



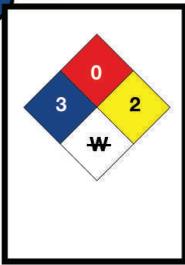
Ministerio de
Desarrollo Productivo
y Economía Plural



PELIGRO
ELÉCTRICO



PRIMEROS
AUXILIOS



Guía para
SEÑALIZACIÓN
en la **INDUSTRIA**



**¡CONSUME
LO NUESTRO!**



GUÍA PARA SEÑALIZACIÓN EN LA INDUSTRIA

Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural

Revisión:

Miguel Ángel Moscoso Rodríguez

Director General de Servicio y Control Industrial

Contenido y redacción:

Wilder Fernando Aguilar Quispe

Técnico en Calidad e Inocuidad Alimentaria

La Paz, noviembre de 2019

PRESENTACIÓN

En el ámbito laboral se presentan continuamente situaciones que ponen en peligro la integridad física de los trabajadores. Por lo que es importante promover un sistema de seguridad en el medio donde se desempeñan las labores, con el objetivo de lograr el control y eventual eliminación de los riesgos.

Se constituye en un aporte significativo la aplicación del sistema de señalización de seguridad como medio complementario al entrenamiento o inducción en un puesto de trabajo y a los sistemas de protección para máquinas o equipos.

El diseño de una señal corresponde a un lenguaje universal con el fin de que pueda ser entendido rápidamente por cualquier persona independiente de su condición intelectual o formación profesional o técnicamente.

La utilización e implementación de una señalización adecuada y oportuna ayuda a prevenir los diferentes factores de riesgos ocupacionales y a realizar los trabajos en forma segura.

La señalización es complementaria a la responsabilidad de realizar inspecciones periódicas de seguridad.

CONTENIDO

ANTECEDENTES	5
¿QUÉ ES LA SEÑALIZACIÓN?	5
IMPORTANCIA DE LA SEÑALIZACIÓN	6
CLASES DE SEÑALIZACIÓN.....	6
SEÑALIZACIÓN ÓPTICA	7
PARTES DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD	8
CARACTERÍSTICAS DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD EN FORMA DE CARTEL	9
- SEÑALES Y PANELES DE PROHIBICIÓN	9
- SEÑALES Y PANELES DE ACCIÓN OBLIGATORIA	10
- SEÑALES Y PANELES DE ADVERTENCIA	11
- SEÑALES DE SALVAMENTO Y EVACUACIÓN	12
- SEÑALES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	14
- SEÑALES COMPLEMENTARIAS.....	15
- SEÑALIZACIÓN ACÚSTICA	16
- SEÑALIZACIÓN OLFATIVA.....	16
- SEÑALIZACIÓN TÁCTIL.....	17
- SEÑALIZACIÓN GESTUAL	17
- SEÑALIZACIÓN PARA RECIPIENTES QUE CONTIENEN MATERIALES PELIGROSOS	18
MATERIALES	21
UBICACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN	22
UTILIZACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN	22
ANEXO 1: COLORES UTILIZADOS EN LA SEÑALIZACIÓN.....	23
ANEXO 2: EJEMPLOS DE SEÑALES DE SEGURIDAD	23
ANEXO 3: LISTA DE CHEQUEO DE INSPECCIÓN	26
ANEXO 4: FICHA DE CONTROL DE SEÑALES	27



ANTECEDENTES

La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, indica en su artículo 46 que “toda persona tiene derecho al trabajo digno, **con seguridad industrial, higiene y salud ocupacional**, sin discriminación, y con remuneración o salario justo, equitativo y satisfactorio, que le asegure para sí y su familia una existencia digna”.

La Ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional y Bienestar aprobada por Decreto Ley N° 16998 de 2 de agosto de 1979, en vigencia, indica en su artículo 6 que es una obligación de los empleadores el de “*utilizar con fines preventivos los medios de señalización, de acuerdo a normas establecidas*”.

Esta misma ley en su artículo 406 conceptualiza a la señalización como “*toda forma de comunicación simple y general que tiene la función de: prevenir riesgos, prohibir acciones específicas o dar instrucciones simples sobre el uso de instalaciones, vías de circulación y equipos*”.

El 22 de diciembre de 2014, el Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social, mediante Resolución Ministerial 849/2014 aprueba la “Norma de Señalización de Seguridad, Salud en el Trabajo y Emergencias de Defensa Civil”, la cual es la base para la elaboración de la presente guía.

¿QUÉ ES LA SEÑALIZACIÓN?

La señalización es una medida útil para advertir de los peligros, reforzar y recordar las normas de uso y comportamiento, así como las obligaciones frente a las condiciones peligrosas.

Su objetivo es provocar una reacción que favorezca un comportamiento seguro dentro del centro de trabajo para evitar accidentes y mantener una correcta salud laboral.

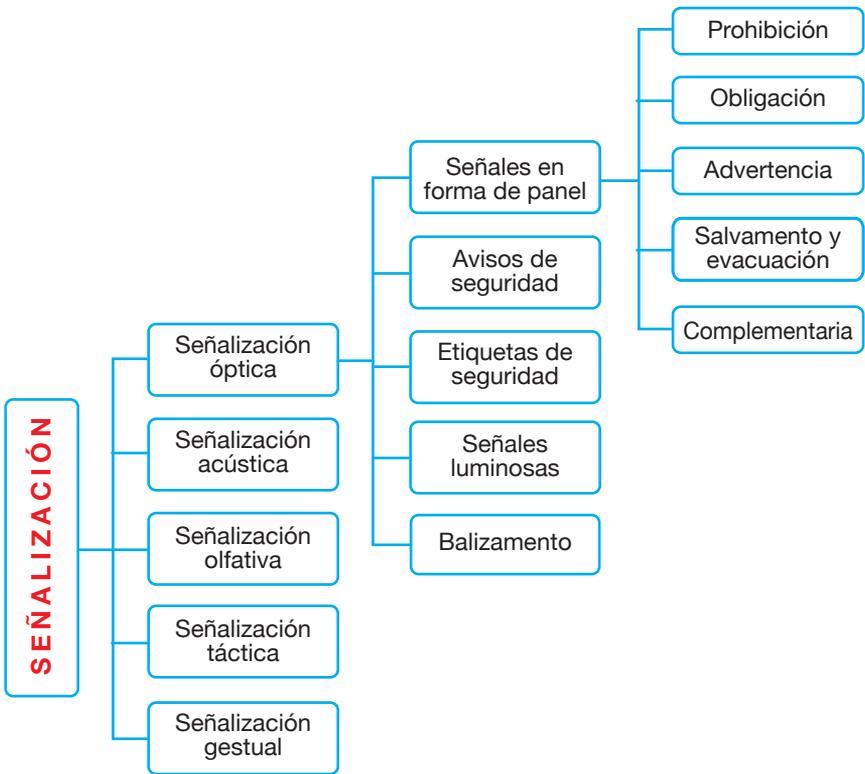
IMPORTANCIA DE LA SEÑALIZACIÓN

Muchos de los accidentes que se producen en el entorno laboral podrían evitarse si en todos los casos existiese suficiente **señalización** y/o los trabajadores conocieran su significado.

El propósito de los colores y de las señales de seguridad es informar sobre objetos y situaciones que pueden afectar a la seguridad y la salud, logrando una comprensión rápida de un mensaje específico.

CLASES DE SEÑALIZACIÓN

La señalización se puede clasificar de la siguiente manera:





SEÑALIZACIÓN ÓPTICA

Es la más utilizada y generalizada, está constituida por una combinación de formas, colores y símbolos, para ser apreciados por medio del sentido de la vista. Los soportes más utilizados son:

- **Paneles:** Proporcionan una determinada información mediante la combinación de una forma geométrica, colores y un símbolo o pictograma; y son de comprensión fácil, rápida y universal. Son las más utilizadas dentro del ámbito de la señalización.
- **Avisos de seguridad:** Cualquier superficie sobre la cual se aplican marcas o letras que sirven como advertencia o recordatorio de seguridad. Deben ser mensajes breves, concretos y de fácil cumplimiento. Pueden usarse en los siguientes casos:
 - Cuando las máquinas de elevación y transporte se encuentran fuera de servicio.
 - En mandos de los aparatos de corte, se debe colocar letreros que indiquen cuando no deben maniobrarse.
 - Donde hay motores, turbinas que se encuentren aislados, se prohibirá el acceso a personas ajenas al área, mediante avisos.
 - La máxima carga de cada aparato para izar, se demarcará en forma destacada y visible.
- **Etiquetas de seguridad:** Combinación de símbolos o pictogramas y/o textos normalizados, referentes a mensajes de información de riesgos y de medidas de prevención, se colocan en un soporte destinado a ser observado a corta distancia.
- **Señales luminosas:** Es emitida por un dispositivo formado por materiales transparentes o translúcidos, iluminados desde atrás o desde el interior, de tal manera que aparezca por sí misma como una superficie luminosa.
- **Balizamiento:** Delimitación de una zona de trabajo, para indicar una situación de peligro potencial con la finalidad de acotar los límites que no deben ser rebasados. Para este fin puede utilizarse banderolas, banderas, estandartes, barandillas, barreras, cintas de delimitación.

SEÑALES EN FORMA DE PANEL

TIPOS DE SEÑALES

La señalización en forma de panel son de:

- **Prohibición:** Señal que prohíbe un comportamiento susceptible de provocar un peligro. Prohíbe acciones o situaciones.
- **Obligación:** Señal que obliga a adoptar un comportamiento determinado. Nos indica que debemos realizar alguna acción para evitar un accidente.
- **Advertencia:** Señal que advierte de la existencia de un riesgo o un peligro.
- **Salvamento y evacuación:** Señal que proporciona indicaciones relativas a las salidas de emergencia, a los primeros auxilios o a los dispositivos de salvamento.
- **Complementaria:** Señal que contiene exclusivamente un texto y se utiliza de manera conjunta a una señal de seguridad y su propósito principal es proveer una información adicional.

PARTES DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD

La señal de seguridad está compuesta de la siguiente manera:



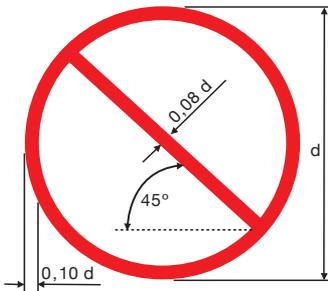


CARACTERÍSTICAS DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD EN FORMA DE CARTEL

SEÑALES Y PANELES DE PROHIBICIÓN

DIMENSIONES DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD

DIMENSIONES DE LA SEÑAL EN FORMA DE CARTEL

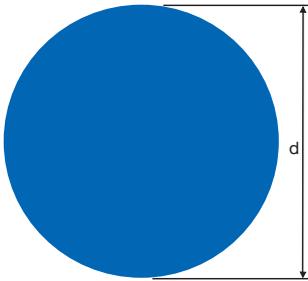


	COLOR
Color de base de la señal	Blanco
Color de base del cartel	Blanco
Banda circular y barra diagonal de la señal	Rojo
Símbolo de la señal	Negro

DIMENSIONES DE SEÑAL Y CARTEL			
	Distancias de visión		
	menor a 5 m	desde 5 m	mayor a 8 m
Tamaño del cartel	Formato A4	Formato A3	Formato A2
Diámetro de la señal "d"	0.177 m	0.250 m	0.300 m
Base del cartel "B"	0.210 m	0.297 m	0.420 m
Alto total del cartel "H"	0.297m	0.420 m	0.594 m
Alto área destinada a la señal "p"	0.198 m	0.280 m	0.400 m
Alto área destinada al texto "t"	0.099 m	0.140 m	0.194 m

SEÑALES Y PANELES DE ACCIÓN OBLIGATORIA

DIMENSIONES DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD



DIMENSIONES DE LA SEÑAL EN FORMA DE CARTEL



	COLOR
Color de base de la señal	Azul
Color de base del cartel	Blanco
Símbolo de la señal	Blanco

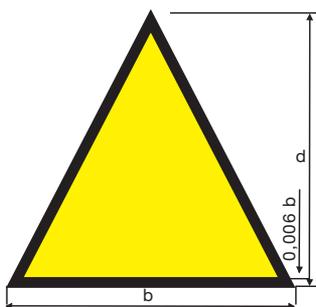
DIMENSIONES DE SEÑAL Y CARTEL

	Distancias de visión		
	menor a 5 m	desde 5 m	mayor a 8 m
	Formato A4	Formato A3	Formato A2
Tamaño del cartel	Formato A4	Formato A3	Formato A2
Diámetro de la señal "d"	0.177 m	0.250 m	0.300 m
Base del cartel "B"	0.210 m	0.297 m	0.420 m
Alto total del cartel "H"	0.297m	0.420 m	0.594 m
Alto área destinada a las señal "p"	0.198 m	0.280 m	0.400 m
Alto área destinada al texto "t"	0.099 m	0.140 m	0.194 m

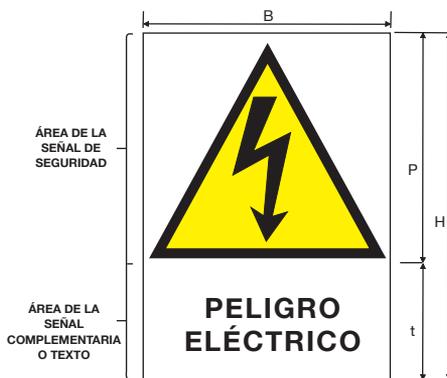


SEÑALES Y PANELES DE ADVERTENCIA

DIMENSIONES DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD



DIMENSIONES DE LA SEÑAL EN FORMA DE CARTEL



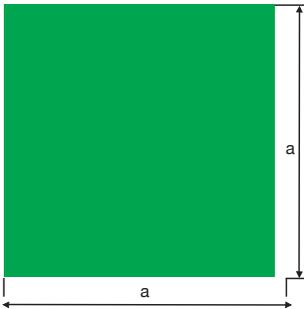
	COLOR
Color de base de la señal	Amarillo
Color de base del cartel	Blanco
Banda triangular	Negro
Símbolo de la señal	Negro

DIMENSIONES DE SEÑAL Y CARTEL			
	Distancias de visión		
	menor a 5 m	desde 5 m	mayor a 8 m
Tamaño del cartel	Formato A4	Formato A3	Formato A2
Base de la señal "b"	0.184 m	0.260 m	0.350 m
Alto de la señal "h"	0.177 m	0.250 m	0.297 m
Base del cartel "B"	0.210 m	0.297 m	0.420 m
Alto total del cartel "H"	0.297m	0.420 m	0.594 m
Alto área destinada a la señal "p"	0.198 m	0.280 m	0.400 m
Alto área destinada al texto "t"	0.099 m	0.140 m	0.194 m

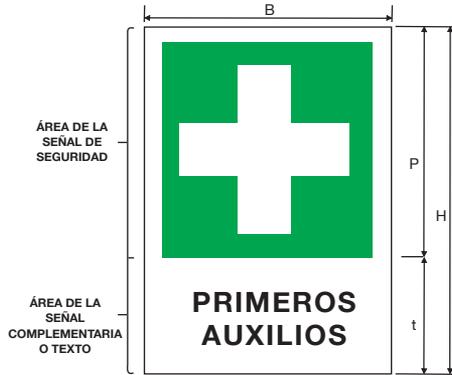
SEÑALES DE SALVAMENTO Y EVACUACIÓN

Señales de Salvamento

DIMENSIONES DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD



DIMENSIONES DE LA SEÑAL EN FORMA DE CARTEL



	COLOR
Color de base de la señal	Verde
Color de base del cartel	Blanco
Símbolo de la señal	Negro

DIMENSIONES DE SEÑAL Y CARTEL

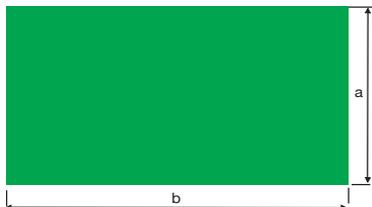
	Distancias de visión		
	menor a 5 m	desde 5 m	mayor a 8 m
Tamaño del cartel	Formato A4	Formato A3	Formato A2
Lado de la señal "a"	0,177 m	0,250 m	0,300 m
Base del cartel "B"	0.210 m	0.297 m	0.420 m
Alto total del cartel "H"	0.297m	0.420 m	0.594 m
Alto área destinada a la señal "p"	0.198 m	0.280 m	0.400 m
Alto área destinada al texto "t"	0.099 m	0.140 m	0.194 m



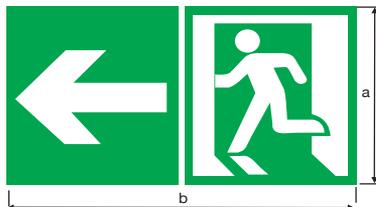
SEÑALES DE SALVAMENTO Y EVACUACIÓN

Señales de Evacuación

DIMENSIONES DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD



DIMENSIONES DE LA SEÑAL EN FORMA DE CARTEL



DIMENSIONES DE LA SEÑAL COMBINADA EN FORMA DE CARTEL



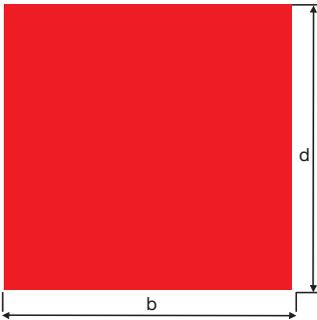
	COLOR
Color de base de la señal, flechas y texto	(*) Blanco
Color de base del cartel	Verde
Símbolo de la señal	Negro

(*) En caso de utilizar material retrorreflexivo o foto luminiscente podrán además ser plomo o verde luminiscente

DIMENSIONES DE SEÑAL Y CARTEL		
	Distancias de visión	
	Menores a 5 m	Mayores a 5 m
Lado de la señal "a" (simple)	0,15 m	0,30 m
Lado de la señal "b" (simple)	0,30 m	0,60 m
Lado de la señal "a" (combinado)	0,15 m	0,30 m
Lado de la señal "b" (combinado)	0,60 m	1,20 m

SEÑALES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DIMENSIONES DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD



DIMENSIONES DE LA SEÑAL EN FORMA DE CARTEL



	COLOR
Color de base de la señal	Rojo
Color de base del cartel	Blanco
Símbolo de la señal	Blanco

DIMENSIONES DE SEÑAL Y CARTEL

	Distancias de visión		
	menor a 5 m	desde 5 m hasta 8 m	mayor a 8 m
Tamaño del cartel	Formato A4	Formato A3	Formato A2
Lado de la señal "a"	0.177 m	0.250 m	0.300 m
Base del cartel "B"	0.210 m	0.297 m	0.420 m
Alto total del cartel "H"	0.297m	0.420 m	0.594 m
Alto área destinada a la señal "p"	0.198 m	0.280 m	0.400 m
Alto área destinada al texto "t"	0.099 m	0.140 m	0.194 m

Los equipos de lucha contra incendios serán señalizados en el caso de almacenes, depósitos y cualquier local industrial de la siguiente manera:



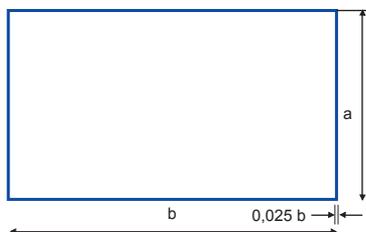
SEÑALIZACIÓN VERTICAL

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL O EN EL SUELO DEBAJO DEL EXTINTOR



1.20 m de ancho adicionales al diámetro del extintor y como máximo 1 metro de la pared hacia adelante.

SEÑALES COMPLEMENTARIAS



	COLOR
Color de base de la señal, flechas y texto	Bianco
Color de base del cartel	Negro
Borde del cartel	Negro

DIMENSIONES DE SEÑAL Y CARTEL		
	Distancias de visión	
	hasta 5 m	mayores a 5 m
Lado de la señal "a"	0,15 m	0,30 m
Lado de la señal "b"	0.30 m	0.60 m

SEÑALIZACIÓN ACÚSTICA

Son señales sonoras específicas, que se difunden a través de sistemas de sonido, para alertar a los trabajadores de un área y a los miembros de los grupos de emergencia sobre las acciones a tomar.

Se la realiza a través de altavoces, sirenas, timbres o cualquier otro artefacto sonoro, se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- El nivel sonoro debe ser superior al nivel de ruido ambiental.
- No se empleará una señal acústica cuando el ruido ambiental sea demasiado intenso
- Las señales acústicas permitirán su correcta identificación y clara distinción.
- No se utilizarán simultáneamente dos señales acústicas.

En el ámbito industrial es necesario implantar la señalización acústica como alarma de puesta en marcha de aquellas máquinas en las que el maquinista, desde su puesto de control, no pueda percibir visualmente todos los puntos de trabajo de la máquina.



SEÑALIZACIÓN OLFATIVA

La señalización olfativa consiste en emplear olores que nos transmiten algún tipo de información. Un ejemplo es el mercaptano que se añade al gas natural.

Se aplica el uso de aditivos que delatan sustancias que siendo tóxicas o inflamables son inodoras con el fin de facilitar la identificación de un producto, la localización de la fuga de un gas o la transmisión de una alarma.





SEÑALIZACIÓN TÁCTIL

El fundamento de esta señalización está en la distinta sensación que experimentamos cuando tocamos algo con cualquier parte del cuerpo.

La transmisión de la información se ejecuta a través del sentido del tacto. Puede aplicarse a sistemas de mando y control, a herramientas manuales, rugosidades en elementos o recipientes para determinar la presencia de peligro al contactar con el elemento o recipiente que contiene sustancias peligrosas.



SEÑALIZACIÓN GESTUAL

La transmisión de la información se ejecuta a través del movimiento o disposición de los brazos o de las manos en forma codificada para guiar a las personas que estén realizando maniobras que constituyan un riesgo o peligro para los trabajadores.

La señal gestual debe ser precisa y fácil de realizar y comprender; debe ser claramente distinguible de cualquier otra señal gestual.



Estas señales gestuales para dirigir operaciones de descarga, también suelen emplearse para el caso de movimientos de maquinaria pesada o elementos voluminosos y pesados de las instalaciones, por medio de grúas o maquinaria de movimiento de tierras.

SEÑALIZACIÓN PARA RECIPIENTES QUE CONTIENEN MATERIALES PELIGROSOS

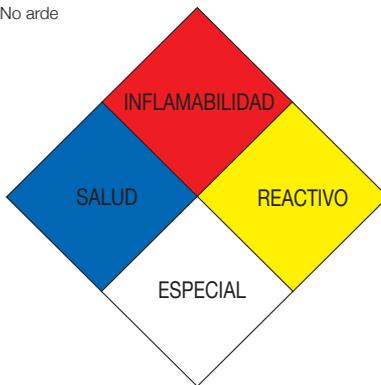
Con el objetivo de hacer que los productos puedan ser fácilmente reconocidos a distancia, por las características del rotulo además de proporcionar una fácil identificación de la naturaleza del riesgo que se pueda presentar durante la manipulación y almacenamiento de las mercancías, se establece un sistema de identificación de riesgos mediante un rombo que consta de cuatro divisiones con los siguientes colores.

SALUD		AZUL
INFLAMABILIDAD		ROJO
REACTIVIDAD		AMARILLO
RIESGO ESPECIAL		BLANCO

En cada una de las secciones se coloca el grado de peligrosidad: 0, 1, 2, 3, 4 siendo en líneas generales, 0 el menos peligroso, aumentando la peligrosidad hasta llegar a 4, nivel más alto.

- 4. Extremadamente inflamable - Debajo de los 25 °C
- 3. Ignición a temperaturas normales - Debajo de los 37 °C
- 2. Ignición al calentarse normalmente - Debajo de los 93 °C
- 1. Debe precalentarse para arder - Sobre lo 93 °C
- 0. No arde

- 4. Demasiado peligroso
- 3. Muy peligroso
- 2. Peligroso
- 1. Ligeramente peligroso
- 0. Como material corriente



- 4. Puede explotar
- 3. Puede explotar por fuerte golpe o calor
- 2. Posibilidad de cambio químico violento
- 1. Inestable si se calienta
- 0. Estable normalmente

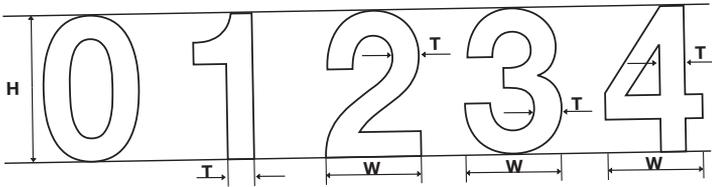
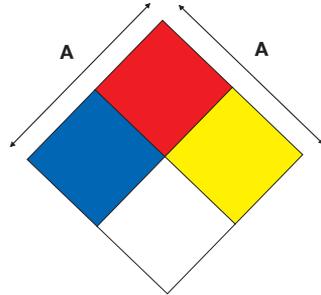
- ~~W~~ - Evite utilización de agua
- OX - Oxidante
- COR - Corrosivo

RESUMEN DE CRITERIOS PARA ESTABLECER LOS GRADOS DE PELIGROSIDAD

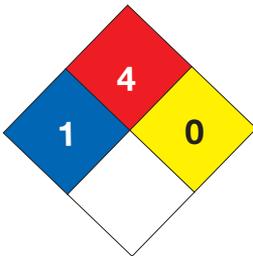
PELIGRO ESPECIFICO		Riesgo en Grado de Riesgo	SALUD	INFLAMABILIDAD	REACTIVIDAD
Símbolo	Descripción				
W	No usar agua	4 - Extremo (muy peligroso)	<ul style="list-style-type: none"> - Muerte o daño permanente por exposición corta. - Se requiere equipo de protección personal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fácilmente se dispersan en el aire y pueden quemarse a temperatura ambiente. - Puede arder a menos de 25 °C. 	<ul style="list-style-type: none"> - Puede explotar a temperatura y presión normales.
ALK	Agente alcalino	3 - Alto (peligro)	<ul style="list-style-type: none"> - Daño temporal por exposición corta. - Corrosivo o tóxico. - Evite el contacto con la piel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entran fácilmente en ignición bajo casi todas las condiciones. - Puede arder a menos de 40 °C. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explota con un agente iniciador o al contacto con agua. - Explota por choque o calentamiento.
OXI	Agente oxidante	2 - Moderado (advertencia)	<ul style="list-style-type: none"> - Incapacidad temporal o daño permanente por exposición intensa. - Puede ser dañino por inhalación o al contacto con la piel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se enciende por calor, chispa o llama. - Puede arder a menos de 100 °C. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inestable puede sufrir cambios químicos violentos. - No detona.
COR	Agente corrosivo	1 - Bajo (precaución)	<ul style="list-style-type: none"> - Irritación, daño residual menor aun sin tratamiento médico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Debe precalentarse antes de que ocurra la ignición. - Puede arder a más de 100 °C. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reaccionan en forma no violenta si se calienta, se comprime o entra en contacto con el agua. - Inestable por calentamiento.
ACID	Agente ácido	0 - Insignificante (estable)	<ul style="list-style-type: none"> - No ofrece más peligro que el de un material normal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Material que no se quema. - No es combustible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Normalmente estable aún en condiciones de incendio y no reacciona con agua.

DIMENSIONES MÍNIMAS DE LA SEÑAL [cm]

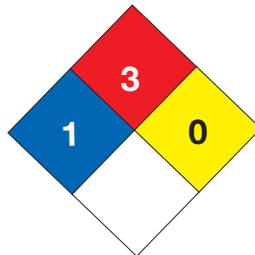
H	W	T	A
2,54	1,80	0,40	6,35
5,08	3,60	0,79	12,70
7,62	5,30	1,19	19,05
10,16	7,10	1,59	25,40
15,24	10,7	2,38	38,10



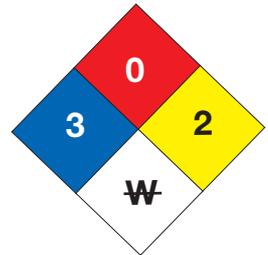
EJEMPLOS



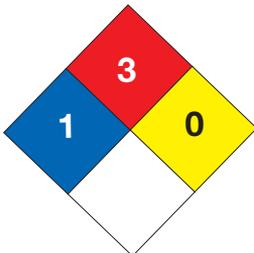
GAS LICUADO



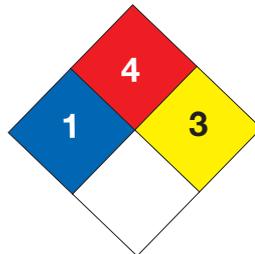
GASOLINA



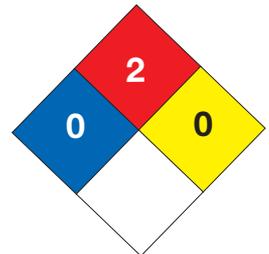
ÁCIDO SULFÚRICO



ACETONA



ACETILENO



DIESEL



MATERIALES

Es importante elegir los materiales correctos porque una señal de seguridad degradada o parcialmente separada compromete la legibilidad y la comprensión de su mensaje.

Los siguientes son algunos de los factores críticos a considerar al seleccionar materiales para la señalización:

- Condiciones interiores frente a exteriores.
- Resistencia a la decoloración.
- Variaciones de temperatura.
- Temperaturas extremas.
- Condiciones de iluminación.
- Condiciones de iluminación de emergencia (y la posible necesidad de materiales reflectantes o foto luminiscentes) para señales y marcas de seguridad particulares para que puedan verse en condiciones de apagado.
- Procedimientos de mantenimiento y limpieza.

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN	DURABILIDAD
Glasspack	Material plástico semirrígido, permite cierta conformabilidad (en función del espesor) así como una impresión de detalle y calidad.	Interiores y exteriores	Baja
Vinilo adhesivo	Es un material flexible y con alta adherencia, ideal para uso en oficinas, industrias o almacenes.	Interiores y exteriores	Baja
PVC	El poli cloruro de vinilo es un derivado plástico muy versátil. Presente a buenas prestaciones en resistencia pese a su abajo peso, permite temperaturas desde 0 hasta los 60 °C.	Interiores y exteriores	Media
Aluminio	La chapa de aluminio pre lacada es ideal para señalizaciones exteriores, así como para colocar sobre superficies calientes ya que soporta oscilaciones de la temperatura.	Interiores y exteriores	Alta
PVC Fotoluminiscente	El PVC fotoluminiscente es un material versátil empleado generalmente para señalización de protección contra incendios y evacuación, salvamento y socorro.	Interiores	Alta
Metacrilato	Son brillantes e incoloras con rigidez y dureza elevadas, ofrecen resistencia a la abrasión de disolventes. Excelente material para señalización de rutas de evacuación y equipos de protección contra incendios.	Interiores	Alta
Acero	La chapa de acero es ideal para señalizaciones con altas necesidades de luminancia y para ambientes difíciles. Frecuentemente usados en señalización de túneles carreteros.	Exteriores	Muy alta

UBICACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN

Como característica general, las señales deberán estar ubicadas en sitios estratégicos y a una altura a la que puedan ser divisadas por todo el personal de la empresa.

Estas se pueden instalar sobre muros, columnas o colgar en puntos de anclaje superiores (techos, vigas, etc.), sin que interfiriera con la circulación u otras tareas. Se señalará:

- Aberturas con riesgo de caída.
- Equipos de lucha contra incendios.
- Los riesgos de incendios, explosiones o emanaciones deberán estar claramente señalizados.
- Los recipientes con sustancias peligrosas.
- Las áreas en las que existan emisiones de sustancias tóxicas.
- Los lugares donde se suministre agua potable.

UTILIZACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN

Se debe emplear un buen criterio y sentido común para que no pierda su efecto preventivo.

La utilización incorrecta puede eliminar su eficacia, por lo anterior es conveniente utilizarla solo en los siguientes casos:

- Cuando no es posible eliminar el riesgo o utilizar resguardos en una máquina o equipo.
- Cuando no se pueda proteger al operario y resulta necesario advertir de su presencia (reparación en una vía, alcantarillas, etc.).
- Cuando no es posible advertir el peligro a simple vista (altas temperaturas, alta tensión, pintura fresca, cemento fresco, etc.) se hace necesario prevenir a las personas para generar la autoprotección y conservación de las instalaciones.
- Como complemento a la protección ofrecida para resguardos, dispositivos de seguridad y protección personal.

En la práctica las diferentes señales pueden combinarse con otros símbolos, elementos, textos, y medios de iluminación buscando siempre optimizar el mensaje de alerta que se necesita transmitir.



ANEXO 1: COLORES UTILIZADOS EN LA SEÑALIZACIÓN

COLOR	COLOR PMS	COLOR HEX	COLOR RGB
	192	#e5053a	229-5-58
	294	#003187	0-63-135
	WHITE 100%	#FFFFFF	255-255-255
	355	#009e49	0-158-73
	PROCESS YELLOW	#f7e214	247-226-20
	BLACK 100%	#000000	0-0-0

ANEXO 2: EJEMPLOS DE SEÑALES DE SEGURIDAD

PROHIBICIÓN



ACCIÓN OBLIGATORIA



ADVERTENCIA





SALVAMENTO Y EVACUACIÓN



ANEXO 3: LISTA DE CHEQUEO DE INSPECCIÓN

LISTA DE CHEQUEO DE INSPECCIÓN	SI	NO
¿Están señalizados los lugares de trabajo?		
¿Hay un número suficiente de señales en los lugares de trabajo?		
¿La señalización utilizada se encuentra en zonas visibles?		
¿Se revisan con frecuencia las señales que se están utilizando?		
¿Se sustituye la señalización que se encuentra en mal estado?		
¿Las dimensiones de las señales son adecuadas para una buena visibilidad y comprensión?		
¿La señalización de salvamento y socorro identifica adecuadamente las salidas de emergencia?		
¿Las señales luminosas emiten deslumbramiento?		
¿Se revisan con frecuencia las señales luminosas?		
¿Las señales acústicas emiten un nivel sonoro mayor al del ruido medioambiental?		
¿Se comprueba el funcionamiento de las señales acústicas?		
¿Hay señalización en las zonas donde existen riesgos de caída, choques y golpes?		
¿Se encuentran señalizadas las vías de circulación?		



Ministerio de
Desarrollo Productivo
y Economía Plural



Ministerio de
Desarrollo Productivo
y Economía Plural



Av. Mariscal Santa Cruz, edif.
Centro de Comunicaciones La Paz
piso 17.



Tél.: [591-2] 2184357
Tél.: [591-2] 237222
Fax: 2124933



@MDPYEPBolivia



/MDPYEPBOLIVIA