



“HAZMAT BÁSICO”





Lección N° 1

“Materias Peligrosas”

Duración: 60 minutos.

Objetivos de Capacitación:

Al finalizar la lección el alumno será capaz de:

- Definir que es Material Peligroso.
- Mencionar la clasificación de Materiales Peligrosos.
- Definir cada Material Peligroso según su clasificación.

Objetivos de Desempeño:

Al finalizar la lección el alumno será capaz de:

- Identificar los Materiales Peligrosos según sus rombos.



MATERIAS PELIGROSAS

¿Qué es "Mat- Pel" o "Haz- Mat."?

Mat-Pel Es la abreviación Materiales Peligrosos y Haz-Mat es la abreviación de las palabras en ingles que significan: HAZARDOUS MATERIAL en castellano Materiales Peligrosos

¿Qué son los Materiales Peligrosos?

Son los materiales sólidos, líquidos o gases que tienen la propiedad de provocar daños a personas, bienes y el ambiente.

Estos materiales constituyen agentes químicos, biológicos y radiológicos.

Los materiales peligrosos se encuentran en todos los ambientes y procesos tales como:

- Supermercados:
- Equipos de refrigeración:
- Estaciones de gasolina:
- Establecimientos agrícolas:
- Ferreterías:
- Residencias unifamiliares o multifamiliares:
- Establecimientos Militares:

¿Cuáles son los Materiales Peligrosos?

Las Naciones Unidas han clasificado los materiales peligrosos en 9 familias de acuerdo a peligros y riesgos comunes, agregándole rombos identificatorios que son comunes en todo el mundo.

- 1.- EXPLOSIVOS
- 2.- GASES
- 3.- LIQUIDOS
- 4.- SÓLIDOS
- 5.- OXI DANTES/PEROXI DOS
- 6.- VENENOS
- 7.- RADIOACTIVOS
- 8.- CORROSIVOS
- 9.- MISCELANEOS O MEZCLAS



1.- EXPLOSIVOS



“Sustancias que experimentan una transformación química violenta, expandiéndose a velocidades superiores a la del sonido, con gran liberación de calor y gases y produciendo ondas de choque por el desplazamiento del aire y proyección de materiales ya sea del contenedor o instalaciones aledañas”. Al encontrar estos materiales, se debe aislar a gran distancia y no actuar pues no se cuenta con equipos adecuados para ello. Se debe solicitar ayuda especializada de Carabineros o ejército si corresponde.

Los encontramos en recintos militares, comisarías, fábricas de explosivos, fuegos artificiales, faenas de la construcción, especialmente de caminos, demolición o mineras, en vehículos que transporten éstos productos tales como dinamita, pólvora, nitroglicerina, NT, RDX PETN, amón gelatina, ANFO, municiones y otros.

Para su transporte, muchas veces se utilizarán vehículos sin la identificación reglamentaria (Decreto N° 298) por el carácter estratégico y reservado de los productos, por lo que se deberá estar muy atento a la presencia de éstos materiales. Lo anterior también es posible en la producción y en el almacenamiento.

División 1.1. **Explosivos con un peligro de explosión en masa.**

División 1.2. **Explosivos con riesgo de proyección.**

División 1.3. **Explosivos con riesgo de fuego predominante.**

División 1.4. **Explosivos con riesgo de explosión no significativo.**

División 1.5. **Explosivos muy insensibles; agentes explosivos.**

División 1.6. **Sustancias detonantes extremadamente insensibles.**



2.- GASES COMPRIMIDOS



Todo aquel gas que es envasado dentro de un recipiente a una presión mayor a la atmosférica.

Algunos al ser envasados, se licuan (pasan a estado líquido) y al ser liberados pasan violentamente a estado gaseoso. Se subdividen en:

División 2.1. **Gases inflamables** (propano-butano, metano, acetileno, hidrógeno, etc.)

División 2.2. **Gases no inflamables, no tóxicos** (nitrógeno, argón, helio, bióxido de carbono, oxígeno, etc.)

División 2.3. **Gases Tóxicos** (cloro, sulfuro de hidrógeno, amoníaco, monóxido de carbono, etc.)

División 2.4. **Gases corrosivos** (sólo en Canadá)

Los encontramos en toda faena e industria, hospitales, en el transporte, colegios, incluso nuestras casas, siendo extremadamente comunes. Se caracterizan por sus envases metálicos de colores (ver detalle al final) y aparte del riesgo particular del producto que contienen, los envases al ser sometidos a presión externa o temperatura, corren el grave riesgo de explotar, con proyección de esquirlas metálicas y bola de fuego (BLEVE) en el caso de los inflamables.



3.- LIQUIDOS INFLAMABLES



Son todos aquellos líquidos que pueden entrar en combustión. Se clasifican en líquidos inflamables y líquidos combustibles solo en EEUU, dependiendo de su punto de inflamación (flash point) que es la mínima temperatura en la cual desprenden suficiente cantidad de vapores, los cuales mezclados con el aire, pueden arder.

- **Líquidos inflamables** (flash point menor a 38 C)
- **Líquidos combustibles** (flash point mayor a 38 C)

4.- SÓLIDOS INFLAMABLES; MATERIALES ESPONTÁNEAMENTE COMBUSTIBLES; Y PELIGROSOS CUANDO SE HUMEDECEN.



Todo aquel sólido diferente a un explosivo, que es capaz de arder o generar vapores inflamables al ser sometido a temperatura, al reaccionar con otro producto o con el agua.



Se subdividen en:

División 4.1 **Sólidos Inflamables** (naftalina, parafina sólida, peróxido de Benzoilo, etc.)

División 4.2 **Materiales espontáneamente combustible** (fósforo blanco, fósforo rojo, Hidrosulfito de sodio, carbón vegetal y mineral, etc.)

División 4.3 **Sustancias reactivas con el agua, materiales peligroso cuando se humedecen.** Sólidos que reaccionan con el agua, entrando en combustión o liberando gases inflamables o tóxicos (anhídridos de ácidos orgánicos, carburo de sodio, carburo de potasio, hidruro de sodio, hidruro de litio, etc.)

5.- SUSTANCIAS OXIDANTES Y PERÓXIDOS ORGÁNICOS



Son aquellas sustancias que al liberar oxígeno rápidamente, facilitan y aceleran la combustión de materias orgánicas

División 5.1. **Oxidantes** (nitritos, nitratos, cloratos)

División 5.2. **Peróxidos orgánicos** (peróxido de hidrógeno, de éter, de metiletilcetona, de benzoilo, etc.)



6.- MATERIALES TÓXICOS Y SUSTANCIAS INFECCIOSAS



División 6.1 **Materiales tóxicos** (Venenosas): Aquella sustancia química distinta a un gas, que al tener contacto o ingresar al organismo, produce serios daños. Ejemplo pesticidas como parathion, malathion, DDT, aldrín, bromuro de metilo, fosfinas, acrilonitrilo, etc.

División 6.2 **Sustancias Infecciosas**: Aquella sustancia infecciosa formada por microorganismos o sus toxinas, que al ingresar a nuestro organismo, produce enfermedades o la muerte. Ejemplo, virus, toxinas, hongos, etc.

Las palabras “Veneno” o “Venenosos” son sinónimos con la palabra “Toxico”.

7.- MATERIALES RADIOACTIVOS



Aquellas sustancias que irradian partículas Alfa, Beta, Gamma y rayos X. Las partículas pueden ser ingeridas o ingresar a nuestro cuerpo atravesando la piel, al igual que la radiación Gamma. Bomberos NO cuenta con equipos para controlar dichas emergencias, por lo que debe aislar a distancia según tablas y abstenerse de actuar.



Se solicitará la concurrencia de la entidad especializada, que en éste caso es la CCHEN (Comisión Chilena de Energía Nuclear).

8.- MATERIALES CORROSIVOS



Aquellos ácidos o bases capaces de corroer metales y que dañan el tejido animal y vegetal. Además del peligro de su contacto liberan gases irritantes, asfixiantes, anestésicos y tóxicos.

Ejemplos son el ácido sulfúrico, acético, clorhídrico, nítrico, fluorhídrico, perclórico, flúor, yodo, bromo y bases como la soda cáustica o hidróxido de sodio.

9.- MATERIALES, PELIGROSOS MISCELÁNEOS



Estos son materiales, sustancias, productos y o mezclas de los grupos anteriores, ya sean residuos, desechos industriales, partes de procesos de fabricación o combinaciones por errores de operación o durante el transporte de diversas materias. También tambores o instalaciones sin rotulación o identificación serán



considerados misceláneos, como asimismo productos nuevos que aún no se clasifiquen.

Una situación especial donde se puede presentar un incidente Haz-Mat con un misceláneo es cuando nos encontramos con un producto que por si sólo tiene un potencial mínimo o se encuentra dividido en pequeñas cantidades (ejemplo un frasco de líquido corrector), pero si se presenta en una gran cantidad (un contenedor o muchas cajas) el efecto sumativo hará de esa situación un Incidente Haz-Mat de proporciones.



Lección N° 2

"Primera Respuesta"

Duración: 90 minutos.

Objetivos de Capacitación:

Al finalizar la lección el alumno será capaz de:

- Nombrar los niveles de respuesta para MAT PEL.
- Explicar los términos "reconocer e identificar" aplicados a Materiales Peligrosos.
- Definir el significado de los colores de un rombo NFPA.

Objetivos de Desempeño:

Al finalizar la lección el alumno será capaz de:

- Identificar los colores de los rombos NFPA.



BOMBEROS Y LA PRIMERA RESPUESTA

El Voluntario del Cuerpo de Bomberos de Iquique y la Norma NFPA 472 “Estándar de Competencia Profesional para Respondedores a Incidentes con Materiales Peligrosos”.

La National Fire Protection Association (NFPA), Asociación Nacional de Protección Contra Incendios, es una entidad norteamericana creada en 1896 con el fin de promover la ciencia y mejorar los métodos y prevención de incendio.

La norma NFPA 472, establece 05 niveles para responder a Incidentes con Materiales Peligrosos, los cuales han sido asimilados a la realidad del Cuerpo de Bomberos de Iquique.

De estos, el nivel Primera Respuesta de Conocimiento y parte del nivel Primera respuesta Operativa, son los que se consideran para responder a accidentes 10-6, accidentes con gases que son materiales peligrosos y requieren una respuesta organizada y técnicamente respaldada por los riesgos que presentan.

NIVELES DE RESPUESTA A INCIDENTES POR MATERIALES PELIGROSOS

1° Nivel - Conocimiento

Reconoce un incidente por Mat-Pel e inicia la secuencia de respuesta.
Aporta datos para el reconocimiento e identificación del material involucrado.
Advierte a terceros sobre la peligrosidad del incidente.

2° Nivel - Operaciones Básicas (Defensivas)

Inicia la respuesta al incidente. Reconoce y si es posible identifica la sustancia o producto involucrado. Evalúa la escena, establece el perímetro de seguridad y el área de protección. Informa a la central de comunicaciones y activa el nivel especializado. Transfiere el comando.



3° Nivel - Técnico en Materiales Peligrosos

Responde al incidente con el fin de controlar la liberación de la sustancia o producto. Trabaja de manera ofensiva con la protección específica requerida. Delimita las zonas de aislamiento. Efectúa contención, cierre de válvulas, taponamiento.

4° Nivel - Especialista en materiales Peligrosos

Hace las mismas acciones que el nivel anterior. La deferencia reside en su mayor conocimiento de la naturaleza, propiedades y comportamiento de los materiales peligrosos.

Este conocimiento puede darse por una especialización en química o por una gran experiencia de trabajo con determinadas sustancias o productos.

5° Nivel - Comandante del Incidente por materiales peligrosos

- Toma el mando que le transfiriere el primer respondedor.
- Tiene que tener al menos los conocimientos de un técnico en Mat-Pel y una amplia experiencia de trabajo de campo.
- Asume la responsabilidad de conducir las acciones específicas que. para controlar el incidente, ejecutan los técnicos y especialistas.
- Vela por la seguridad del personal a su cargo y de la operación en general.

Propósito del Área Materiales Peligrosos

Entregar al Voluntario de Bomberos los conocimientos para responder en forma segura y oportuna a accidentes con materiales peligrosos en forma escalonada de acuerdo al grado de complejidad del accidente. En Nivel Primera Respuesta para Bomberos Estructurales, Nivel Respuesta a 10 Nivel Primera Respuesta operacional (Curso Operadores) o en el Nivel Técnico en Materiales Peligrosos.



RECONOCIMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS

RECONOCER (Rasgos, se parece a...)	IDENTIFICAR (No se puede confundir)
Mujer de cabello rubio	Lupita Rodríguez
Pajaro verde	Loro Real de la amazonas
Automóvil azul de cuatro puertas	Honda Acord 1991
Bebida caliente y humeante de color	Te de manzanilla

➤ RECONOCER UN MATERIAL PELIGROSO

Acción mediante la cual se logra determinar la posible o certera existencia de un material peligroso, observando una serie de elementos presentes en la escena pero **sin poder obtener** su nombre (sin poder identificarlo).

Ej: "Tu cara me es conocida, pero no me acuerdo de tu nombre".

➤ IDENTIFICAR UN MATERIAL PELIGROSO

Acción mediante la cual se logra determinar el del material peligroso, utilizando sistemas de identificación convencionales.

Maneras de reconocer e identificar materiales peligrosos

Existen varias maneras de establecer la presencia e identidad de un material peligroso.

1. Naturaleza del lugar del incidente
2. Forma y otras características del contenedor
3. Rombo (NFPA), placas, etiquetas y marcas corporativas
4. Sentidos.

1. Naturaleza del lugar del Incidente.



Según el tipo de Instalaciones usted puede anticipar que tipo de materiales pudieras contener. Ejemplo: en una ferretería puede haber Pinturas, ácidos y solventes.

2. Forma del contenedor.

La silueta de camiones, vagones del tren. Tanques fijos o envases utilizados para depositar o transportar el material nos puede dar una idea del tipo de material peligroso.

ADVERTENCIA:

Todavía muchos países no regulan el uso de contenedores; por lo tanto, no crea todo lo que ve.

3. Rombo (NFPA), placas, etiquetas y marcas corporativas.

Marcas o carteles en instalaciones fijas.

Rombo de la NFPA (norma NFPA 704 NCh 1411)

Este sistema desarrollado por la NFPA, establece un código de colores y números para identificar los riesgos asociados al material almacenado en contenedores fijos. La NFPA lo describe como sigue: Esta norma provee un sistema de marcaje simple, de reconocimiento rápido y fácil entendimiento, el cual da una idea general de la severidad riesgos inherentes a cualquier material, relacionándolos a la prevención de incendios, la exposición y el control'

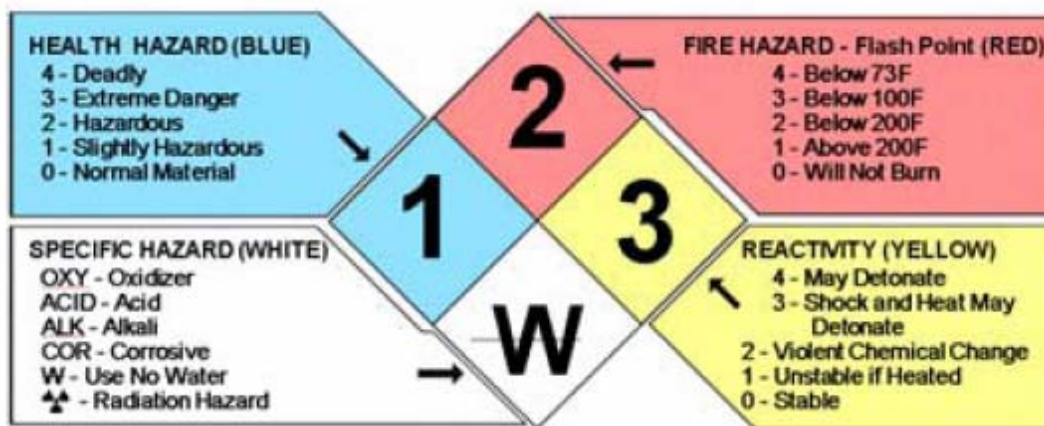




Figura 1. Rombo dividido en cuatro cuadrantes, con un ejemplo a la derecha

En los tres cuadrantes coloreados hay números de 0 al 4, siendo 0 el riesgo mínimo y 4 el máximo.

El cuadrante de color blanco (inferior) contiene información o advertencias especiales para los grupos de primera respuesta.

Rojo: Riesgo de Incendio.

- 4: Extremadamente inflamable.
- 3: Inflamable.
- 2: Combustible.
- 1: Combustible si se calienta.
- 0: No se quemará.

Amarillo: Riesgo de reactividad.

- 4: Detonación rápida.
- 3: Detonación, pero requiere de fuente de inicio.
- 2: Cambio químico violento.
- 1: Inestable si se calienta.
- 0: Estable.

Azul: Riesgo para la Salud.

- 4: Fatal.
- 3: Extremadamente peligroso.
- 2: Peligroso.
- 1: Ligeramente peligroso.
- 0: Material normal.

Blanco: Riesgo específico.

OXY = OXIDANTE.
ACID = ACIDO.
ALC = ÁLCALI.

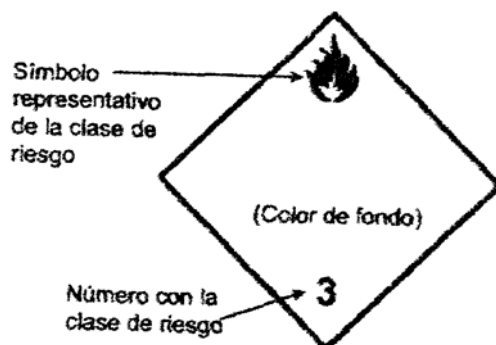


CORR = CORROSIVO
W = NO USE AGUA
O = RADIACIÓN

Tiene que estar consciente, que la información entregada tanto por los rótulos de carga peligrosa del código I. M. O. G. de I. M. O, como el rombo NFPA 704, no es completa y en caso de ocurrir un incidente de este tipo de sustancias, podría dificultar las labores del personal de Emergencia, por lo tanto, para una información *mas* acabada se recomienda recurrir y contar con el numero ONU, para ubicar la sustancia y sus datos técnicos para poder enfrentar de la mejor manera la emergencia.

Marcas o placas DOT en vehículos de Transporte.

Este sistema recomendado por la ONU y adoptado por el DOT incorpora Placas o Etiquetas de colores en forma de rombo, que pueden *combinarse* o no con el N° de identificación de la ONU. La placa debe colocarse en los cuatro lados del vehículo de transporte o cerca de la dirección de envío en los paquetes. La placa provee información para el reconocimiento en varias maneras:



Uso del rombo Peligro o Peligroso:

Estas placas se aplican a un contenedor, vehículo de transporte o vagón de tren que contenga paquetes separados de dos o más tipos de materiales Peligrosos, que requieran placas de clases. Puede marcarse con el Rombo Peligro (Danger) o Peligrosos (Dangerous)





Lección N° 3

“Guía de Respuestas en caso de Emergencias”

Duración: 120 minutos.

Objetivos de Capacitación:

Al finalizar la lección el alumno será capaz de:

- Explicar que es GRE.
- Explicar la organización básica de la GRE.
- Mencionar a lo menos 6 pasos a seguir por el Bombero Estructural que llega a un lugar de un Incidente con Materiales Peligrosos.
- Indicar las limitaciones de la GRE.



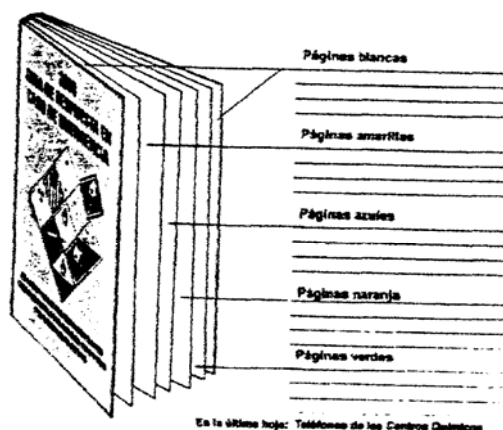
LA GUÍA DE RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIA (GRE)

La Guía de Respuesta a Emergencias 2004 (GRE 2004) fue desarrollada conjuntamente por el Departamento de Transporte de Canadá (TC), el Departamento de Transporte de los Estados Unidos (DOT) y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de México (SCT).

La guía tiene el propósito de asistir a los primeros en respuesta, en la rápida identificación de peligros específicos o genéricos de los materiales involucrados, en incidentes de transporte de materiales peligrosos y para protección personal y del público en general durante la fase inicial del incidente.

Para los propósitos de esta Guía, la "fase de respuesta inicial" es el período que le sigue al arribo del respondedor, al lugar del accidente, durante el cual es confirmada la presencia y/o la identificación de un material peligroso, se inician acciones de protección, se realiza el aislamiento del área y se solicita la ayuda de personal especializado.

ORGANIZACIÓN BÁSICA DE LA GRE





Contenido de la guía:

1. Páginas Blancas:

Provee información e instrucciones de cómo utilizar la Guía.

a) Páginas Blancas al inicio de la GRE:

- Documentos de embarque y ejemplo de placa y cartel con numero de ID.
- Como usar la guía durante un incidente MAT-PEL.
- Guía del Usuario.
- Contenido de la Guía.
- Precauciones de Seguridad.
- A quien llamar por ayuda.
- Sistema de clasificación de riesgo.
- *Tabla* de carteles e instrucciones de cómo usarla.
- Tablas de identificación para carros de ferrocarril.
- Tablas de identificación para remolques.
- Códigos da identificación de Riesgos fijados en contenedores intermodales.

b) Páginas Blancas al final de la GRE:

- Ropa de Protección Personal.
- Control de Incendios y derrames.
- Uso Terrorista o Criminal de Agentes Químicos y Biológicos.
- Glosario.
- Datos de la Publicación.

2. Páginas Amarillas:

En esta sección se enlistan las sustancias en un orden numérico según su número de identificación de las Naciones Unidas (ONU).

El propósito de esta sección es identificar rápidamente la guía de emergencia a partir del *número* ONU de la sustancia involucrada en el accidente. En esta lista se consignan los 4 cuatro dígitos del número ONU, seguido por el número de "Gula de Emergencia" asignada y por último el nombre de la sustancia.

Ejemplo:



Nº ONU	GUÍA Nº	Nombre de Material
1090	127	Acetona

3. Páginas Azules:

En esta sección se enlistan las sustancias en un orden alfabético, según los nombres de los Materiales Peligrosos.

El propósito de esta sección es identificar rápidamente la “Guía de Emergencia” a partir del nombre de la sustancia involucrada en el accidente.

En esta lista, primero se consigna el nombre de la sustancia seguido por “Guía de Emergencia” asignada y su número ONU.

Por ejemplo:

Nombre de Material	GUIA Nº	Nº ONU
Acido Sulfúrico	137	1830

4- Páginas Naranjas:

Esta es la sección más importante de la Guía, porque aquí es donde se enuncian todas las recomendaciones de seguridad. Comprende un total de 62 Guías de Emergencia presentadas en un formato de dos páginas. Cada una proporciona recomendaciones de seguridad e información de respuesta a emergencia para proteger al personal de respuesta y al público.

La página del lado izquierdo proporciona información relativa a seguridad y la página del lado derecho proporciona guías de respuesta a emergencia y acciones para situaciones de incendio, derrames o fugas y primeros auxilios.

Cada “Guía de Emergencia” está diseñada para cubrir un grupo de sustancias que poseen características químicas y toxicológicas similares. El título de la “Guía de Emergencia” identifica el tipo de sustancias y su riesgo general.

Por ejemplo:

Guía 124 - Gases tóxicos y/o corrosivos - Oxidantes.

La primera sección describe los Riesgos potenciales que el material posee en términos de incendio, explosión y efectos sobre la salud luego de una exposición.



- El riesgo principal o más importante se enlista primero.
- El personal de respuesta debe consultar primero esta sección. Esto le permite tomar decisiones acerca de la protección del equipo de respuesta así como también de la población circundante.

La segunda sección enuncia medidas para la seguridad pública basadas en el material involucrado.

- Provee información general acerca del aislamiento inmediato del lugar del incidente, recomendaciones para la ropa de protección y equipos de protección respiratoria.
- También se detallan las distancias de evacuación para pequeños y grandes derrames y para situaciones de incendio (riesgo de fragmentación).
- A su vez hace referencia a las tablas de Materiales con Riesgo de Inhalación Tóxica (RIT), armas químicas, y Materiales Reactivos con el Agua (MRA) (páginas verdes) cuando el nombre del material está resaltado en las páginas amarillas y azules.

La tercera sección cubre las acciones de respuesta a emergencia incluyendo primeros auxilios.

- Remarca precauciones especiales en incendios, derrames y exposición a sustancias químicas.
- Incluye numerosas recomendaciones acerca de primeros auxilios a realizar mientras se solicita ayuda especializada.

5. Páginas Verdes:

Esta sección consiste en una tabla que enlista, por orden numérico (según el número de identificación ONU), sólo las sustancias que son tóxicas por inhalación (Materiales con Riesgo de Inhalación Tóxica), incluyendo ciertas armas de destrucción masiva (armas químicas) y sustancias que al contacto con el agua producen gases tóxicos.

Esta tabla recomienda dos tipos de distancias de *seguridad*:

La “Distancia de aislamiento inicial” y

La “Distancia de protección”.

- **Zona de Aislamiento Inicial:** Es el área alrededor del incidente.
- **Zona de Acción Protectora** (proteja): Es el área del incidente a favor del viento que puede afectar a la población y puede sufrir graves e irreversibles efectos para la salud.



- Los materiales con riesgos de inhalación tóxica están resaltados para facilitar su identificación en ambos listados de la guía, el numérico (sección amarilla) y el alfabético (sección azul).
- La tabla contiene distancias para pequeños derrames (menos de 200 litros) y grandes derrames (más de 200 litros) para todos los materiales resaltados.
- La lista se subdivide en situaciones de día y situaciones de noche, esto es debido a las condiciones atmosféricas que afectan el tamaño del área de riesgo.
- Las distancias cambian de día a la noche debido a las diferentes condiciones de dispersión y mezcla de aire.
- Durante la noche, el aire está generalmente más calmo, el producto químico se dispersa menos y por lo tanto crea una zona tóxica que es mayor a la que ocurriría de día. Durante el día, el producto químico es generalmente dispersado por una atmósfera mucho más activa.
- El producto estará presente en un área mucho mayor pero la concentración tóxica del producto será menor (debido a una mayor dispersión).
- Es la cantidad o concentración del vapor del producto la que produce daño, no solo su presencia.
- La "Distancia de Aislamiento Inicial es una distancia (radio) en todas las direcciones desde la fuente del derrame o escape que define un círculo (Zona de Aislamiento Inicial) dentro del cual, las personas ubicadas en la dirección del viento, pueden estar expuestas a concentraciones tóxicas, su vida corre peligro y debe considerarse su evacuación.

Por ejemplo (1):

En el caso de No. **1955**, "**GAS COMPRIMIDO, TÓXICO, NEO.M., ZONA A DE PELIGRO PARA LA INHALACION**", Gula 123, la distancia de aislamiento inicial para los pequeños derrames es de 600 metros, esto representa un círculo de evacuación de 1200 metros de diámetro.



Para la misma sustancia, la “Distancia de Protección para las personas, es de 5.9 kilómetros para un accidente de día y 11.0+ kilómetros para una accidente de noche.

Estas distancias representan un área en la dirección del viento a partir del derrame o escape, dentro de la que podrían llevarse a cabo acciones de protección.

Las acciones de protección son pasos adoptados para preservar la salud y seguridad del personal de respuesta y del público.

Las personas en esta área podrían ser evacuadas y/o protegerse dentro de los edificios.

Para más información, consulte INTRODUCCIÓN A LA TABLA DE AISLAMIENTO INICIAL Y DISTANCIAS DE PROTECCIÓN (páginas 323, 324).

ADVERTENCIAS IMPORTANTES

Sea cuidadoso en la obtención de sus fuentes de información y por ningún motivo intente ubicar el nombre de un producto por aproximación.

Ejemplos:

- Alilamina, Amilanina, Amina, Anilina. Todos son productos diferentes.
Sea cuidadoso al transmitir por radio o teléfono los nombres y fórmulas de los productos. El error de una sola letra o número puede resultar en una *tragedia*.

ANOTE EL NOMBRE LETRA POR LETRA Y NUMERO POR NUMERO

Por ejemplo:

Deletree el producto:

Mezcla de cloropentafluoroetano y clorodifluorometano

Se deletrea así:

charlie - lima – oscar - romeo - oscar - *papa* - eco - noviembre - tango - alfa – fox - lima - unión - oscar - romeo - oscar - etc.

RECUERDE

***Si Ud., esta detectando el olor, es posible que ya sea parte del problema.
Aléjese de inmediato.***



RECUERDE
¡Que una víctima no es paciente hasta que haya sido descontaminada!

LIMITACIONES DE LA GRE

1. Sólo cubre la fase inicial de respuesta al incidente.
2. No describe las propiedades físicas y químicas de los materiales.
3. No sustituye a los cursos de capacitación, conocimiento, experiencia, juicio y sentido común.
4. No sustituye a la Información detallada de los documentos de embarque, transportes o MSDS, o HDS aunque pueden completarlas.
5. Su aplicación a incidentes en instalaciones fijas puede ser limitada.
6. No permite operar cómo Técnico o Especialista
7. No puede ser usada para determinar el incumplimiento de los reglamentos sobre materiales peligrosos.
8. No puede ser usada para elaborar documentos de seguridad para químicos específicos.