.



Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento
Señalización de Incendio	

15/11/2011

IT -10

8.4 Señales de advertencia

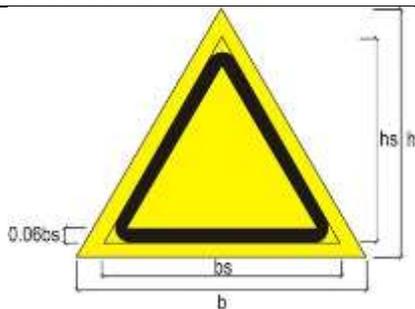


Figura 3 - Especificaciones para una señal de advertencia.

Las señales de advertencia cumplirán con las especificaciones dadas en la figura 3.

Los colores de la señal serán los siguientes:

- Color de fondo: Amarillo
- Banda triangular: Negra Símbolo gráfico: Negro
- Borde: Amarillo o Blanco

El color de seguridad cubrirá al menos el 50% del área total de la señal.

8.5 Señales de condición de seguridad

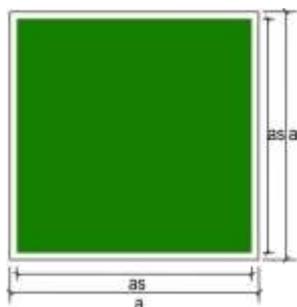


Figura 4 – Especificaciones para una señal de condición de seguridad de forma cuadrada.

Las señales de condición de seguridad cumplirán con las especificaciones dadas en las figuras 4 o 5. Los colores de la señal serán los siguientes:

- Color de fondo: Verde
- Símbolo gráfico: Blanco
- Borde: Blanco

El color de seguridad verde cubrirá al menos el 50% del área de la señal.

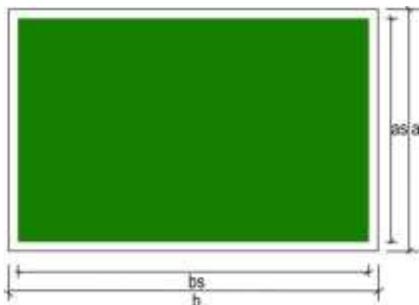
Los colores de la señal serán los siguientes:



Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento
Señalización de Incendio	

15/11/2011

IT -10



Color de fondo: Verde
Símbolo gráfico: Blanco
Borde: Blanco

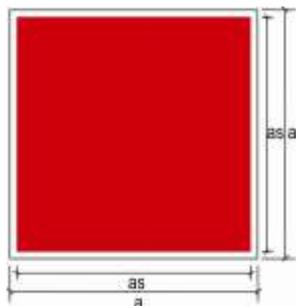
El color de seguridad verde cubrirá al menos el 50% del área de la señal.

Figura 5 – Especificaciones para una señal de condic rectangular.

8.6 Señales de protección contra incendios

Las figuras de Seguridad de Incendio cumplirán con las especificaciones de las figuras 6 o 7.

Los colores de la señal serán los siguientes:



Color de fondo: Rojo
Símbolo gráfico: Blanco
Borde: Blanco

El color de seguridad rojo cubrirá al menos el 50% del área de la señal.

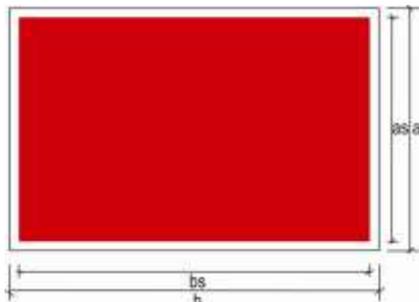
Figura 6 – Especificaciones para una señal de seguridad de incendio de forma cuadrada.

Los colores de la señal serán los siguientes:

Color de fondo: Rojo
Símbolo gráfico: Blanco
Borde: Blanco

El color de seguridad rojo cubrirá al menos el 50% del área de la señal.

Figura 7 de forma



– Especificaciones para una señal de seguridad de incendio Rectangular.

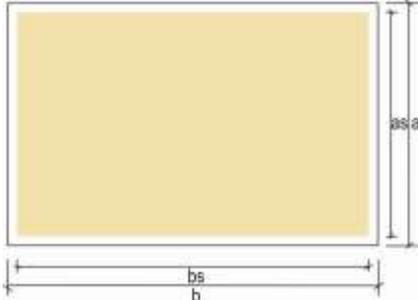
	Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	15/11/2011 IT -10
	Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	
	Señalización de Incendio		

9. UBICACIÓN DE LAS SEÑALES SUPLEMENTARIAS, CARTELES DE SEGURIDAD Y SEÑALES MÚLTIPLES.

9.1 Generalidades

Se puede utilizar 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 si puede ser incluido acompañando a la señal de seguridad. El texto será tanto colocado en una señal suplementaria separada o incluido como parte de una señal de combinación (cartel).

9.2 Señales suplementarias



Las señales suplementarias cumplirán con las especificaciones dadas en figuras 8 y 9. Los colores de la señal serán los siguientes:

Color de fondo: Blanco o color de la Seguridad de la Señal.

Símbolo o Color de Texto: Color de Contraste Pertinente.

Borde: Blanco.

Figura 8 – Especificaciones para una señal Suplementaria.



Los colores de la señal serán los siguientes:

Color de fondo: Blanco o Color de Seguridad de la Señal.

Símbolo o color de Señal. texto: Color de Contraste Pertinente

Borde: Blanco

Reborde: Negro

Figura 9 – Especificaciones para una señal Suplementaria Enmarcada.

	Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	15/11/2011
	Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	
	Señalización de Incendio		

9.3 Ubicación de una señal suplementaria

Las posiciones de las señales de seguridad con las señales suplementarias se muestran en la figura 10.

La señal suplementaria estará ubicada debajo (figura 11), a la derecha (figura 12), o a la izquierda de la señal de seguridad.



Figura 10 – Ubicación de posición de una Señal Suplementaria.

9.4 Combinación de Señales (cartel de seguridad).

Las señales de combinación contienen la señal de seguridad y la señal suplementaria en un portador rectangular. Ejemplos se muestran en las figuras 11 y 12.

Color del portador de la señal color de la señal de seguridad o blanco, el color del texto o símbolo de seguridad será del color de contraste pertinente.



Figura 11 – Especificaciones para una señal de Figura 12- Especificación para una señal de combinación con la señal suplementaria de igual combinación con la señal suplementaria a la color que la señal de seguridad. derecha de la señal de seguridad.

9.4 Señales múltiples como un medio de informar mensajes de seguridad complejos.

Una señal múltiple es una combinación de señales conteniendo dos o más señales de seguridad y/o señales suplementarias asociadas sobre el mismo portador rectangular.

En la figura 13 se muestra un ejemplo de una señal múltiple usada para comunicar un peligro, una señal de obligación para evitar un riesgo de daño o lesión y/o proveer un mensaje de prohibición.

	Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	15/11/2011
	Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	
	Señalización de Incendio		IT -10

En las señales múltiples, el orden de las señales de seguridad y/o las correspondientes señales suplementarias, deberán ser jerarquizadas de acuerdo a la importancia del mensaje de seguridad. **Puede ser usada una distribución horizontal.**



Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento
Señalización de Incendio	

15/11/2011

IT -10

Señales de Advertencia de Peligro

			Básico (Pictograma)
			Básico (Pictograma) + Complemento (Leyenda)
PELIGRO DE INCENDIO	RIESGO CORROSION	PELIGRO DE MUERTE	

Señales de Uso Obligatorio

			Básico (Pictograma)
			Básico (Pictograma) + Complemento (Leyenda)
OBLIGACIÓN DE USAR CASCO DE SEGURIDAD	OBLIGACIÓN DE USAR PROTECCIÓN OCULAR	OBLIGACIÓN DE USAR GUANTES AISLANTES	

Señales de Prohibición

			Básico (Pictograma)
			Básico (Pictograma) + Complemento (Leyenda)
PROHIBIDO HACER FUEGO	PROHIBIDO USAR AGUA EN CASO DE INCENDIO	PROHIBIDO PERSONAS EXCLUSIVO PARA CARGAS	

Figura 13 - Ejemplo de distribución para una señal múltiple.

	Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	15/11/2011
	Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	
	Señalización de Incendio		IT -10

9.5 Combinación de señales usando la señal suplementaria representando una flecha, con y sin señales de texto suplementarias.

Un símbolo gráfico de una señal de seguridad, una señal suplementaria y una señal de flecha direccional suplementaria, pueden estar combinadas para proveer un mensaje de seguridad direccional comprensible. Los ejemplos están dados en las figuras 14 a 16.

Una señal de combinación sobre un portador puede omitir bordes internos. Las flechas direccionales deben ser colocadas arriba, debajo, a la izquierda o a la derecha de las señales de seguridad.

Indicación hacia la izquierda




Indicación con flechas direccionales a la izquierda.




Indicación hacia la Derecha
con flechas direccionales a la derecha
1.




Seguimiento Recto
con flechas direccionales
2.

	Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	15/11/2011
	Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	
	Señalización de Incendio		

10. DISEÑO DE LAS FRANJAS DE SEGURIDAD.

Las franjas son de igual ancho con un ángulo de inclinación de aproximadamente 45°, (Figuras 17 a 20). Los colores de las franjas de seguridad que indican la zona de peligro, serán una combinación de amarillo y negro de contraste como lo muestra la figura 17.

Color de combinación: Amarillo y Negro de contraste.



Figura 17 – Franja de seguridad para indicar zonas de peligro.

Los colores de las franjas de seguridad que indica prohibición o ubicación de equipamiento de lucha contra incendios, debe ser una combinación de rojo y blanco de contraste como lo muestra la figura 18. Combinación de color: Rojo y Blanco de contraste.



Figura 18 – Las franjas de seguridad para indicar prohibición o zona de equipo de lucha contra incendios.

Los colores de las franjas de seguridad que indica una instrucción obligatoria deben ser una combinación de azul y blanco de contraste como muestra en la Figura 19.

Combinación de color: Azul y Blanco de contraste.



Figura 19 – Franjas de seguridad para indicar una instrucción obligatoria.

Los colores de las franjas de seguridad que indican una condición de seguridad deben ser una combinación de verde y blanco de contraste como muestra la figura 20.

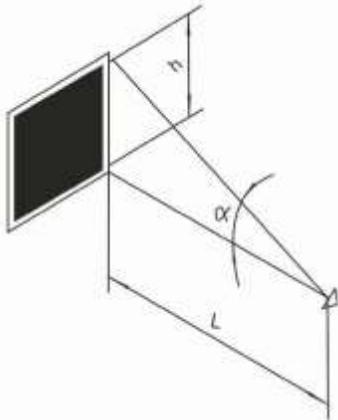
Combinación de color: verde y blanco de contraste.



Figura 20 – Franjas de seguridad para indicar una condición de seguridad.

	Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	15/11/2011 IT -10
	Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	
	Señalización de Incendio		

11. RELACIÓN ENTRE LAS MEDIDAS DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD Y LA DISTANCIA DE OBSERVACIÓN.



La relación entre la distancia mayor desde la cual la señal de seguridad es legible y visible, en forma, color y altura, junto con la distancia factor Z, está dado por la siguiente ecuación:

$$h = l/Z$$

donde l es la distancia de observación; h es la altura de la señal;

Z es el factor de distancia = $1/\tan$

Y h y l tienen las mismas Unidades (ver figura 21) l distancia de observación h altura de la señal

Z factor de distancia $1/\tan$ extensión angular de la señal ($\tan = h/l$)

Figura 21- Relaciones de distancia y visibilidad.

Las señales de salida luminosas y señales de ruta de escape direccionales, con luminiscencia promedio del color de contraste mayor que 500 cd/m^2 doblarán el factor de distancia y por lo tanto la distancia de observación. Ellos también serán suficientemente visibles en alrededores brillantes, en los alrededores oscuros la luminancia deberá ser reducida para evitar brillos o disturbios.

12. PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS.

12.1 Aplicación de la base de Señalización

Los distintos tipos de señalización de emergencia deben ser implementados de acuerdo a las características específicas de uso y los riesgos, así como en la necesidad de una garantía básica de Seguridad Contra Incendio.

12.2 Señalización de Prohibición

Las señales se deben instalar correctamente en un lugar visible, a una altura de 1,80m, medidos desde el suelo hasta la base de la señalización, distribuidos en más de un punto dentro de la zona de riesgo, para que al menos uno de ellos pueda ser claramente visible desde cualquier posición dentro de la zona, espaciados a un máximo de 15 m entre sí.

12.3 Señales de Advertencia

Estas señales deben ser instaladas en lugar visible ya una altura de 1,80 m, medida desde el piso terminado señalización ubicada cerca el riesgo o aisladas distribuidos a lo largo de la zona de riesgo en general, además entre sí en un máximo de 15 m.

12.4 Las Señales de Orientación y Rescate

Las señales de salida de emergencia deben indicar adecuadamente todos los cambios de dirección, salidas, escaleras, etc. y ser instalado de acuerdo a su función, a saber:

- a) Los carteles deben ubicarse por encima de las puertas a una distancia de 0.10 m entre el dintel y la base del cartel, o a una altura de 1.80 m, medida desde el piso terminado a la base de la señalización, en ambos casos deberán encontrarse centradas.

	Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	15/11/2011
	Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	
	Señalización de Incendio		IT -10

- b) Las señales de orientación de las rutas de salida deben ubicarse a un máximo de 15 m entre sí. Además, estas deben ser instaladas orientadas a la salida de manera tal que desde cualquier punto sea posible ver el siguiente punto. Las señales deben ser instaladas de tal forma que su base este a 1.80 m el piso terminado.
- c) Las señales ubicadas en los huecos de escalera de emergencia deberán ubicarse a una altura 1.80 m medidos desde el suelo a la base del signo, que se colocara en la pared por encima del nivel de acceso para cada planta, siendo el mismo visible en ambos sentidos (ascenso y descenso).
- d) Los mensajes escritos en las señales deberán ser escritos en idioma español. Si es necesario utilizar otras lenguas extranjeras, se le aplicara el texto adicional en el idioma requerido.
- e) E las escaleras continuas, además de la señales ubicada en la superficie de descarga de la escalera de emergencia, debe incluir un sistema de señalización de salida de emergencia con la flecha que indica la dirección de flujo a través de símbolos.
- f) La apertura de las puertas en las escaleras no será obstáculo para presentación de cualquier señalización.

12.5 Señalización Complementaria

La señalización complementaria de indicación de las rutas de salida es opcional, cuando sea utilizada, debe ser aplicada, en pisos terminados o en las paredes de pasillos y escaleras destinadas a salidas de emergencia, indicando la dirección de flujo y atendiendo los siguientes criterios. (Ejemplos en el Anexo A)

12.5.1 La señalización complementaria destinada a la ubicación de obstáculos o riesgos en las rutas de salida serán instalados según las siguientes condiciones:

- a) La elevación de la superficie.
- b) Salientes en el techo.
- c) Otros elementos que sobresalen de la construcción o equipos que reducen el ancho de las rutas de salida, lo que dificulta su utilización.
- d) Los elementos translúcidos y transparentes.

12.5.2 Señalización complementaria destinada a indicar los obstáculos y los riesgos en movimiento presentes en las rutas de salida, deben ser instalados de acuerdo con los siguientes criterios:

12.5.2.1 La cinta de acuerdo con el anexo B:

- a) En las circunstancias descritas en las letras a y c del punto anterior, se aplicará verticalmente, a una altura de 0,50 m por encima del piso terminado con una longitud mínima de 1,0 m;
- b) En las circunstancias descritas en la sección “C” del punto anteriormente mencionado, se aplicará horizontal, en toda la medida de los obstáculos en todos los caras, con un ancho de ancho mínimo de 0,10 m cada cara.

12.5.2.2 En los casos señalados en la letra “D” del apartado anterior se debe aplicar la raya en un color que contraste medio ambiente, con un ancho mínimo de 50 mm, aplicados horizontalmente a lo largo de toda su longitud en el momento constante entre 1,00 m y 1,40 m de piso terminado.

	Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	15/11/2011
	Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	
	Señalización de Incendio		IT -10

12.5.3. Los mensajes que indican circunstancias específicas de una edificación o una zona de riesgo deberán ser utilizados en carteles que se instalarán en las siguientes situaciones:

12.5.3.1 En el acceso principal de la edificación, informar al público sobre:

- a) Los sistemas de protección contra incendios (activo y pasivos) instalados en la edificación;
- b) Las características estructurales de la edificación;
- c) El número de teléfono para las unidades de emergencia.

12.5.3.2 En el acceso principal a las instalaciones destinadas a reunión pública, indicando la capacidad máxima permitida, regularizadas en el proyecto aprobado por la Dirección Nacional de Bomberos.

12.5.3.3 El acceso principal a la zona de riesgo, informar al público sobre:

- a) Los sistemas de protección contra incendios (activos y pasivos) instalados en la zona de riesgo.
- b) el combustible líquido almacenado, indicando la cantidad total de contenedores transportables o los tanques, así como la capacidad máxima individual de cada tipo, en litros o metros cúbicos.
- c) Los gases combustibles almacenados en tanques fijos, indicando el número total de los tanques, y la capacidad de cada uno de ellos, en litros, metros cúbicos o kilogramos.
- d) Los gases del combustible almacenado en contenedores transportables, indicando la cantidad total de envases de acuerdo a las capacidades individuales de cada tipo.
- e) Otros productos peligrosos almacenados, indicando tipos, cantidades y peligros a la gente y al medio ambiente.

12.5.3.4 Cerca de los productos almacenados, separados por categoría, lo que indica el nombre comercial y científico del producto. Además de los avisos requeridos por este Instructivo Técnico, las áreas de almacenamiento de mercancías peligrosas deben poseer su respectiva ficha de seguridad (F.D.S.).

Las señales adicionales para la demarcación áreas deben ser desplegadas en el piso terminado, mediante franjas continuas con un ancho de 0,05 m 0.20 m, las siguientes situaciones:

12.5.3.5 En color blanco o amarillo en todo el perímetro de áreas para el almacenamiento de mercancías, maquinaria, equipo de industria, etc., para ser capaz de indicar una separación entre la ubicación de estos materiales y pasillos de circulación de personas y vehículos;

12.5.3.6 En blanco o amarillo, para indicar la disponibilidad de estacionar vehículos en garajes o locales carga y descarga.

12.5.3.7 En blanco, paralelos entre sí y con el espacio que oscilan entre uno y dos veces el ancho de línea o franja adoptada, colocado perpendicular al sentido del flujo de peatones (paso de peatones) con una longitud mínima de 1,20 m, formando un cuadrado o un rectángulo de al menos 1,20 m de ancho por 1,80 m de largo, sin bordes lado, en el acceso a las salidas de emergencia, para poder identificación del corredor de coches de acceso para los peatones ubicado en la:

- a) Los espacios de estacionamiento para vehículos;
- b) los depósitos de mercancías.

12.5.3.8 Las señalizaciones complementarias destinadas a identificar los sistemas hidráulicos fijos deberán ser implantadas de la siguiente forma:

	Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	15/11/2011
	Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	
	Señalización de Incendio		IT -10

- a) Para el sistema de bocas de incendios y rociadores automáticos, las tuberías, que no se encuentren embutidas deberán ser pintadas de rojo.
- b) Las puertas de los nichos de las bocas de incendios de acuerdo a lo establecido en el IT_05.

12.6 Requisitos

Son requisitos básicos para que la señalización de emergencia pueda ser vista y reconocida dentro de la edificación o área de riesgo:

- a) La señalización de emergencia debe destacarse en relación a la comunicación visual existente para otros fines;
- b) La señalización de emergencia no debe ser neutralizado por colores de las paredes y acabados.
- c) La señalización de emergencia debe ser instalado perpendicularmente en los corredores de circulación de personas y vehículos, posibilitando visualizar fácilmente;
- d) Las señales de emergencia básica primaria destinados a la orientación y rescate, alarma de equipos contra incendios y extinción de incendios deberán poseer efecto luminosa o fotoluminiscentes;
- e) La señalización complementaria de indicación continuada de las rutas de salida y indicación de obstáculos que debe tener efecto fotoluminiscentes;
- f) Los recintos destinados a reunión pública, cuyas actividades se desarrollen sin iluminación natural o artificial suficiente para permitir la acumulación de energía en el elemento fotoluminiscentes, debe tener en su lugar, luminaria con indicación correspondiente (mensaje de texto y / o símbolo), sin perjuicio del sistema de Iluminación de emergencia.

12.7 Material

Los siguientes materiales pueden ser utilizados para la fabricación de señales de emergencia:

- a) las placas de plástico (ejemplo PVC rígido);
- b) de chapa;
- c) otros materiales similares.

12.7.1. Los materiales utilizados para la fabricación de las señales de emergencia deben cumplir con las siguientes características:

- a) poseer resistencia mecánica;
- b) tener un espesor suficiente para que no sea transferido a la superficie de la placa, potencial irregularidades de las superficies donde se aplican (no inferior a 2 mm.).

12.7.2. Deben utilizar elemento fotoluminiscente para los colores blancos y amarillos de los símbolos, a saber:

- a) Señalización de orientación y salvamento.
- b) Equipamiento de combate contra incendio.
- c) Señalización complementaria continuada de rutas de escape.
- d) Señalización complementaria de indicación de obstáculos y de riesgos en la circulación de las rutas de escape.

12.7.3. Los materiales que constituyan la pintura de las placas y películas, deben ser no tóxicas y no radiactivas, debiendo cumplir con las propiedades colorimétricas de resistencia a la luz y resistencia mecánica.

12.7.4. El material fotoluminiscente debe cumplir con la norma DIN 67510 u otra norma similar.

	Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	15/11/2011 IT -10
	Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	
	Señalización de Incendio		

12.7.5. Las placas utilizadas en la señalización pueden ser del tipo planas o angular, en caso de que la misma sea angular, deberá cumplir con las especificaciones, detalladas en la figura 22.

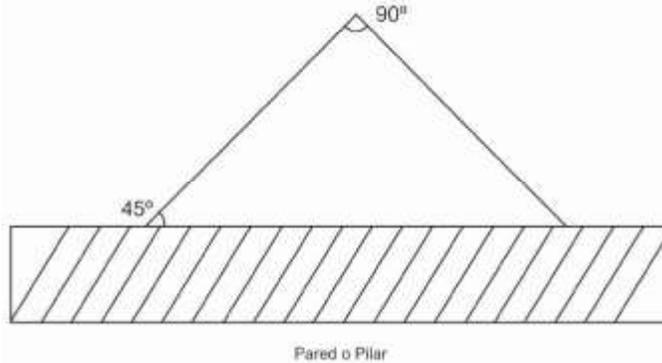


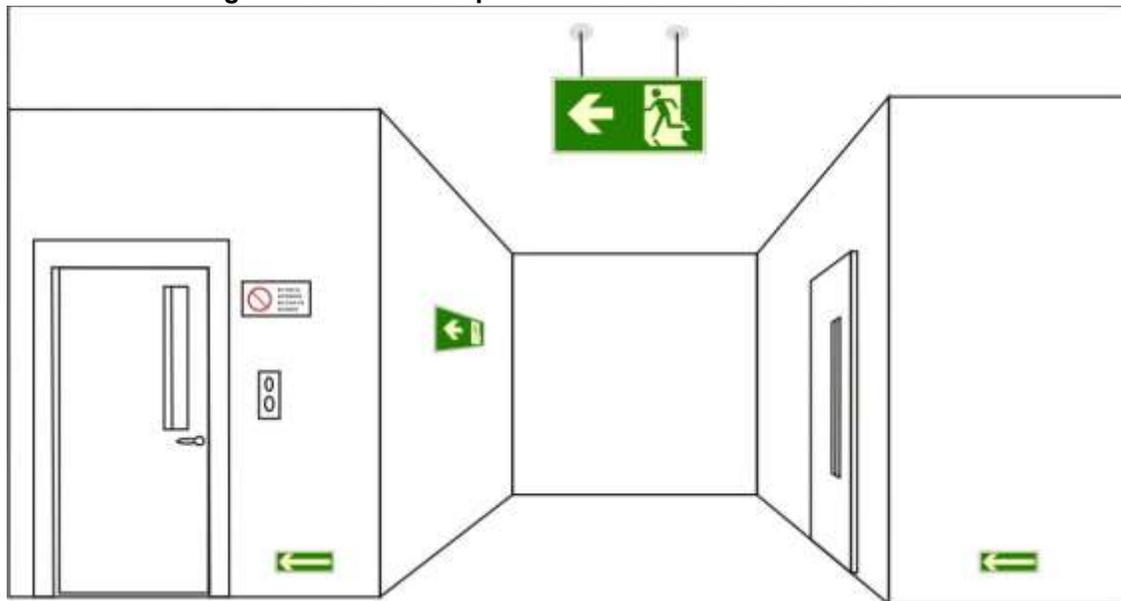
Figura 22 – Instalación de placa angular.

12.8. Mantenimiento

La señalización utilizada en las zonas de emergencia en edificación y áreas de riesgo, deben someterse a inspección periódica a los efectos de su mantenimiento, desde una simple limpieza, hasta su reemplazo, por una nueva, cuando sus propiedades físicas y químicas ya no producen el efecto visual para el que fueron confeccionadas

ANEXO A

Figuras de referencia para la instalación de Señalización.



Ejemplo de Señalización de salida en el sentido de escape, en doble indicación.

	Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	15/11/2011 IT -10
	Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	
	Señalización de Incendio		

Ejemplos de Señalización

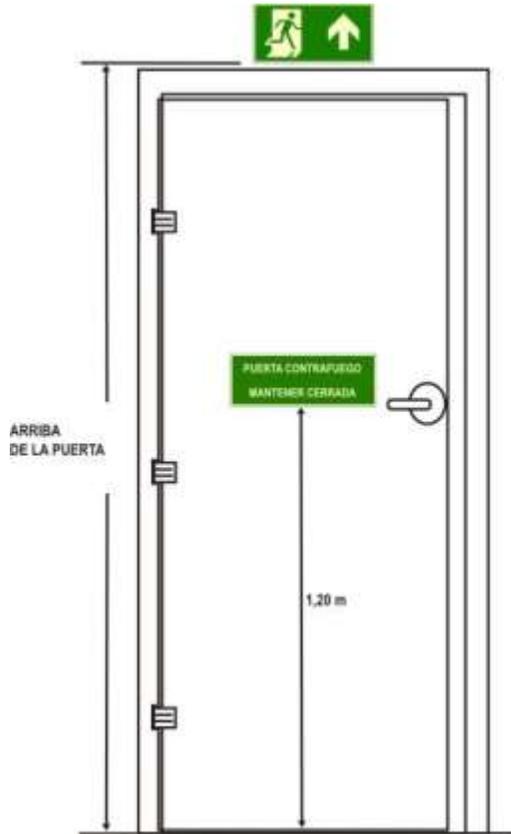


Figura 1 – Señalización de Puerta Corta Fuego. (Vista desde la escalera)

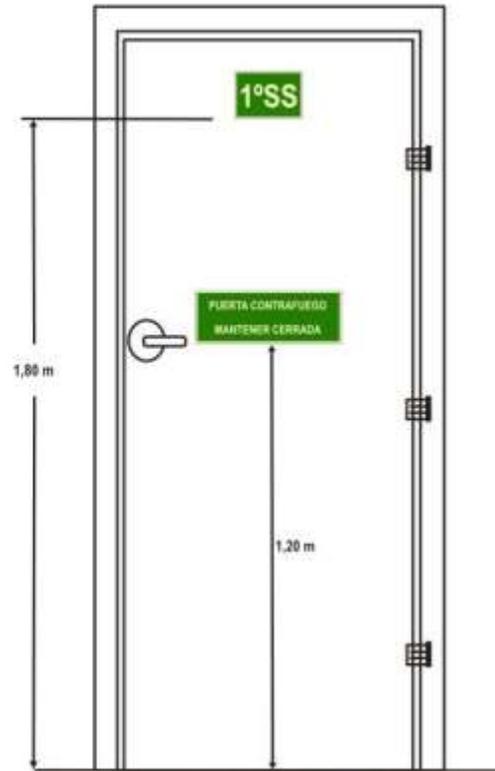


Figura 2 – Señalización de Puerta Corta Fuego. (Vista desde el Hall)

	Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	15/11/2011 IT -10
	Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	
	Señalización de Incendio		

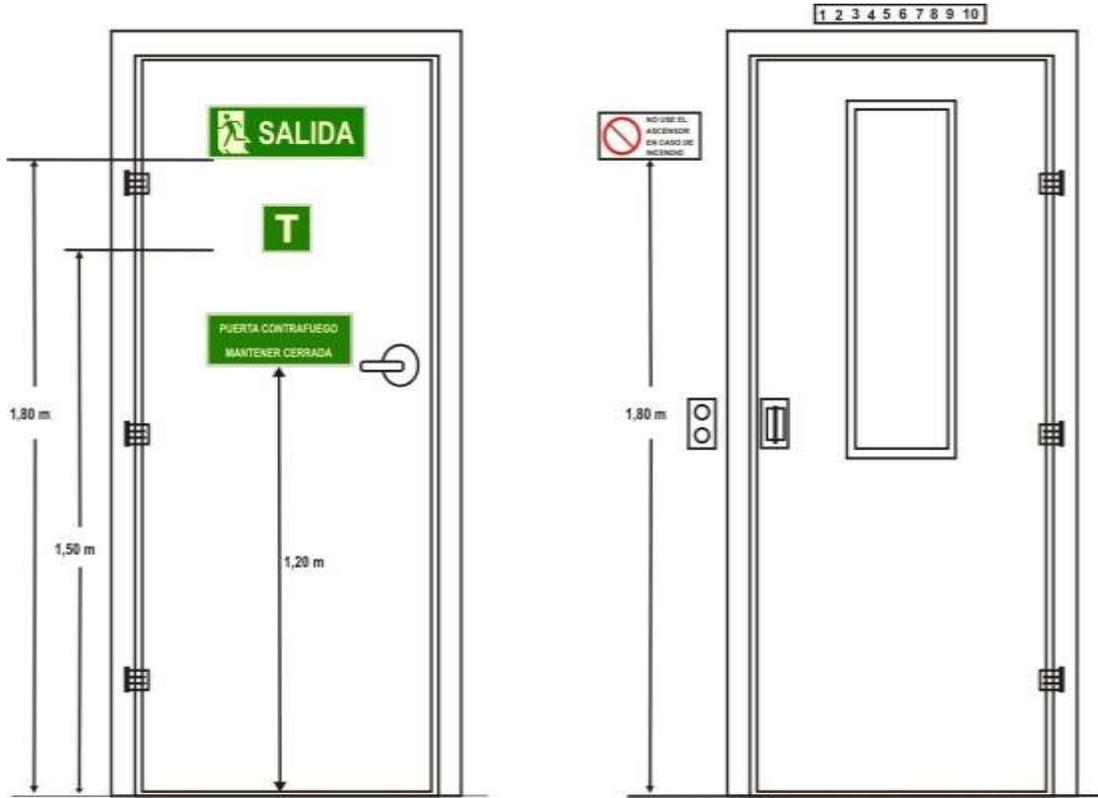


Figura 3
desde las escaleras)

Señalización de Puerta Corta Fuego. Señalización de Ascensores **Figura 4** (Vista



Comando:

Sub Dirección Nacional de Bomberos

Departamento:

Departamento I – Técnico y Asesoramiento

15/11/2011

Señalización de Incendio

IT -10

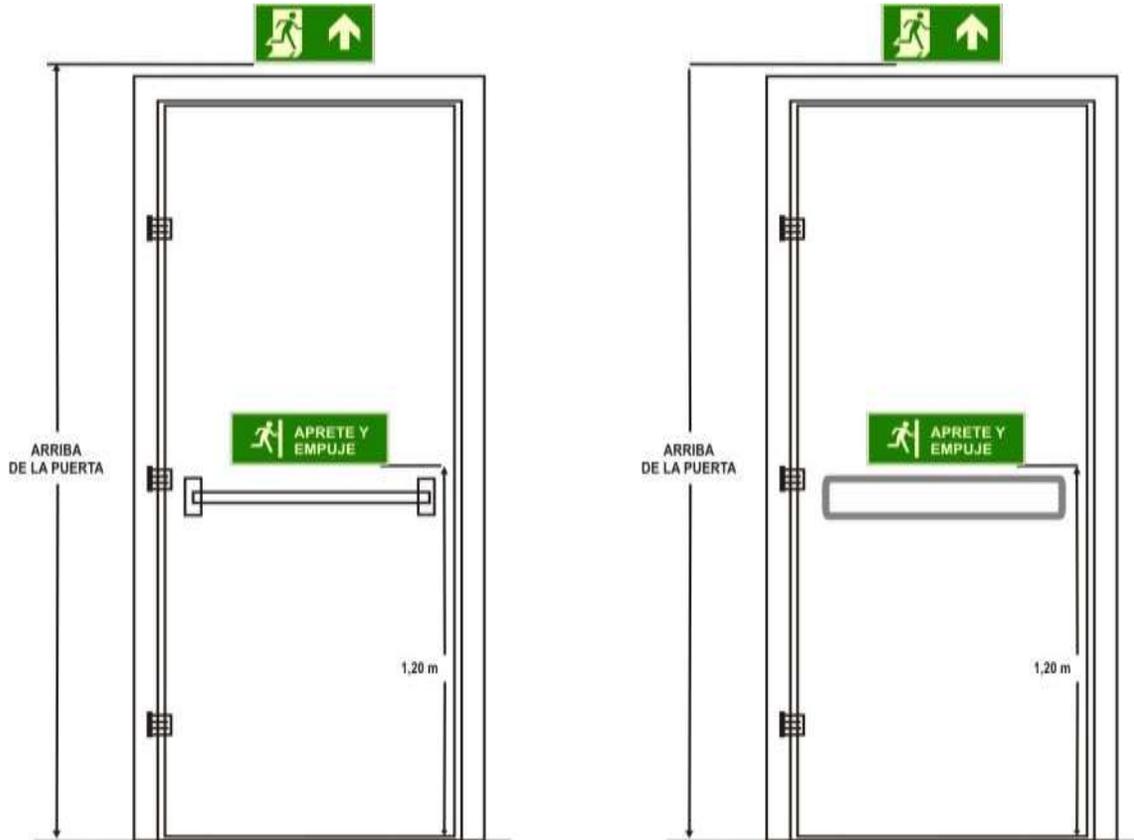
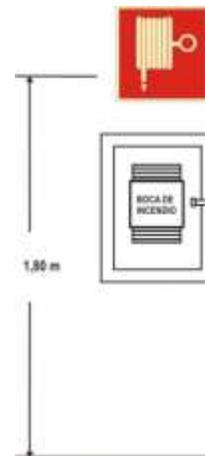
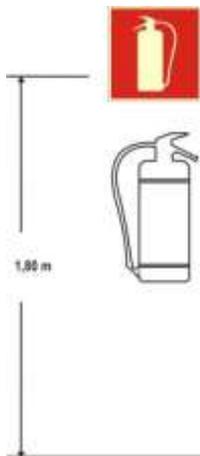


Figura 5 – SEÑALIZACION DE PUERTAS CON SISTEMA DE CIERRE ANTI-PANICO Modelos 1 y 2.



	Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	15/11/2011
	Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	
	Señalización de Incendio		IT -10

Figura 6
Señalización de Boca de Incendios

Figura 7

Señalización de Extintores

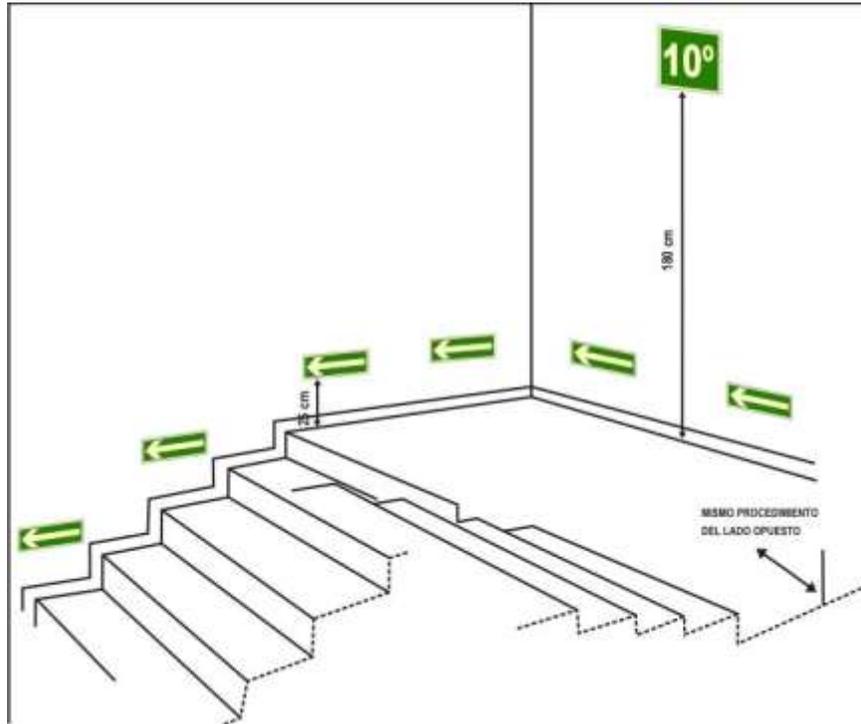


Figura 8 – Señalización complementaria



Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	15/11/2011
Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	
Señalización de Incendio		IT -10

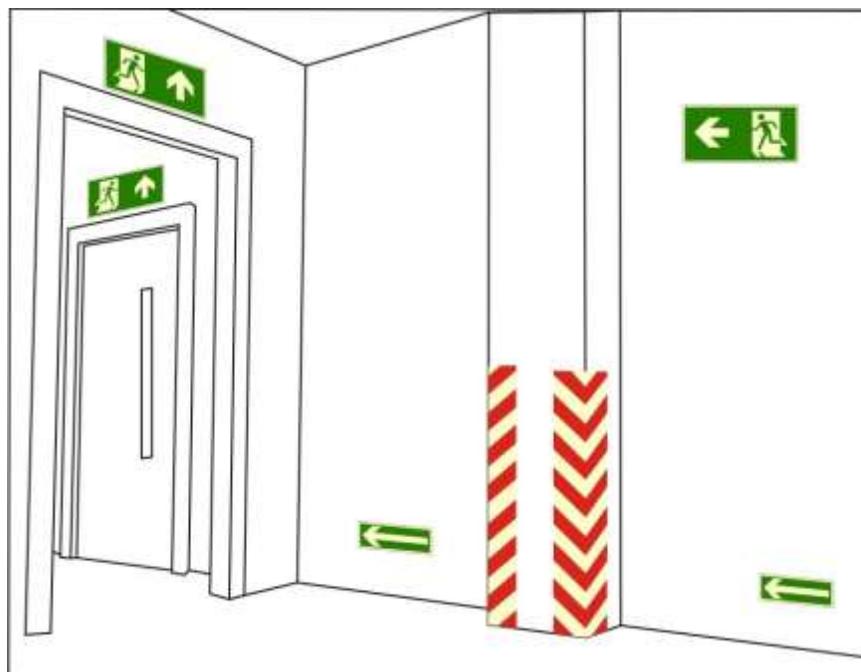


Figura 9 – Señalización Complementaria de Puertas y Salientes.

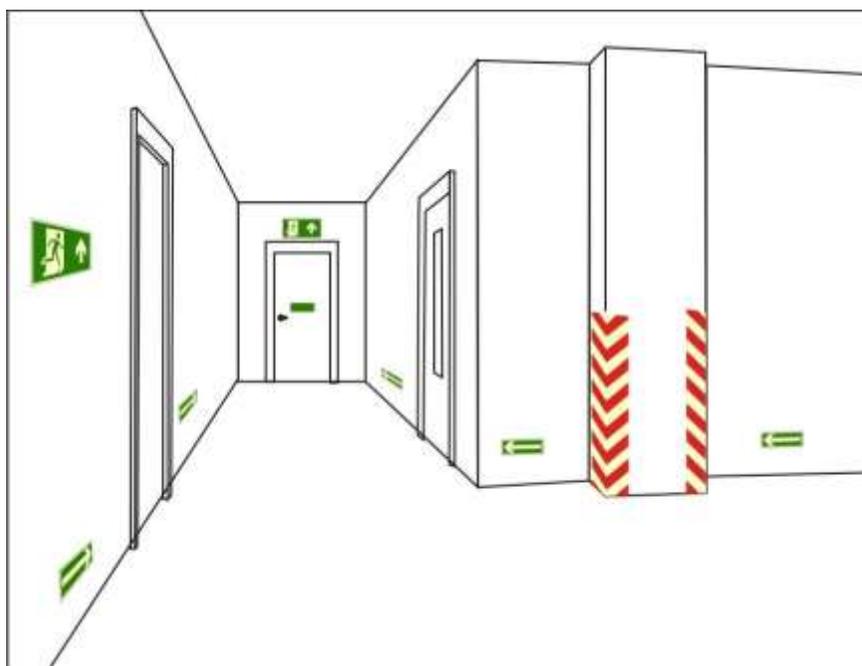


Figura 10
Señalización de Salida sobre puerta cortafuego, complementarias de Salida y Obstáculos



Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento

15/11/2011

Señalización de Incendio

IT -10

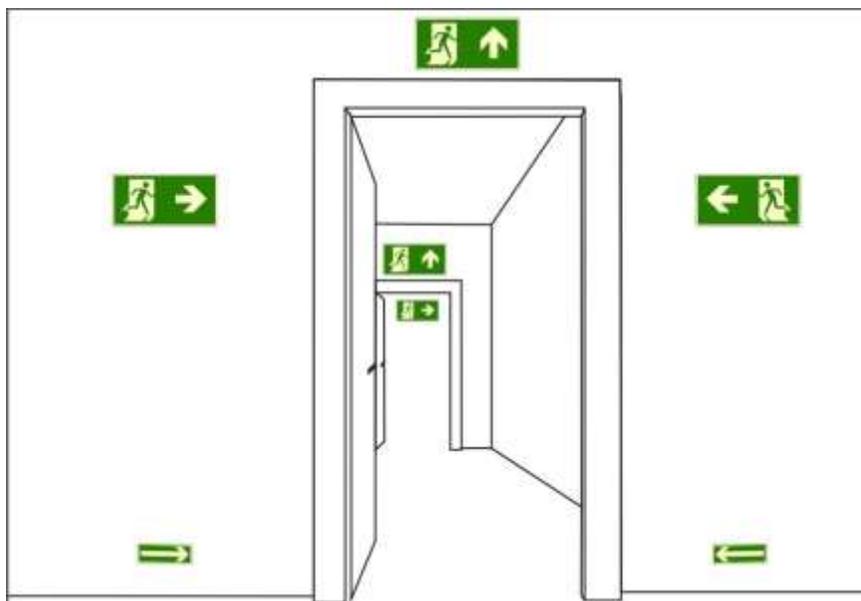


Figura 11
Señalización de salidas sobre puertas y paredes.

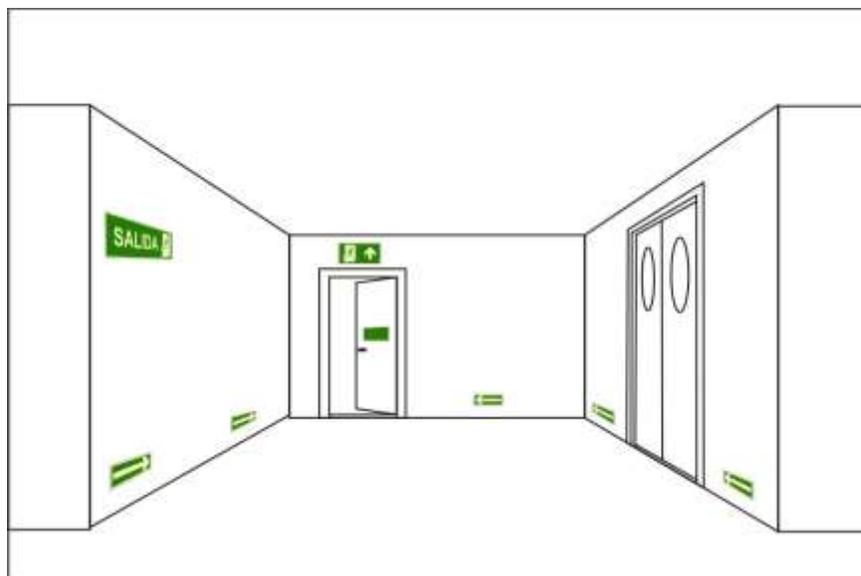


Figura 12
Salida sobre puerta corta-fuego.



Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento

15/11/2011

Señalización de Incendio

IT -10

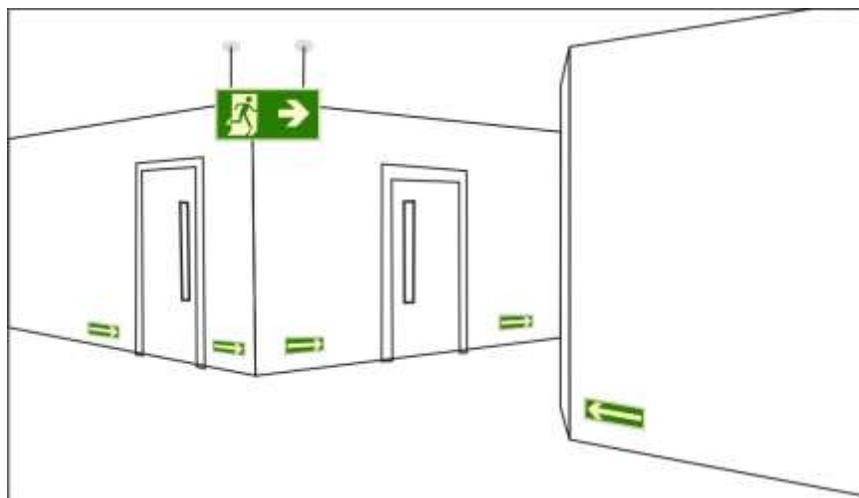


Figura 13

Señalización de Salida perpendicular al sentido de la evacuación, en ambas caras.

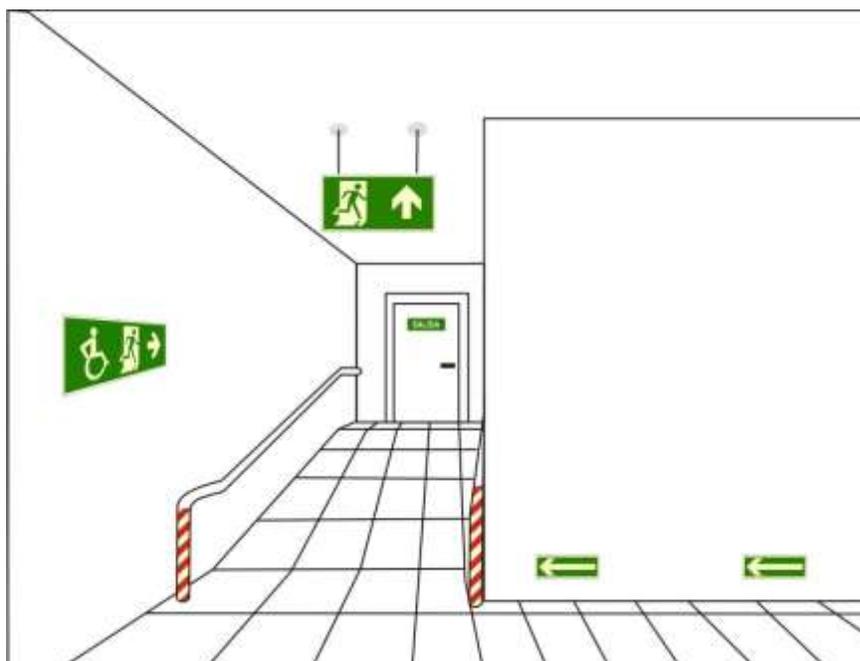


Figura 15

Señalización de Salida en Rampa.

	Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	15/11/2011
	Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	
	Señalización de Incendio		IT -10

**FIGURA 15 SEÑALIZACIÓN DE SALIDA EN RAMPA
ANEXO B
Indicación de obstáculos.**

Los obstáculos en rutas de salidas deben ser señalizados por medio de una franja, conforme a los símbolos abajo descritos, con un ancho mínimo de 100 mm. Las líneas amarillas, negras, blancas fotoluminiscentes y rojas, deben ser inclinadas a 45 grados y con un ancho mínimo de 50 mm, por cada una.

Código	Símbolo o Diseño	Significado	Forma y Color		Aplicación
01		Obstáculo	Símbolo:	Rectangular	En paredes, pilares, vigas, muretes y otros elementos que puedan constituir un obstáculo en la circulación de las personas y vehículos.
			Fondo:	Amarillo	
			Líneas:	Negras. 45° inclinación	Debe ser utilizada cuando el ambiente extremo e interno posee un sistema de iluminación de emergencia.



Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento
Señalización de Incendio	

15/11/2011

IT -10

02		Obstáculo	Símbolo: Rectangular Fondo: Fotoluminiscente Líneas: Rojas 45° inclinación	En paredes, pilares, vigas, muretes y otros elementos que puedan constituir un obstáculo en la circulación de las personas y vehículos. Debe ser utilizada cuando el ambiente posee un sistema de iluminación de artificial en situación normal, pudiendo no poseer iluminación de emergencia.
-----------	---	-----------	---	---