

Normas de señalización NRD2



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL



BICENTENARIO
GUATEMALA
1821-2021

SEÑALIZACIÓN DE AMBIENTES Y EQUIPOS DE SEGURIDAD

OBJETIVO:

ESTABLECER LA NOMENCLATURA DE SEÑALIZACIÓN PARA ATENCIÓN A RIESGOS, EMERGENCIAS O DESASTRES DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, BASÁNDOSE EN EL SIGNIFICADO BÁSICO DE COLORES Y FORMAS GEOMÉTRICAS.

BASE LEGAL



GOBIERNO *de*
GUATEMALA

DR. ALEJANDRO GIANNATTI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL



ARTICULO 3 INCISO A) DE LA LEY DE LA COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES DECRETO 109-96 “ESTABLECER LOS MECANISMOS, PROCEDIMIENTOS Y NORMAS QUE PROPICIEN LA REDUCCIÓN DE DESASTRES, A TRAVES DE LA COORDINACION INTERINSTITUCIONAL EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL”.

CODIFICACION INTERNACIONAL

REGLA 1

COLORES:

CODIFICACIÓN INTERNACIONAL DE COLORES

16 Colores estándar (4 bits)

BLACK	NAVY	BLUE	TEAL	AQUA
SILVER	GRAY	YELLOW	GREEN	OLIVE
RED	MAROON	WHITE	FUCHSIA	PURPLE

256 Colores RGB (8 bits)

RED FF0000	FF3300	CC3300	FF9999	FFCC00	990033	MAROON 990000
	FF3333	CC3333	FFCC99	CC0066	993300	
	FF0033	CC0033	FF9966	FF6699	660000	
	000000	CC0000	663333	990066	330000	
LIME 66FF00	33FF33	66FF66	OLIVE 66FF00	99FF99	CCFFCC	GREEN 00FF00
	00CC00	009900		006600	003300	
	00CC00	009900		006600	003300	
	009900	006600		66FF00	009900	
AQUA 00FFFF	00FFFF	3333FF	TEAL 006666	6666FF	9999FF	BLUE 0000FF
	33FFFF	66FFFF		99FFFF	CCFFFF	
	CCCCFF	0000CC		000099	000099	
	CCCCFF	000066		000033	000099	
00CCCC		009999	006666	003333		
YELLOW	FFFF33	FFFF66	FFFF99	FFFFCC		
	CCCC00	999900	666600	333300		
FF3300	FF3333	FF3366	FF3399	FF33CC	FF33FF	
FF6600	FF6633	FF6666	FF6699	FF66CC	FF66FF	

SIGNIFICADO DE LOS COLORES



MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL



SIGNIFICADO DE LOS COLORES UTILIZADOS EN LAS SEÑALES

Colores de seguridad

Los colores de seguridad permiten establecer e identificar, la acción a desarrollar.

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES
ROJO Cod. FF0000	Paro	Detener la marcha en algún lugar
	Prohibición	Señalamientos para prohibir acciones específicas.
	Material, equipo y sistemas para combate de incendios	Ubicación y localización de los materiales y equipos para el combate de incendios.
AMARILLO Cod. FFFF33	Advertencia de peligro	Atención, precaución, verificación e identificación situaciones peligrosas.
	Delimitación de áreas	Límites de áreas restringidas o de usos específicos.
	Advertencia de peligro por radiaciones ionizantes	Señalamiento para indicar la presencia de material radiactivo.
Verde Cod. 009900	Condición segura	Identificación y señalamientos para indicar salidas de emergencia, rutas de evacuación, zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión, regaderas de emergencia, lavaojos, entre otros.
AZUL Cod. 000099	Obligación, información	Señalamientos para realizar acciones específicas. Brindar información para las personas

COLORES DE SEGURIDAD

Colores de seguridad

Los colores de contraste permiten resaltar las características del color de seguridad principal.

Color	Contraste
AZUL Cod. 000099	BLANCO Cod. ffffff
Verde Cod. 009900	BLANCO Cod. ffffff
AMARILLO Cod. FFFF33	NEGRO Cod. 000000
ROJO Cod. FF0000	BLANCO Cod. ffffff

FORMAS GEOMETRICAS



GOBIERNO de
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI


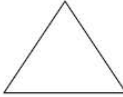

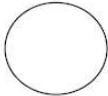
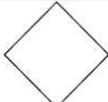
MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL



REGLA 2

FORMAS GEOMETRICAS UTILIZADAS PARA LA SEÑALIZACION DE AMBIENTES Y EQUIPOS DE SEGURIDAD

El complemento para manejar un estándar con los colores de seguridad y sus contrastes, son las formas geométricas que facilitan el entendimiento de un color de seguridad, las formas que se utilizan son:

Objetivo	Forma Geométrica	Señal
Proporcionar Información sobre algún objeto, identificación de materiales, o realizar una acción indicada en la figura.		Información
Advertir un Peligro		Prevención
Prohibir una acción susceptible de provocar un riesgo		Prohibición
Exigir una acción determinada		Obligación
Identificar la presencia de Materiales Peligrosos en transporte		Materiales Peligrosos en transporte

SIMBOLOS

REGLA 3

SIMBOLOS A UTILIZAR

Los símbolos a utilizar para la atención a Riesgo, Emergencia o Desastre deben ser simples y entendibles para las personas tomando en cuenta las características del ámbito nacional.

Las características de estos no deben llegar a detalles minuciosos, ni enredados, estos deben brindar con lo más simple un criterio amplio sobre lo que se desea dar a conocer.

Ejemplo:



COMPONENTES



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL



REGLA 4

COMPONENTES OBLIGATORIAS PARA LAS SEÑALES








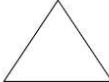

















Las señales sin depender cual sea su significado, debe llevar los componentes obligatorios mínimos (color, forma y símbolo) que para ello se establecen, los cuales se pueden ampliar sin perder su significado, con textos, ubicaciones números otros.

Para desarrollar una señal deben combinarse entonces 3 factores

Color + forma geométrica + símbolo = Señal

COMPONENTES

Color + Forma Geométrica + Símbolo = Señal

Color de seguridad	Color de contraste	Forma Geométrica	Símbolo	Señal
				
				
				
				
				

Para la identificación de materiales peligrosos también se basa en una combinación de formas, símbolos y colores exclusivos, según la norma de identificación de las Naciones Unidas, el tratado de transporte de mercancía peligrosa del Mercado Común del Sur -MERCOSUR y Asociación Nacional de Protección del fuego por sus siglas en Inglés NFPA.

COMPLEMENTOS



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL



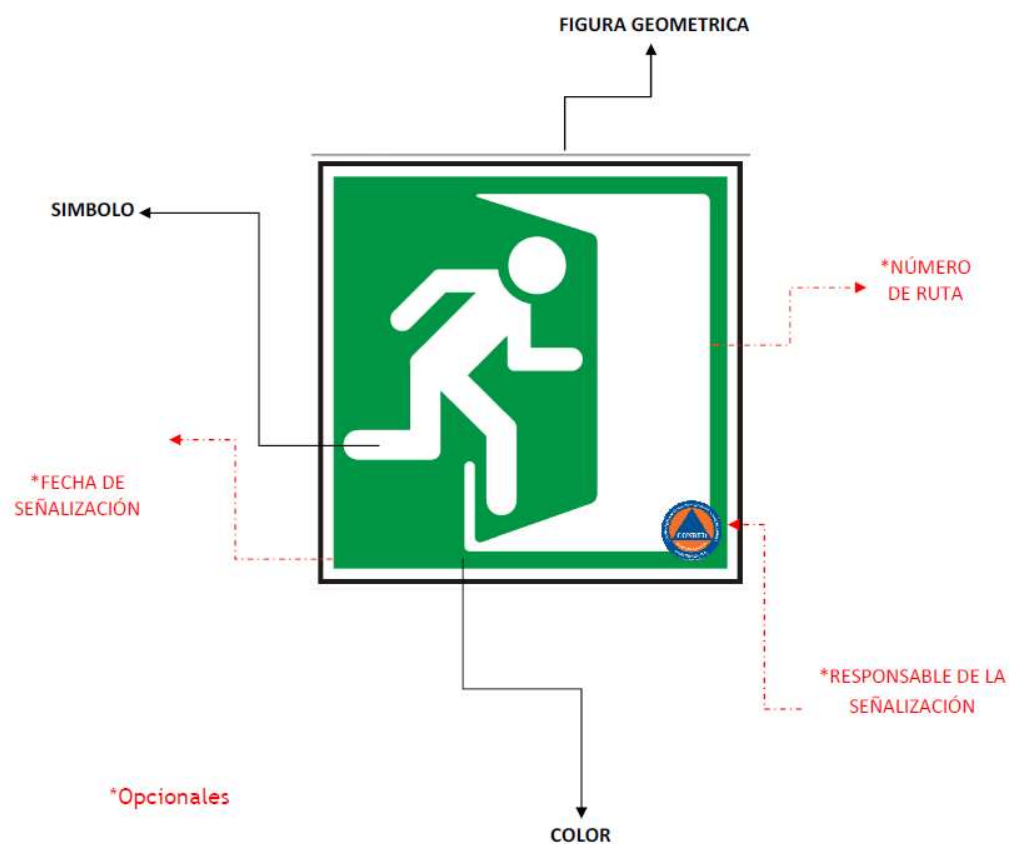
Las señales también pueden complementarse con:

- Fechas de señalización *
- Número de rutas *
- Nombre del Responsable de la señalización *

El complemento nunca debe reemplazar el objetivo principal de la señal.

COMPONENTES DE LA SEÑAL

Componentes de las señales



DIMENSIÓN Y UBICACIÓN DE LAS SEÑALES



MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL



REGLA 5

DIMENSION Y UBICACIÓN DE LAS SEÑALES

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

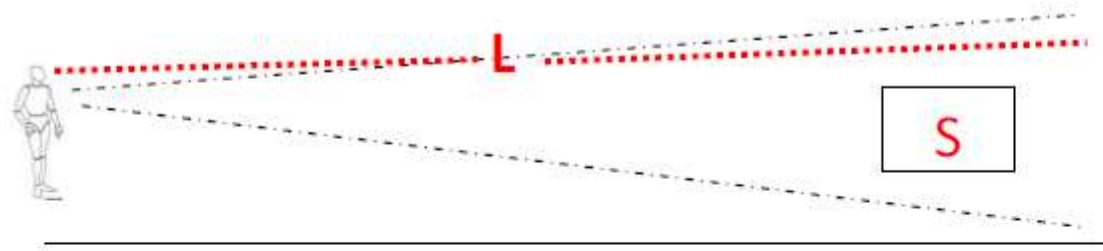
$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

donde:

- S es la superficie de la señal en metros cuadrados;
- L es la distancia máxima de observación en metros;
- \geq es el símbolo algebraico de mayor o igual que.

Nota: Para convertir el valor de la superficie de la señal a centímetros cuadrados, multiplíquese el cociente por 10 000, o aplíquese directamente la expresión algebraica: $S \geq 5 \times L^2$. Esta relación sólo se aplica para distancias (L) de 5 m en adelante. Para distancias menores de 5 m. El área de las señales será de 125 cm²..

VISIBILIDAD



Las señales, tendrán que ubicarse de acuerdo a las características de los ambientes, para ello se establece la regla para señalización para ambientes cerrados y abiertos:

AMBIENTES CERRADOS



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMATTI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL



Ambientes cerrados:

Se identifican como ambientes cerrados los lugares como edificios, viviendas, que son utilizados para desarrollar alguna actividad y que concentran a varias personas durante un periodo consecutivo y largo de tiempo, actividad bancaria, municipalidades, instituciones de gobierno, clínicas médicas entre otros.

Los ambientes cerrados son utilizados para:

- ✓ Instituciones de Gobierno
- ✓ Empresas privadas
- ✓ Escuelas, institutos o Colegios
- ✓ Universidades
- ✓ Salones sociales
- ✓ Gimnasios deportivos
- ✓ Iglesias

Para estas instalaciones cerradas, las condiciones para ubicar las señales son las siguientes

UBICACIÓN DE LAS SEÑALES



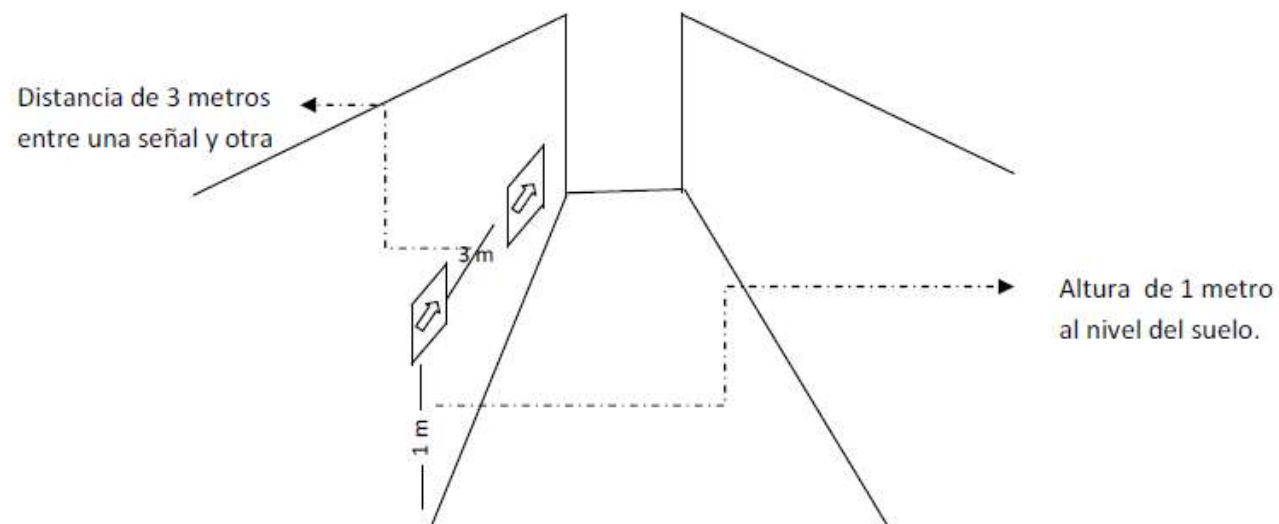
GOBIERNO de
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL

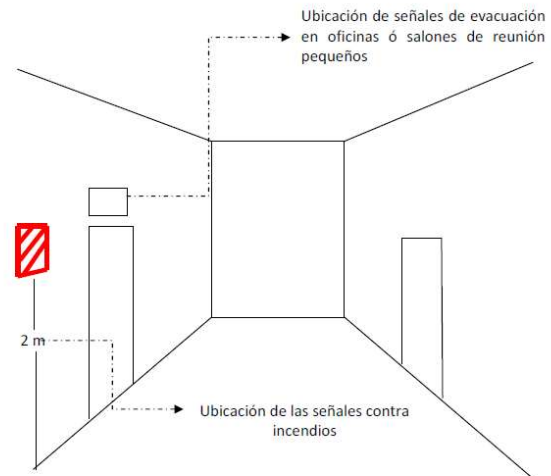


Para los ambientes cerrados se señalizan los lugares donde las personas circulan con mayor frecuencia, como pasillos, las señales se deben colocar a una altura de 1 metro del suelo en la pared izquierda y una distancia entre ellas de 3 metros entre sí, los ambientes pequeños como oficinas o salones pequeños se señaliza únicamente las salidas que serán utilizadas como de emergencia.

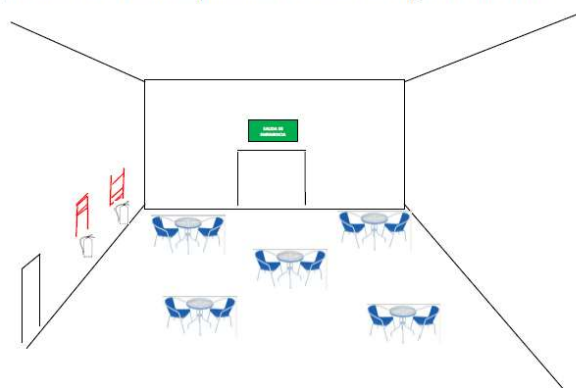
Ejemplo:



UBICACIÓN DE LAS SEÑALES

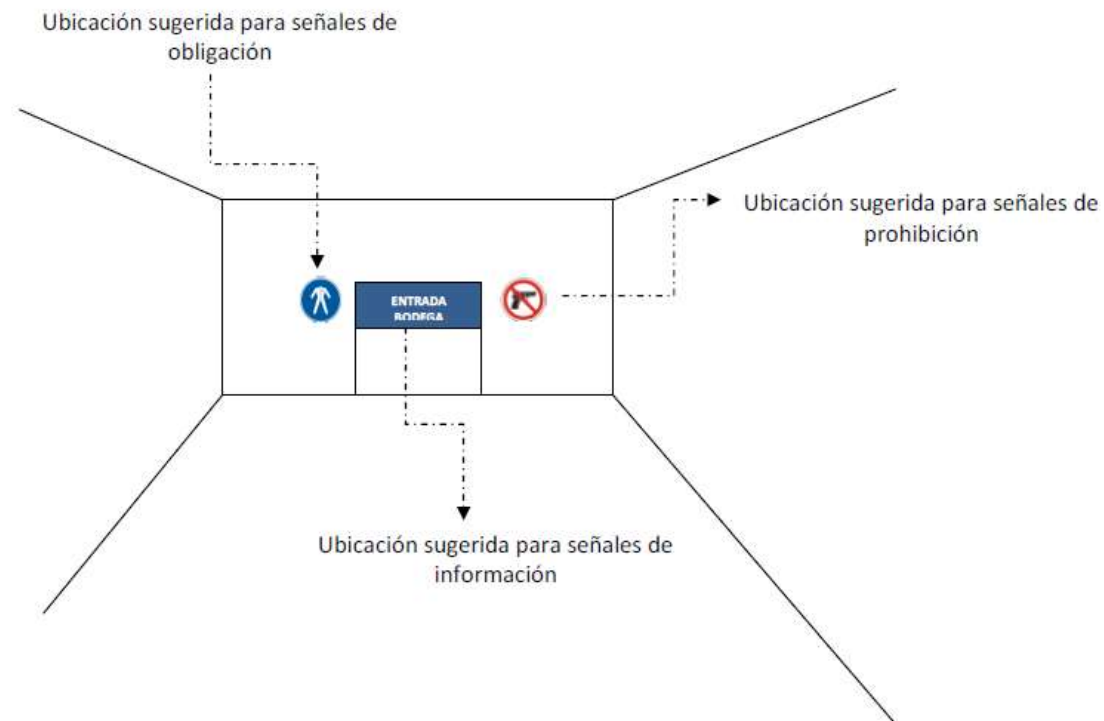


Para restaurantes y lugares donde se brinde atención a las personas, la ubicación y distribución de señales por salón debe ser de la siguiente manera:



SEÑALES DE OBLIGACION

Para las señales de obligación, prohibición e información, debe colocarse en el área de inicio donde se requiere la acción, por ejemplo a la entrada de una bodega, o al ingreso de un banco, entre otros:



AMBIENTES ABIERTOS

Ambientes abiertos:

Los ambientes abiertos son aquellos en los que se concentra una multitud de personas en determinado tiempo, y es necesario que las señales de emergencia puedan ser visualizadas a larga distancia.

Las instalaciones que se toman como:

- ✓ Estadios
- ✓ Domos deportivos
- ✓ Canchas deportivas

Para los ambientes abiertos, la característica principal debe ser que las señales puedan ser observables a larga distancia, y desde cualquier punto, tomando las características del lugar,

Ejemplo:

Ubicación de señales, cuando la evacuación es hacia el centro del escenario donde es el evento



AMBIENTES ABIERTOS

Ubicación de las señales cuando la evacuación se realice hacia fuera del lugar donde se desarrolla el evento



SEÑALES DE PROHIBICIÓN



GOBIERNO de
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL



SEÑALES DE SEGURIDAD Y SIGNIFICADO

Señales de prohibición

SEÑAL	SIGNIFICADO
	PROHIBIDO FUMAR
	PROHIBIDO HACER FUEGO
	PROHIBIDO HACER FOGATAS
	PROHIBIDO BEBER AGUA DE AQUI
	PROHIBIDO APAGAR CON AGUA
	PROHIBIDO TOCAR/ NO TOCAR
	PROHIBIDO UTILIZAR EL ASCENSOR EN CASO DE SISMO O INCENDIO
	PROHIBIDO EL PASO DE VEHÍCULOS INDUSTRIALES

SEÑALES DE PROHIBICIÓN



GOBIERNO de
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL



SEÑAL	SIGNIFICADO
	PROHIBIDO TRANSPORTAR PERSONAS EN VEHÍCULOS INDUSTRIALES
	PROHIBIDO HACER RUIDO
	PROHIBIDO CIRCULAR CON BICICLETA
	PROHIBIDO UTILIZAR ARMAS DE FUEGO
	PROHIBIDO UTILIZAR TELEFONOS CELULARES
	PROHIBIDO TOMAR FOTOGRAFÍAS
	PROHIBIDO INGRESAR ALIMENTOS
	PROHIBIDO EL INGRESO DE ANIMALES
	PROHIBIDO ESCALAR

SEÑALES CONTRA INCENDIO



GOBIERNO de
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL



Señales contra incendio

SEÑAL	SIGNIFICADO
	EXTINTOR CONTRA INCENDIO
	MANGUERA CONTRA INCENDIO
	HIDRANTE
	ALARMA CONTRA INCENDIO
	ESCALERA PORTATIL EN CASO DE INCENDIO
	CUBETA DE ARENA PARA CASOS DE INCENDIO
	Equipo autónomo

SEÑALES CONTRA INCENDIO

SEÑAL	SIGNIFICADO
	Conexión para equipo contra incendios
	Válvula para el corte de gas
	Caja de flipones de energía eléctrica
	Uso exclusivo para bomberos


SEÑALES DE OBLIGACIÓN



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL



SEÑAL	SIGNIFICADO
	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 mascara para soldar
	Uso obligatorio de guantes de seguridad
	Uso obligatorio de guantes aislantes

SEÑALES DE OBLIGACIÓN

SEÑAL	SIGNIFICADO
	Uso obligatorio de lentes protectores
	Uso obligatorio de mascarilla
	Uso obligatorio de protección facial
	Uso obligatorio de arnés de seguridad
	Uso obligatorio de traje protector
	Uso obligatorio de mascarilla contra gases
	Uso obligatorio de equipo de aire autocontenido

SEÑALES DE OBLIGACIÓN



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL



SEÑAL	SIGNIFICADO
	Es obligatorio mantener los cilindros sujetos
	Es obligatorio lavarse las manos
	Es obligatorio desconectar los aparatos eléctricos
	Es obligatorio tocar la bocina antes de ingresar
	Es obligatorio utilizar la escalera
	Uso obligatorio de bata de trabajo

SEÑALES DE EVACUACION










GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL



Señales de evacuación y seguridad

SEÑAL	SIGNIFICADO
	Ruta de Evacuación
	
	
	
	
	
	





SEÑALES DE EVACUACIÓN

SEÑAL	SIGNIFICADO
	Ruta de evacuación
	Ducha de emergencia
	Lava ojos de emergencia
	Salida de Emergencia, deslizar hacia la derecha para abrir
	Salida de Emergencia, deslizar hacia la izquierda para abrir
	Salida de emergencia
	

SEÑALES DE EVACUACION

SEÑAL	SIGNIFICADO
	Punto de reunión
	Presione barra antipánico para salir
	Empuje para abrir
	Ruta de evacuación para personas con capacidades especiales
	
	

SEÑALES DE EVACUACION

SEÑAL	SIGNIFICADO
	Ruta de evacuación
	
	Ruta de Evacuación
	
	Camilla de Primeros Auxilios
	Teléfono de Emergencia

SEÑALES DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD

	Primeros Auxilios
	Sala de Primeros Auxilios

SEÑALES INFORMATIVAS

Señales informativas

SEÑAL	SIGNIFICADO
	Lugar donde se brinda información
	Servicios sanitarios
	Exclusivo para personas con capacidades diferentes
	Exclusivo para caballeros
	Exclusivo para damas
	Enfermería
	Silencio

SEÑALES INFORMATIVAS

SEÑAL	SIGNIFICADO
	Médicos o Paramédicos
	Ascensores
	Área para el consumo de bebidas
	Escalera eléctrica en ascenso
	Escalera eléctrica en descenso
	Escalera hacia arriba

SEÑALES DE PRECAUCIÓN










GOBIERNO de
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL



Señales de precaución o prevención

SEÑAL	SIGNIFICADO
	Peligro, Alto voltaje
	Descargas Eléctricas
	Sustancias peligrosas
	Material inflamable
	Precaución, carga suspendida en altura
	Precaución, frecuencia radial
	Precaución, piso mojado

PARA TRANSPORTE

Señalización para transporte

1 Transporte de materiales explosivos:



2 Transporte de Gases



3. Líquidos Inflamables



SEÑALES PARA TRANSPORTE



GOBIERNO de
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL



4. Sólidos inflamables; Materiales espontáneamente combustibles; y Materiales peligrosos cuando se humedecen / Sustancias Reactivas con el Agua

5.



Sustancias oxidantes y Peróxidos orgánicos



6. Sustancias Tóxicas* y Sustancias infecciosas



7. Materiales radiactivos



SEÑALES DE PRECAUCIÓN



GOBIERNO de
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL



SEÑAL	SIGNIFICADO
	Cuidado, superficie caliente
	Cuidado, paso de montacargas
	Precaución, arranque automático
	Precaución, caída de objetos
	Precaución, grúas trabajando
	Cuidado con el perro
	Precaución, hombres trabajando

SEÑALES PARA MATERIALES PELIGROSOS

Regla 7

SEÑALES EXCLUSIVAMENTE PARA MATERIALES PELIGROSOS

Por el nivel de peligrosidad que generan algunos agentes químicos, se establece un sistema exclusivo y consensuado para la manipulación e identificación de estos.

En concordancia con las normas NFPA y las la GRE de las Naciones Unidas se presentan las siguientes condiciones para los Materiales Peligrosos.

Señalización para almacenamiento

- 4 MORTAL
- 3 PELIGRO EXTREMO
- 2 ARRIESGADO
- 1 UN POCO ARRIESGADO
- 0 MATERIAL NORMAL

W NO UTILIZAR CON AGUA

OX OXIDANTE

ACID ACIDO

ALK ALCALINO

COR CORROSIVO



- 4 MANTENER ABAJO DE LOS 199° / 22°C ALTAMENTE INFLAMABLE
- 3 MANTENER ABAJO DE LOS 189° / 21°C SEMIAMENTE INFLAMABLE
- 2 MANTENER ABAJO DE LOS 180° / 1°C MODERADAMENTE INFLAMABLE
- 1 SOPORTA TEMPERATURAS MAYORES A LOS 180° / 1°C BIENAMENTE INFLAMABLE
- 0 PRODUCTO NO INFLAMABLE

☢ RIESGO DE RADIACION

3 MOVIMIENTO BRUSCO O CAÍDA PUEDE HACERLO DETONAR

2 PUEDE CAMBIAR A QUÍMICO VIOLENTO

1 SE PUEDE VOLVER INESTABLE CON EL CALOR

0 ESTABLE

COMBINACIÓN DE SEÑALES

Combinación de señales:

Para lugares públicos en donde asisten personas con diferentes niveles de educación y que hablan otros idiomas, se pueden combinar varias señales indicando una acción, acompañado de textos para dejar claro el mensaje.





BICENTENARIO
GUATEMALA
1821 - 2021



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL