

Contenido

		Página
	Preámbulo	III
1	Alcance y campo de aplicación	1
2	Referencias normativas	1
3	Términos y definiciones	2
4	Divisiones	3
4.1	División 6.1 Sustancias tóxicas	3
4.2	División 6.2 Sustancias infecciosas	10
5	Listado de sustancias peligrosas	14
Anexos		
	Anexo A (normativo) Listado de sustancias peligrosas de la Clase 6	16
	Anexo B (normativo) Números NU y designaciones oficiales de transporte	39
	Anexo C (normativo) Disposiciones especiales relativas a sustancias u objetos determinados	42
	Anexo D (informativo) Guías GRE para las sustancias peligrosas pertenecientes a la Clase 6: Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas	44
Figuras		
	Figura 1 Toxicidad por inhalación - Límites entre los grupos de embalaje/envase	7
	Figura D.1 Distancia y zona de aislamiento inicial	45
	Figura D.2 Zona de acción protectora	46

Contenido

	Página
Tablas	
Tabla 1 Criterios para determinar el grupo de embalaje/envase en función de la toxicidad por ingestión, por absorción cutánea y por inhalación de polvos o nieblas	4
Tabla 2 Asignación del grupo de embalaje/envase para los líquidos de la División 6.1 que desprenden vapores tóxicos	5
Tabla 3 Criterios para asignar el grupo de embalaje/envase para las mezclas de sustancias líquidas de la División 6.1 con riesgo de toxicidad por inhalación	5
Tabla A.1 Listado de sustancias peligrosas Clase 6 ordenado alfabéticamente	16
Tabla D.1 Distancias de aislamiento inicial y acción protectora - Guía 117	51
Tabla D.2 Distancias de aislamiento inicial y acción protectora - Guía 131	61
Tabla D.3 Distancias de aislamiento inicial y acción protectora - Guía 132	67
Tabla D.4 Distancias de aislamiento inicial y acción protectora - Guía 137	79
Tabla D.5 Distancias de aislamiento inicial y acción protectora - Guía 139	84
Tabla D.6 Distancias de aislamiento inicial y acción protectora - Guía 142	92
Tabla D.7 Distancias de aislamiento inicial y acción protectora - Guía 151	96
Tabla D.8 Distancias de aislamiento inicial y acción protectora - Guía 152	101
Tabla D.9 Distancias de aislamiento inicial y acción protectora - Guía 153	105
Tabla D.10 Distancias de aislamiento inicial y acción protectora - Guía 154	110
Tabla D.11 Distancias de aislamiento inicial y acción protectora - Guía 155	116
Tabla D.12 Distancias de aislamiento inicial y acción protectora - Guía 156	122
Tabla D.13 Distancias de aislamiento inicial y acción protectora - Guía 157	127
Tabla D.14 Distancias de aislamiento inicial y acción protectora - Guía 159	133

Sustancias peligrosas - Parte 6: Clase 6 - Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas

Preámbulo

El Instituto Nacional de Normalización, INN, es el organismo que tiene a su cargo el estudio y preparación de las normas técnicas a nivel nacional. Es miembro de la INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) y de la COMISION PANAMERICANA DE NORMAS TECNICAS (COPANT), representando a Chile ante esos organismos.

La norma NCh2120/6 ha sido preparada por la División de Normas del Instituto Nacional de Normalización, y en su estudio participaron los organismos y las personas naturales siguientes:

AFIPA A.G.

Asociación Chilena de Seguridad, AChS

Banco de Pruebas de Chile, IDIC

Cámara de Comercio y Turismo de Valparaíso A.G.

Carabineros de Chile

CARPEL

CODELCO EL TENIENTE

Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA

DURATEC-VINILIT S.A.

ENAEX S.A.

Instituto de Investigaciones y Control, IDIC

Instituto Nacional de Normalización, INN

Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

M. Elvira Lermenda F.

Fernando Medina Z.

René Sandoval A.

Rosendo Molina A.

Luis A. Gómez B.

Antonio Anfossy N.

Raúl Soto C.

Osvaldo Morales M.

Mariano Galdames B.

Miguel Maldonado B.

Patricio Zúñiga G.

Vesna Vila L.

José Correa C.

Patricia Bley L.

Hugo Brangier M.

Pilar Soto C.

Víctor Carrasco P.

NCh2120/6

Mutual de Seguridad, CChC
Proveedores y Servicios Marítimos A.G.
Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente, SESMA
Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN
SERVITOX
Universidad de Santiago de Chile, USACH
Universidad Simón Bolívar

Avogadro Aguilera U.
Luis A. Gómez B.
Iván Cortés J.
Santiago Pinilla B.
Fabiola Pérez S.
Marco Avaria A.
Mauricio Avaria A.

Esta norma se estudió para actualizar la clasificación y el listado de las sustancias peligrosas de la Clase 6.

Por no existir Norma Internacional, en la elaboración de esta norma se ha tomado en consideración las Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, 2001, con la que concuerda totalmente en la clasificación de las Sustancias Peligrosas de la Clase 6 y los números asignados a estas sustancias.

Los Anexos A, B y C forman parte del cuerpo de la norma.

El Anexo D no forma parte del cuerpo de la norma, se inserta sólo a título informativo.

Esta norma anula y reemplaza a la norma NCh2120/6.Of1998 *Sustancias peligrosas - Parte 6: Clase 6 - Sustancias venenosas (tóxicas) y sustancias infecciosas*, declarada Oficial de la República por Decreto N° 98, de fecha 01 de abril de 1998, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial del 14 de abril de 1998.

Esta norma ha sido aprobada por el Consejo del Instituto Nacional de Normalización, en sesión efectuada el 18 de diciembre de 2003.

Esta norma ha sido declarada Oficial de la República de Chile por Decreto N° 29, de fecha 23 de febrero de 2005, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial del 30 de marzo de 2005.

Sustancias peligrosas - Parte 6: Clase 6 - Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas

1 Alcance y campo de aplicación

1.1 Esta norma establece un listado de las sustancias tóxicas y sustancias infecciosas clasificadas como sustancias peligrosas en la Clase 6, de acuerdo a NCh382, ordenado alfabéticamente.

1.2 Esta norma establece también, Clase o División, el riesgo secundario, grupo embalaje/envase, disposiciones especiales, N° de guía GRE (primeras acciones en caso de emergencia).

1.3 Esta norma se aplica al transporte terrestre en territorio nacional, al almacenamiento y manipulación asociados al transporte de todas las sustancias tóxicas y sustancias infecciosas de la Clase 6 que aparecen en el listado de sustancias peligrosas de esta norma, con la finalidad principal de propender a la seguridad personal, la seguridad colectiva, la seguridad de la propiedad y del medio ambiente.

2 Referencias normativas

Los documentos normativos siguientes contienen disposiciones que, a través de referencias en el texto de la norma, constituyen requisitos de la norma.

A la fecha de publicación de esta norma estaba vigente la edición que se indica a continuación.

Todas las normas están sujetas a revisión y a las partes que deban tomar acuerdos, basados en esta norma, se les recomienda investigar la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las normas que se incluyen a continuación.

NCh2120/6

NOTA - El Instituto Nacional de Normalización mantiene un registro de las normas nacionales e internacionales vigentes.

NCh382 *Sustancias peligrosas - Clasificación general.*
ISO 3711: 1990 *Lead chromate pigments and lead chromate-molybdate pigments - Specifications and methods of test.*
GRE 2000 *Guía de Respuesta en Caso de Emergencia 2000 del Departamento de Transporte de Canadá (TC), Departamento de Transporte de Estados Unidos (DOT) y la Secretaría de Comunicaciones y Transporte de México (SCT).*

Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification of the OMS.

3 Términos y definiciones

Para los propósitos de esta norma, se aplican los términos y definiciones siguientes:

3.1 agente patógeno: microorganismos (tales como las bacterias, virus, rickettsias, parásitos y hongos) o microorganismos recombinados (híbridos o mutantes), respecto de los cuales se sabe o se cree fundadamente que causan enfermedades infecciosas en los seres humanos y en los animales

3.2 concentración letal 50 (CL_{50}) de toxicidad aguda por inhalación: concentración del vapor, niebla o polvo que, administrado por inhalación continua durante 1 h a un grupo de ratas albinas adultas, jóvenes, machos y hembras, causa, con la máxima probabilidad, la muerte de la mitad de los animales del grupo en el plazo de 14 días. Se somete a ensayo una sustancia sólida si el 10%, por lo menos, de su masa total está formado por polvo susceptible de inhalación (por ejemplo, si el diámetro aerodinámico máximo de las partículas de esta fracción es menor o igual a 10 micrones). Se somete a ensayo una sustancia líquida si existe la posibilidad de que se forme una niebla a consecuencia de una fuga en el sistema envase utilizado para el transporte. Tanto en el caso de sustancias sólidas como en el de sustancias líquidas, más del 90%, en fracción de masa, de la muestra preparada para el ensayo de la toxicidad debe estar formada por partículas que se puedan inhalar de acuerdo a lo señalado anteriormente. Los resultados se expresan en miligramos por litro de aire, en el caso del polvo y las nieblas, o en mililitros por metro cúbico de aire (partes por millón), en el caso de los vapores

3.3 dosis letal 50 (DL_{50}) de la toxicidad aguda por absorción cutánea: porción de la sustancia que, administrada durante 24 h por contacto continuo con la piel desnuda de un grupo de conejos albinos causa, con la máxima probabilidad, la muerte de la mitad de los animales del grupo en el plazo de 14 días. El número de animales sometidos al ensayo debe ser el suficiente para que los resultados sean estadísticamente significativos y conforme con la buena práctica farmacológica. Los resultados se expresan en miligramos por kilogramo de masa corporal

3.4 dosis letal 50 (DL_{50}) de toxicidad aguda por ingestión: porción de la sustancia que, administrada por vía oral a un grupo de ratas albinas adultas jóvenes, machos y hembras, causa, con la máxima probabilidad, la muerte de la mitad de los animales del grupo en un plazo de 14 días. El número de animales sometidos a la prueba debe ser el suficiente para que el resultado sea estadísticamente significativo y conforme con la buena práctica farmacológica. Los resultados se expresan en miligramos por kilogramo de masa corporal

3.5 sustancias infecciosas: sustancias respecto de las cuales se sabe o se cree fundadamente a través de ensayos establecidos, que contienen agentes patógenos que causan enfermedades infecciosas en los seres humanos y en los animales

3.6 sustancias tóxicas: sustancias que pueden causar la muerte o lesiones graves o pueden producir efectos perjudiciales para la salud del ser humano y los animales si se ingieren, se inhalan o se absorben por vía cutánea

NOTA - También se las conocen como sustancias venenosas o sustancias nocivas.

4 Divisiones

Las sustancias peligrosas de la Clase 6 se clasifican a su vez en dos Divisiones:

- División 6.1: Sustancias tóxicas.
- División 6.2: Sustancias infecciosas.

4.1 División 6.1 Sustancias tóxicas

4.1.1 Asignación de grupo de embalaje/envase

Las sustancias peligrosas de la División 6.1, incluidos los plaguicidas, se asignan en uno de los tres grupos de embalaje/envase según el peligro que por su toxicidad presenten durante el transporte:

Grupos embalaje/envase para las sustancias peligrosas de la División 6.1.

Grupo de embalaje/envase I	Sustancias y preparados que presentan una alta toxicidad.
Grupo de embalaje/envase II	Sustancias y preparados que presentan una toxicidad media.
Grupo de embalaje/envase III	Sustancias y preparados que presentan una toxicidad baja.

En el caso de transporte de las sustancias tóxicas incluidas en la clasificación, el embalaje/envase debe estar de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, conforme a la clasificación de esta norma, y de acuerdo con las disposiciones normativas legales.

Al proceder a esta adscripción se deben tener en cuenta los efectos observados en el ser humano en los casos de intoxicación accidental y las propiedades específicas de cada sustancia, tales como el estado líquido, su alta volatilidad, las probabilidades especiales de penetración y los efectos biológicos especiales.

Cuando no se tiene información acerca de los efectos sobre los seres humanos, esta adscripción se basa en los datos obtenidos en experimentos con animales. Se deben examinar los tres posibles modos de exposición a las sustancias, como ser, la ingestión oral, la absorción cutánea y la inhalación de polvos, nieblas o vapores.

A continuación se exponen los criterios para clasificar una sustancia en función de la toxicidad que presenta en los tres medios de exposición indicados (ver Tabla 1).

Tabla 1 - Criterios para determinar el grupo de embalaje/envase en función de la toxicidad por ingestión, por absorción cutánea y por inhalación de polvos o nieblas

Grupo de embalaje/envase	Toxicidad por ingestión	Toxicidad por absorción cutánea	Toxicidad por inhalación de polvos o niebla
	DL_{50} (mg/kg)	DL_{50} (mg/kg)	CL_{50} (mg/L)
I	≤ 5	≤ 40	$\leq 0,5$
II	$> 5 - 50$	$> 40 - 200$	$> 0,5 - 2$
III*)	Sólidos $> 50 - 200$ Líquidos $> 50 - 500$	$> 200 - 1\ 000$	$> 2 - 10$
*) Las sustancias lacrimógenas se incluyen en el grupo de embalaje/envase II, aunque los datos relativos a su toxicidad correspondan a los valores del grupo de embalaje/envase III.			

NOTA - Las sustancias que respondan a los criterios de la Clase 8 y tengan una toxicidad por inhalación de polvos o niebla (CL_{50}) que conduzca al grupo de embalaje/envase I son sólo aceptadas para asignación a la División 6.1 si su nivel de toxicidad por ingestión o por absorción cutánea está, por lo menos, dentro de la escala de valores de los grupos de embalaje/envase I o II. De otra manera, se asignarán a la Clase 8 cuando sea apropiado.

Los criterios relativos a la toxicidad por inhalación de polvos o niebla que se establecen en Tabla 1 se basan en datos sobre la CL_{50} para exposiciones de 1 h. Esta información se debe utilizar cuando se dispone de ella. En cambio cuando sólo se disponga de datos sobre la CL_{50} , para exposiciones de 4 h a los polvos y nieblas, se pueden multiplicar por cuatro las cifras pertinentes y se puede utilizar el producto así obtenido, es decir que la CL_{50} (4 h) x 4, equivale a la CL_{50} (1 h).

Tabla 2 - Asignación del grupo de embalaje/envase para los líquidos de la División 6.1 que desprenden vapores tóxicos

Grupo de embalaje/envase	Toxicidad por inhalación de vapores
	V ml/m ³ CL_{50} (mg/L)
I	$V \geq 10 CL_{50}$ y $CL_{50} \leq 1\ 000$ ml/m ³
II	$V \geq CL_{50}$ y $CL_{50} \leq 3\ 000$ ml/m ³ y no se cumplen los criterios correspondientes al grupo I
III*)	$V \geq 1/5 CL_{50}$ y $CL_{50} \leq 5\ 000$ ml/m ³ y no se cumplen los criterios correspondientes al grupo I o II

V = concentración de vapor saturada en el aire de la sustancia expresada en mililitros por metro cúbico de aire (ml/m³) a 20° C y a presión atmosférica normal.

*) Las sustancias lacrimógenas se incluyen en el grupo II aunque los datos relativos a su toxicidad correspondan a los valores del grupo III.

Los criterios indicados en Tabla 2 se presentan en forma de gráfico en Figura 1. Sin embargo, a causa de las aproximaciones inherentes al uso de los gráficos, los datos correspondientes a las sustancias que se hallan en los límites o cerca de estos límites entre los distintos grupos embalaje/envase, se deben verificar utilizando los criterios numéricos.

Los criterios relativos a la toxicidad por inhalación de vapores que se presentan en Tabla 2 se basan en datos sobre la CL_{50} para exposiciones de 1 h, esta información se debe utilizar cuando esté disponible. En cambio, cuando sólo se disponga de datos sobre la CL_{50} para exposiciones de 4 h a los vapores, se pueden multiplicar por dos las cifras pertinentes y se utilizará el producto así obtenido, es decir que la CL_{50} (4 h) x 2 equivale a la CL_{50} (1 h).

Tabla 3 - Criterios para asignar el grupo de embalaje/envase para las mezclas de sustancias líquidas de la División 6.1 con riesgo de toxicidad por inhalación

Grupo de embalaje/envase	Criterios de toxicidad por inhalación de vapores
I	$R \geq 10$ y CL_{50} (mezcla) $\leq 1\ 000$ ml/m ³
II	$R \geq 1$ y CL_{50} (mezcla) $\leq 3\ 000$ ml/m ³ y no se cumplen los criterios correspondientes al grupo de embalaje/envase I
III	$R \geq 1/5$ y CL_{50} (mezcla) $\leq 5\ 000$ ml/m ³ y no se cumplen los criterios correspondientes a los grupos de embalaje/envase I y II

4.1.1.1 Si se dispone de los datos de la CL_{50} para cada una de las sustancias tóxicas de que constituyen una mezcla, el grupo embalaje/envase se puede determinar del modo siguiente:

a) Calcular la CL_{50} de la mezcla por medio de la fórmula:

$$CL_{50} \text{ (mezcla)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \left(\frac{f_i}{CL_{50 i}} \right)}$$

en que:

f_i = fracción molar de la i ésima sustancia componente del líquido;

$CL_{50 i}$ = concentración letal media de la i ésima sustancia componente, expresada en mililitros por metro cúbico (ml/m³).

b) Calcular la volatilidad de cada sustancia componente por medio de la fórmula:

$$V_i = \left(\frac{P_i \cdot 10^6}{101,3} \right) \text{ ml/m}^3$$

en que:

P_i = presión parcial de la i ésima sustancia componente, expresada en kilo Pascales (kPa), a 20° C y a la presión de una atmósfera.

c) Calcular la razón entre la volatilidad y la CL_{50} por medio de la fórmula:

$$R = \sum_{i=1}^n \frac{V_i}{CL_{50 i}}$$

Con los valores calculados de la CL_{50} (mezcla) y de R se determina el grupo embalaje/envase de la mezcla de acuerdo a los criterios de Tabla 3.

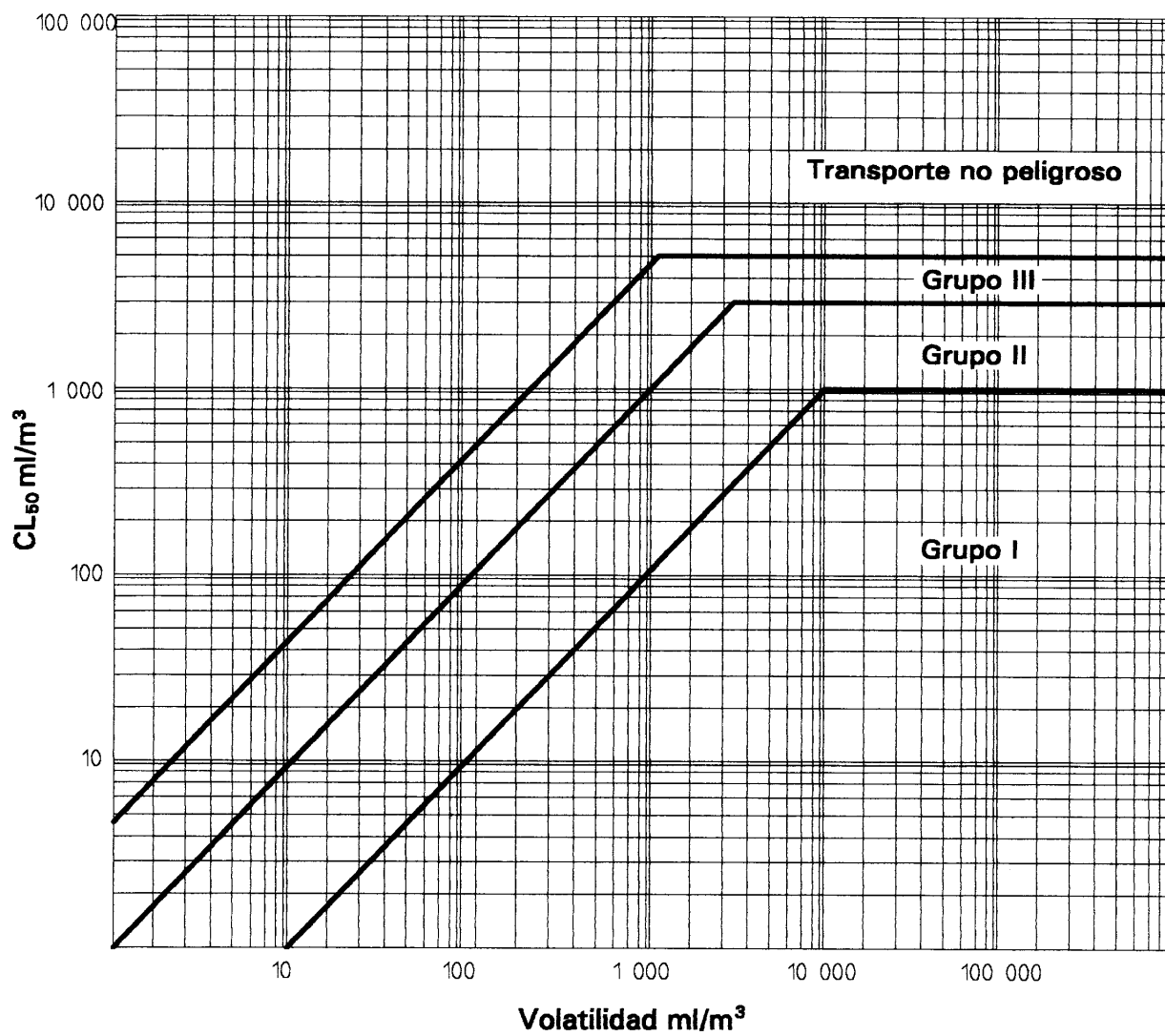


Figura 1 - Toxicidad por inhalación - Límites entre los grupos de embalaje/envase

4.1.1.2 Si no se dispone de datos sobre la CL_{50} para cada una de las sustancias tóxicas de que constituyen una mezcla, el grupo embalaje/envase se asigna en función del umbral de toxicidad que se observa en los ensayos simplificados que se describen a continuación:

4.1.1.2.1 Se adscribe al grupo embalaje/envase I toda mezcla que satisfaga los dos criterios siguientes:

4.1.1.2.1.1 Se vaporiza y se diluye en aire una muestra de la mezcla líquida para crear una atmósfera de ensayo de 1 000 ml de mezcla vaporizada por metro cúbico de aire. Se exponen a esta atmósfera a 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) por espacio de 1 h, y se mantienen en observación durante 14 días. Si mueren cinco o más de los animales durante el período de observación de 14 días, se supone que la mezcla tiene una CL_{50} menor o igual a 1 000 ml/m³.

4.1.1.2.1.2 Se diluye una muestra del vapor en equilibrio con la mezcla líquida, a 20° C, en 9 volúmenes iguales de aire, para formar una atmósfera de ensayo. Se exponen a esta atmósfera 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) por espacio de 1 h, y se mantienen en observación durante 14 días. Si mueren cinco o más de los animales durante el período de observación de 14 días, se supone que la mezcla tiene una volatilidad mayor o igual a 10 veces su propia CL_{50} .

4.1.1.2.2 Se adscribe al grupo de embalaje/envase II toda mezcla que satisfaga los dos criterios siguientes y no satisfaga los correspondientes al grupo de embalaje/envase I:

4.1.1.2.2.1 Se vaporiza y diluye en el aire una muestra de la mezcla líquida para crear una atmósfera de ensayo de 3 000 ml de mezcla vaporizada por metro cúbico de aire. Se exponen a esta atmósfera 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) por espacio de 1 h, y se mantienen en observación durante 14 días. Si mueren cinco o más de los animales durante el período de observación de 14 días, se supone que la mezcla tiene una CL_{50} menor o igual a 3 000 ml/m³.

4.1.1.2.2.2 Se diluye una muestra en equilibrio con la mezcla líquida a 20° C, para formar una atmósfera de ensayo. Se exponen a esta atmósfera 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) por espacio de 1 h, y se mantienen en observación durante 14 días. Si mueren cinco o más de los animales durante el período de observación de 14 días, se supone que la mezcla tiene una volatilidad mayor o igual a su propia CL_{50} .

4.1.1.2.3 Se adscribe al grupo de embalaje/envase III toda mezcla que satisfaga los dos criterios siguientes y no satisfaga los correspondientes al grupo de embalaje/envase I ni II:

4.1.1.2.3.1 Se vaporiza y diluye en aire una muestra de la mezcla líquida para crear una atmósfera de ensayo de 5 000 ml de mezcla vaporizada por metro cúbico de aire. Se exponen a esta atmósfera a 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) por espacio de 1 h, y se mantienen en observación durante 14 días. Si mueren cinco o más de los animales durante el período de observación de 14 días, se supone que la mezcla tiene una CL_{50} menor o igual a 5 000 ml/m³.

4.1.1.2.3.2 Se mide la presión de vapor de la mezcla líquida, y si la concentración de vapor resulta mayor o igual a 1 000 ml/m³, se supone que la mezcla tiene una volatilidad mayor o igual a 1/5 de su propia CL_{50} .

NOTA - Cuando se recurra a este tipo de ensayos y la mezcla clasifique en dos grupos diferentes, se seleccionará el grupo embalaje/envase de más peligrosidad.

4.1.2 Toxicidad de las mezclas por ingestión y por absorción cutánea

4.1.2.1 Para clasificar y asignar el grupo embalaje/envase adecuado para las mezclas de la División 6.1 de acuerdo con los criterios de toxicidad por ingestión y absorción cutánea de 4.1.1, es necesario calcular la DL_{50} aguda de la mezcla.

4.1.2.2 Si la mezcla sólo contiene una sustancia activa cuya DL_{50} es conocida y no se dispone de datos fiables sobre la toxicidad aguda por ingestión y absorción cutánea de la mezcla que se debe transportar, se puede obtener la DL_{50} por ingestión o por absorción cutánea aplicando la fórmula siguiente:

$$DL_{50} \text{ del preparado} = \frac{DL_{50} \text{ de la sustancia activa} \cdot 100}{\text{Porcentaje de la sustancia activa, en fracción de masa}}$$

4.1.2.3 Cuando una mezcla contenga más de una sustancia activa se puede recurrir a tres métodos posibles para determinar la DL_{50} por ingestión o contacto con la piel de la mezcla.

El método recomendado consiste en obtener datos fiables sobre la toxicidad aguda por ingestión y contacto con la piel relativa a la mezcla que se debe transportar. Cuando no se dispone de datos precisos fiables, se debe recurrir a uno de los métodos siguientes:

a) Clasificar la mezcla en función del constituyente más peligroso de la mezcla como si estuviera presente en la misma concentración que la concentración total de todos los constituyentes activos; o

b) Aplicar la fórmula:

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \dots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

en que:

C = concentración porcentual del constituyente A, B, \dots, Z ;

T = DL_{50} por ingestión del constituyente A, B, \dots, Z ;

$$T_M = DL_{50} \text{ por ingestión de la mezcla.}$$

NOTA - Esta fórmula también puede servir para averiguar la toxicidad por absorción cutánea, si existe la correspondiente información sobre todos los constituyentes. Esta fórmula no tiene en cuenta posibles fenómenos de potencialización o protección.

4.1.3 Plaguicidas

4.1.3.1 Todos los principios activos de los plaguicidas y sus preparaciones cuya CL_{50} y/o DL_{50} se conozcan y que pertenecen a la División 6.1 se asignarán a los grupos embalaje/envase que correspondan en conformidad a los criterios de 4.1.1. Las sustancias y preparados que presentan riesgos secundarios se clasifican de acuerdo con el cuadro del orden de preponderancia de las características de riesgo y se les asignará el grupo embalaje/envase correspondiente (ver NCh382).

4.1.3.2 Si no se conoce la DL_{50} por ingestión o por absorción cutánea de un preparado de plaguicida, pero se conoce la DL_{50} de su principio o principios activos, se puede obtener la DL_{50} del preparado aplicando el método indicado en 4.1.2.

4.1.3.3 La designación oficial utilizada para el transporte del plaguicida se ha elegido en función del principio activo, del estado físico del plaguicida y de los riesgos secundarios que éste puede presentar.

4.2 División 6.2 Sustancias infecciosas

4.2.1 La División 6.2 incluye sustancias que son infecciosas para los seres humanos y/o para los animales, productos biológicos, muestras para diagnóstico, organismos y microorganismos modificados genéticamente, y desechos.

4.2.1.1 Sustancias infecciosas, son aquellas que se sabe o se cree fundadamente que contienen agentes patógenos. Los agentes patógenos son microorganismos (tales como las bacterias, virus, rickettsias, parásitos y hongos) o microorganismos recombinados (híbridos o mutantes), respecto de los cuales se sabe o se cree fundadamente que causan enfermedades infecciosas en los seres humanos o en los animales.

4.2.1.2 Productos biológicos, son los productos derivados de organismos vivos, fabricados y distribuidos de conformidad con lo dispuesto por las autoridades gubernamentales nacionales, las cuales pueden imponer condiciones especiales de licencia destinadas a la prevención, el tratamiento o el diagnóstico de enfermedades del ser humano o de los animales o con fines de elaboración, experimentación o investigación relacionados con ellos. Pueden incluir, sin estar necesariamente limitados a ellos, productos acabados y no acabados, como vacunas y productos para el diagnóstico.

Para los efectos de esta norma, los productos biológicos se dividen en los tres grupos siguientes.

4.2.1.2.1 Los que contienen agentes patógenos del grupo de riesgo 1: aquellos que contienen agentes patógenos en condiciones tales que su capacidad para causar enfermedades es muy baja o inexistente, y aquellos de los que se sabe que no contienen agentes patógenos. Las sustancias de este grupo no se consideran sustancias infecciosas para los efectos de esta norma.

4.2.1.2.2 Los manufacturados y embalados/envases de conformidad con los requisitos de las autoridades sanitarias nacionales y transportados para su embalaje/envase o distribución finales y su utilización por profesionales de la medicina o particulares para asistencia sanitaria personal. Las sustancias de este grupo no están sujetas a la normativa aplicable a la División 6.2.

4.2.1.2.3 Aquellos que se sabe o se estima probable que contengan agentes patógenos de los grupos de riesgo 2, 3 ó 4 (ver 4.2.2) y que no cumplan los criterios de 4.2.1.2 b). Las sustancias de este grupo se clasifican en la División 6.2 con el NU 2814 o el NU 2900.

NOTA - Es posible que algunos productos biológicos cuya comercialización está autorizada entrañen un riesgo biológico únicamente en determinadas partes del mundo. En tal caso las Autoridades Competentes pueden exigir que estos productos biológicos satisfagan las disposiciones aplicables a las sustancias infecciosas o pueden imponer otras restricciones.

4.2.1.3 Muestras para diagnóstico, es toda materia de origen humano o animal como, entre otras cosas, las excreciones, las secreciones, la sangre y sus componentes, los tejidos y los líquidos tisulares, transportados con fines de diagnóstico o de investigación. No se incluyen en esta definición los animales vivos infectados.

A las muestras para diagnóstico se les asigna el NU 3373 a menos que el paciente o el animal del que se ha extraído la muestra padezca o pueda padecer alguna enfermedad humana o animal grave que sea fácilmente transmisible de un individuo a otro, directa o indirectamente, y para la cual no se disponga habitualmente de tratamiento eficaz o de medidas preventivas; a estos casos se les asigna el NU 2814 o el NU 2900.

NOTAS

- 1) La sangre que haya sido recogida con fines de transfusión sanguínea o para la preparación de productos sanguíneos, los productos sanguíneos y cualquier otro tejido u órgano destinado para trasplante no está sujeto a esta norma.
- 2) La asignación del NU 2814 o el NU 2900 se basa en el historial clínico del paciente o el animal, las condiciones endémicas locales, los síntomas del paciente o el animal, o el criterio profesional basado en las circunstancias concretas que rodean al paciente o al animal.

4.2.1.4 Microorganismos y organismos modificados genéticamente, son lo que mediante la ingeniería genética se ha alterado deliberadamente el material genético de un modo que no se produce naturalmente. Las categorías en que se dividen son las siguientes:

4.2.1.4.1 Microorganismo modificado genéticamente que responde a la definición de sustancias infecciosas, que se clasifican en la División 6.2 y se asignan con el NU 2814 o el NU 2900.

4.2.1.4.2 Organismos modificados genéticamente respecto de los cuales se sabe o se sospecha que son peligrosos para el ser humano, para los animales o para el medio ambiente y que se transportan en las condiciones especificadas por las Autoridades Competentes.

4.2.1.4.3 Animales portadores de microorganismos modificados genéticamente o contaminados con ellos y organismos que corresponden a la definición de sustancias infecciosas, que se transportan en las condiciones especificadas por las Autoridades Competentes.

4.2.1.4.4 Microorganismos modificados genéticamente que no responden a la definición de sustancias infecciosas, pero que pueden provocar en animales, plantas o sustancias microbiológicas alteraciones que no son normalmente resultado de la reproducción natural; se clasifican en Clase 9 y se asignan al NU 3245, salvo en los casos en que los gobiernos de los países de origen, de tránsito y de destino hayan autorizado incondicionalmente su utilización.

4.2.1.5 Los desechos (se transportan con el NU 3291) son materiales derivados del tratamiento médico de seres humanos o de animales, o de la investigación biológica que presentan una probabilidad relativamente baja de que contengan sustancias infecciosas. Las sustancias infecciosas de desecho, que se puedan identificar, se les asignan los NU 2814 o NU 2900. Los desechos descontaminados que hayan contenido sustancias infecciosas se consideran como no peligrosos, salvo que reúnan las características de otras Clases o Divisiones.

4.2.2 Clasificación de las sustancias infecciosas y asignación a los grupos de riesgo

Las sustancias infecciosas se clasifican en la División 6.2 y se les asignan el NU 2814 o el NU 2900, según corresponda sobre la base de su ubicación en uno de los tres grupos de riesgo.

El grupo de riesgo está caracterizado por el carácter patógeno del organismo, el modo y la facilidad relativa de transmisión, la importancia del riesgo que entraña tanto para el individuo como para la colectividad y la posibilidad de curar la enfermedad mediante agentes preventivos y tratamientos eficaces disponibles.

Los criterios para cada grupo de riesgo de acuerdo al peligro que representan son los siguientes:

4.2.2.1 Grupo de riesgo 4 (alto riesgo para el individuo y para la comunidad)

Agente patógeno que causa generalmente una enfermedad grave para el hombre o para los animales y que se trasmite fácilmente de un individuo a otro, de modo directo o indirecto, y contra el cual no se dispone ni de tratamiento ni de profilaxia eficaces.

4.2.2.2 Grupo de riesgo 3 (alto riesgo para el individuo pero bajo riesgo para la comunidad)

Agente patógeno que causa generalmente una enfermedad grave para el hombre o para los animales, pero que, en principio, no se transmite de un individuo contaminado a otro, y contra el cual se dispone de un tratamiento o de una profilaxia eficaces.

4.2.2.3 Grupo de riesgo 2 (riesgo moderado para los individuos y bajo riesgo para la comunidad)

Agente patógeno que puede causar una enfermedad al ser humano o a los animales, pero que, en principio, no constituye un peligro grave y contra el cual, aunque pueda provocar una infección grave por exposición, existen medidas eficaces de tratamiento y profilaxia con lo que el riesgo de propagación de la infección es limitado.

4.2.2.4 El grupo de riesgo 1 comprende los microorganismos que no presentan probabilidades de causar enfermedades a los seres humanos o a los animales (es decir, los microorganismos que sólo entrañan un peligro muy reducido o nulo para el individuo y la colectividad). Las sustancias que sólo contienen estos microorganismos no se consideran infecciosas en esta norma.

4.2.3 Productos biológicos

Los productos biológicos que se sabe que contienen, o se cree que pueden contener, sustancias infecciosas, deben cumplir las prescripciones aplicables a las sustancias peligrosas. Los productos biológicos de 4.2.1.2 a) y b) no están sujetos a los requisitos aplicables a la División 6.2.

5 Listado de sustancias peligrosas

En Anexo A se presenta el listado de sustancias peligrosas de la Clase 6. El listado de sustancias peligrosas está dividido en columnas, a continuación se indica lo que determina cada una de ellas.

5.1 Columna 1: *Nombre y descripción*: en ésta se da la designación oficial para el transporte, en letras mayúsculas, seguida, en ocasiones, de un texto descriptivo que figura en minúsculas (ver Anexo B). Las designaciones oficiales de transporte se pueden dar en plural cuando existen isómeros de la misma clasificación. Los hidratos pueden estar incluidos, según sea el caso, bajo la designación oficial de transporte de la sustancia anhidra.

Abreviatura	Columna	Significado
N.E.P.	1	No especificado(a) en otra parte

5.2 Columna 2: *Número NU*: contiene el número de serie asignado al objeto o sustancia en el sistema de las Naciones Unidas (ver Anexo B).

NOTA - Este número NU también se conoce como ONU (Organización de las Naciones Unidas) o UN (United Nations).

5.3 Columna 3: *Clase o División*: indica la Clase y División a que pertenece la sustancia peligrosa, corresponde al riesgo inherente más significativo.

5.4 Columna 4: *Riesgo secundario*: esta columna contiene el número de Clase o de División de los riesgos secundarios importantes que se hayan determinado aplicando el criterio descrito en NCh382, 4.3.

5.5 Columna 5: *Grupo de embalaje/envase NU*: se da el número del grupo embalaje/envase de las Naciones Unidas asignado al objeto o sustancia:

- Grupo embalaje/envase I sustancias que presentan una alta peligrosidad.
- Grupo embalaje/envase II sustancias que presentan una peligrosidad media.
- Grupo embalaje/envase III sustancias que presentan una baja peligrosidad.

5.6 Columna 6: *Disposiciones especiales*: en esta columna figura un número que remite a las disposiciones especiales del Anexo C, aplicables al objeto o a la sustancia. Las disposiciones especiales se aplican a todos los grupos de embalaje/envase autorizados para una sustancia o un objeto determinado, salvo que el texto indique otra cosa.

5.7 Columna 7: Número de guía (N° GRE): número que corresponde a la Guía de Respuesta en caso de Emergencia.

Tienen prioridad las disposiciones reglamentarias de la Autoridad Competente¹⁾ que corresponda y lo señalado en la hoja de datos de seguridad de cada sustancia.

En Anexo D se dan las guías GRE para las sustancias peligrosas pertenecientes a la Clase 6: Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas.

NOTA - Este número de guía da una información primaria para ser usada por bomberos, carabineros u otro personal de servicios de emergencia, en la identificación específica o genérica de los materiales peligrosos involucrados en un incidente durante el transporte de una sustancia peligrosa, como también para protegerse a sí mismos y a la población en general durante la fase de respuesta inicial del incidente, no obstante se debe priorizar lo dispuesto por la Autoridad Competente.

Abreviatura	Columna	Significado
P	7	Las sustancias designadas con la letra P se pueden polimerizar explosivamente cuando se calientan o cuando están involucradas en incendio

1) A la fecha de publicación de esta norma la Autoridad Competente puede ser:

ONEMI (Oficina Nacional de Emergencia, del Ministerio del Interior)

CONAMA (Comisión Nacional del Medio Ambiente)

DGMN (Dirección General de Movilización Nacional)

SS (Servicio de Salud)

Anexo A (Normativo)

Listado de sustancias peligrosas de la Clase 6

Tabla A.1 - Listado de sustancias peligrosas Clase 6 ordenado alfabéticamente

Nombre y descripción (1)	N° NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	N° de guía GRE (7)
1,1,1-TRICLOROETANO	2831	6.1		III		160
1,1,2,2-TETRACLOROETANO	1702	6.1		II		151
1,1-DICLORO-1-NITROETANO	2650	6.1		II		153
1,2-DIBROMO-3-BUTANONA	2648	6.1		II		154
1,3-DICLORO-2-PROPANOL	2750	6.1		II		153
1,3-DICLOROACETONA	2649	6.1		II		153
1,4-BUTINODIOL	2716	6.1		III		153
1,5,9-CICLODODECATRIENO	2518	6.1		III		153
1-BROMO-3-CLOROPROPANO	2688	6.1		III		159
2-AMINO-4-CLOROFENOL	2673	6.1		II		151
2-AMINO-5-DIETILAMINOPENTANO	2946	6.1		III		153
2-CLOROETANAL	2232	6.1		I		153
2-CLOROPIRIDINA	2822	6.1		II		153
2-ETILANILINA	2273	6.1		III		153
2-METIL-2-HEPTANOTIOL	3023	6.1	3	I		131
2-METIL-5-ETILPIRIDINA	2300	6.1		III		153
2-TRIFLUOMETILANILINA	2942	6.1		III		153
3-CLORO-1-PROPANOL	2849	6.1		III		153
3-NITRO-4-CLOROBENZOTRIFLUORURO	2307	6.1		II		152
3-TRIFLUOMETILANILINA	2948	6.1		II		153
4,4'-DIAMINODIFENILMETANO	2651	6.1		III		153
4-TIAPENTANAL	2785	6.1		III		152
ACETATO DE MERCURIO	1629	6.1		II		151
ACETATO DE PLOMO	1616	6.1		III		151
ACETATO FENILMERCURICO	1674	6.1		II	43	151
ACETOARSENITO DE COBRE	1585	6.1		II		151
ACIDO ARSENICO LIQUIDO	1553	6.1		I		154
ACIDO ARSENICO SOLIDO	1554	6.1		II		154
ACIDO CACODILICO	1572	6.1		II		151
ACIDO CIANHIDRICO EN SOLUCION ACUOSA (CIANURO DE HIDROGENO EN SOLUCION ACUOSA) con no más del 20% de cianuro de hidrógeno	1613	6.1		I	48	154
ACIDO CLOROACETICO EN SOLUCION	1750	6.1	8	II		153
ACIDO CLOROACETICO FUNDIDO	3250	6.1	8	II		153
ACIDO CLOROACETICO SOLIDO	1751	6.1	8	II		153
ACIDO CRESILICO	2022	6.1	8	II		153
ACIDO FLUOROACETICO	2642	6.1		I		154

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	Nº NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Nº de guía GRE (7)
ACIDO TIOLACTICO	2936	6.1		II		153
ACRIDINA	2713	6.1		III		153
ACRILAMIDA	2074	6.1		III		153P
ACRILATO 2-DIMETILAMINOETILICO	3302	6.1		II		152
ACROLEINA ESTABILIZADA	1092	6.1	3	I		131P
ADIPONITRILIO	2205	6.1		III		153
ALCALOIDES LIQUIDOS, N.E.P., o SALES DE ALCALOIDES LIQUIDAS, N.E.P.	3140	6.1		I	43 274	151
		6.1		II	43 274	
		6.1		III	43 223 274	
ALCALOIDES SOLIDOS, N.E.P., o SALES DE ALCALOIDES SOLIDAS, N.E.P.	1544	6.1		I	43 274	151
		6.1		II	43 274	
		6.1		III	43 223 274	
ALCOHOL alfa METILBENCILICO	2937	6.1		III		153
ALCOHOL ALILICO	1098	6.1	3	I		131
ALCOHOL FURFURILICO	2874	6.1		III		153
ALDOL	2839	6.1		II		153
alfa-MONOCLOORHIDRINA DEL GLICEROL	2689	6.1		III		153
alfa-NAFTILAMINA	2077	6.1		III		153
ALILAMINA	2334	6.1	3	I		131
AMINOFENOLES (o-, m-, p-)	2512	6.1		III	279	152
AMINOPIRIDINAS (o-, m-, p-)	2671	6.1		II		153
ANILINA	1547	6.1		II	279	153
ANISIDINAS	2431	6.1		III		153
ANTIMONIO EN POLVO	2871	6.1		III		170
ANTIMONIO, COMPUESTO INORGANICO LIQUIDO DE, N.E.P.	3141	6.1		III	45	157
ANTIMONIO, COMPUESTO INORGANICO SOLIDO DE, N.E.P.	1549	6.1		III	45	157
ARSENIATO AMONICO	1546	6.1		II		151
ARSENIATO CALCICO	1573	6.1		II		151
ARSENIATO DE ZINC, ARSENITO DE ZINC o MEZCLA DE ARSENIATO DE ZINC Y ARSENITO DE ZINC	1712	6.1		II		151
ARSENIATO FERRICO	1606	6.1		II		151
ARSENIATO FERROSO	1608	6.1		II		151
ARSENIATO MAGNESICO	1622	6.1		II		151
ARSENIATO MERCURICO	1623	6.1		II		151
ARSENIATO POTASICO	1677	6.1		II		151
ARSENIATO SODICO	1685	6.1		II		151

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	Nº NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Nº de guía GRE (7)
ARSENIATOS DE PLOMO	1617	6.1		II		151
ARSENICO	1558	6.1		II		152
ARSENICO, COMPUESTO LIQUIDO DE, n.e.p., inorgánico, en particular arseniatos, n.e.p., arsenitos, n.e.p., sulfuros de arsénico, n.e.p., y compuesto orgánico de arsénico, n.e.p.	1556	6.1		I	43	152
		6.1		II	43	
		6.1		III	43 223	
ARSENICO, COMPUESTO SOLIDO DE, N.E.P., inorgánico, en particular arseniatos n.e.p., arsenitos n.e.p., sulfuros de arsénico n.e.p. y compuesto orgánico de arsénico n.e.p.	1557	6.1		I	43	152
		6.1		II	43	
		6.1		III	43 223	
ARSENIATO SODICO	2473	6.1		III		154
ARSENITO DE COBRE	1586	6.1		II		151
ARSENITO DE ESTRONCIO	1691	6.1		II		151
ARSENITO DE PLATA	1683	6.1		II		151
ARSENITO FERRICO	1607	6.1		II		151
ARSENITO POTASICO	1678	6.1		II		154
ARSENITO SODICO EN SOLUCION ACUOSA	1686	6.1		II	43	154
		6.1		III	43 223	
ARSENITO SODICO SOLIDO	2027	6.1		II	43	151
ARSENITOS DE PLOMO	1618	6.1		II		151
AZIDA SODICA	1687	6.1		II		153
BARIO, COMPUESTO DE, N.E.P.	1564	6.1		II	177	154
		6.1		III	177 223	
BENCIDINA	1885	6.1		II		153
BENZOATO DE MERCURIO	1631	6.1		II		154
BENZONITRILLO	2224	6.1		II		152
BENZOQUINONA	2587	6.1		II		153
BERILIO EN POLVO	1567	6.1	4.1	II		134
BERILIO, COMPUESTO DE, N.E.P.	1566	6.1		II		154
		6.1		III	223	
beta-NAFTILAMINA	1650	6.1		II		153
BORATO DE TRIALILO	2609	6.1		III		156
BROMOACETATO DE ETILO	1603	6.1	3	II		155
BROMOACETATO DE METILO	2643	6.1		II		155
BROMOACETONA	1569	6.1	3	II		131
BROMOCLOROMETANO	1887	6.1		III		160
BROMOFORMO	2515	6.1		III		159
BROMURO DE ARSENICO	1555	6.1		II		151
BROMURO DE BENCILO	1737	6.1	8	II		156
BROMURO DE CIANOGENO	1889	6.1	8	I		157

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	Nº NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Nº de guía GRE (7)
BROMURO DE ETILO	1891	6.1		II		131
BROMURO DE FENACILO	2645	6.1		II		153
BROMURO DE XILOLO	1701	6.1		II		152
BROMUROS DE MERCURIO	1634	6.1		II		154
BRUCINA	1570	6.1		I	43	152
BUTILTOLUENOS	2667	6.1		III		131
CACODILATO SODICO	1688	6.1		II		152
CADMIO, COMPUESTO DE	2570	6.1		I		154
		6.1		II		
		6.1		III	223	
CARBONILOS METALICOS, N.E.P., líquidos	3281	6.1		I	274	151
		6.1		II	274	
		6.1		III	223 274	
CARBONILOS METALICOS, N.E.P., sólidos		6.1		I	274	
		6.1		II	274	
		6.1		III	223 274	
CIANHIDRINA DE LA ACETONA, ESTABILIZADA	1541	6.1		I		155
CIANURO BARICO	1565	6.1		I		157
CIANURO CALCICO	1575	6.1		I		157
CIANURO DE COBRE	1587	6.1		II		151
CIANURO DE HIDROGENO ANHIDRO ESTABILIZADO (con menos del 3% de agua)	1051	6.1	3	I		117
CIANURO DE HIDROGENO EN SOLUCION ALCOHOLICA, con un máximo del 45% de cianuro de hidrógeno	3294	6.1	3	I		131
CIANURO DE HIDROGENO ESTABILIZADO, con menos del 3% de agua y absorbido en una materia porosa inerte	1614	6.1		I		131
CIANURO DE MERCURIO	1636	6.1		II		154
CIANURO DE MERCURIO Y POTASIO	1626	6.1		I		157
CIANURO DE NIQUEL	1653	6.1		II		151
CIANURO DE PLATA	1684	6.1		II		151
CIANURO DE PLOMO	1620	6.1		II		151
CIANURO DE ZINC	1713	6.1		I		151
CIANURO EN SOLUCION, N.E.P.	1935	6.1		II		157
		6.1		II		
		6.1		III	223	
CIANURO POTASICO	1680	6.1		I		157
CIANURO SODICO	1689	6.1		I		157
CIANUROS DE BROMOBENCULO LIQUIDOS	1694	6.1		I	138	159
CIANUROS DE BROMOBENCULO SOLIDO		6.1		I	138	

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	Nº NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Nº de guía GRE (7)
CIANUROS INORGANICOS, SOLIDOS, N.E.P.	1588	6.1		I	47 274	157
		6.1		II	47 274	
		6.1		III	47 223 274	
CLORAL ANHIDRO ESTABILIZADO	2075	6.1		II		153
CLORHIDRATO DE 4-CLORO-o-TOLUIDINA	1579	6.1		III		153
CLORHIDRATO DE ANILINA	1548	6.1		III		153
CLORHIDRATO DE NICOTINA líquido o CLORHIDRATO DE NICOTINA EN SOLUCION	1656	6.1		II	43	151
CLORHIDRATO DE NICOTINA SOLIDO		6.1		II	43	
CLORHIDRINA PROPILENICA	2611	6.1	3	II		131
CLOROACETATO DE ETILO	1181	6.1	3	II		155
CLOROACETATO DE METILO	2295	6.1	3	I		155
CLOROACETATO DE VINILO	2589	6.1	3	II		155
CLOROACETATO SODICO	2659	6.1		III		151
CLOROACETOFENONA	1697	6.1		II		153
CLOROACETONA ESTABILIZADA	1695	6.1	3 8	I		131
CLOROACETONITRILLO	2668	6.1	3	II		131
CLOROANILINAS LIQUIDAS	2019	6.1		II		152
CLOROANILINAS SOLIDAS	2018	6.1		II		152
CLOROANISIDINAS	2233	6.1		III		152
CLOROCRESOLES	2669	6.1		II		152
CLORODINITROBENCENOS LIQUIDOS	1577	6.1		II	279	153
CLORODINITROBENCENOS SOLIDOS		6.1		II	279	
CLOROFENOLES LIQUIDOS	2021	6.1		III		153
CLOROFENOLES SOLIDOS	2020	6.1		III	205	153
CLOROFORMIATO DE 2-ETILHEXILO	2748	6.1	8	II		156
CLOROFORMIATO DE ALILO	1722	6.1	3 8	I		155
CLOROFORMIATO DE CICLOBUTILO	2744	6.1	3 8	II		155
CLOROFORMIATO DE CLOROMETILO	2745	6.1	8	II		157
CLOROFORMIATO DE ETILO	1182	6.1	3 8	I		155
CLOROFORMIATO DE FENILO	2746	6.1	8	II		156
CLOROFORMIATO DE ISOPROPILO	2407	6.1	3 8	I		155
CLOROFORMIATO DE METILO	1238	6.1	3 8	I		155

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	Nº NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Nº de guía GRE (7)
CLOROFORMIATO DE n-BUTILO	2743	6.1	3 8	II		155
CLOROFORMIATO DE n-PROPILO	2740	6.1	3 8	I		155
CLOROFORMIATO DE terc- BUTILCICLOHEXILO	2747	6.1		III		156
CLOROFORMIATOS TOXICOS, CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.	2742	6.1	3 8	II		155
CLOROFORMIATOS TOXICOS, CORROSIVOS, N.E.P.	3277	6.1	8	II	274	154
CLOROFORMO	1888	6.1		III		151
CLORONITROANILINAS	2237	6.1		III		153
CLORONITROBENCENOS	1578	6.1		II	279	152
CLORONITROTOLUENOS LIQUIDOS	2433	6.1		III		152
CLORONITROTOLUENOS SOLIDOS		6.1		III		152
CLOROPICRINA	1580	6.1		I		154
CLOROSILANOS TOXICOS CORROSIVOS INFLAMABLES, N.E.P.	3362	6.1	3 8	II		
CLOROSILANOS TOXICOS CORROSIVOS, N.E.P.	3361	6.1	8	II		
CLOROTOLUIDINAS	2239	6.1		III		153
CLORURO DE BENCILIDENO	1886	6.1		II		156
CLORURO DE BENCILO	1738	6.1	8	II		156
CLORURO DE CLOROACETILO	1752	6.1	8	I		156
CLORURO DE DIMETILTIOFOSFORILO	2267	6.1	8	II		156
CLORURO DE FENILCARBILAMINA	1672	6.1		I		151
CLORURO DE MERCURIO Y AMONIO	1630	6.1		II		151
CLORURO DE METANOSULFONILO	3246	6.1	8	I		156
CLORURO DE TRIMETILACETILO	2438	6.1	3 8	I		132
CLORURO MERCURICO	1624	6.1		II		154
CLORUROS DE CLOROBENCILO	2235	6.1		III		153
COLORANTE LIQUIDO, TOXICO, N.E.P., o MATERIA INTERMEDIA LIQUIDA PARA COLORANTES, LIQUIDA, TOXICA, N.E.P.	1602	6.1		I	274	151
		6.1		II	274	
		6.1		III	223 274	
COLORANTE SOLIDO, TOXICO, N.E.P. o MATERIA INTERMEDIA PARA COLORANTES, SOLIDA, TOXICA, N.E.P.	3143	6.1		I	274	151
		6.1		II	274	
		6.1		III	223 274	

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	N° NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	N° de guía GRE (7)
COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO SOLIDO, N.E.P.	3146	6.1		I	43 274	153
		6.1		II	43 274	
		6.1		III	43 223 274	
COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO, LIQUIDO,	2788	6.1		I	43 274	153
		6.1		II	43 274	
		6.1		III	43 223 274	
COMPUESTO DE PLOMO SOLUBLE, N.E.P.	2291	6.1		III	199	151
COMPUESTO DE SELENIO, N.E.P.	3283	6.1		I		151
		6.1		II		
		6.1		III	223	
COMPUESTO DE TELURIO, N.E.P.	3284	6.1		I		151
		6.1		II		
		6.1		III	223	
COMPUESTO DE VANADIO, N.E.P.	3285	6.1		I		151
		6.1		II		
		6.1		III	223	
COMPUESTO ORGANOARSENICAL TOXICO, N.E.P., líquido	3280	6.1		I	274	151
		6.1		II	274	
		6.1		III	223 274	
COMPUESTO ORGANOARSENICAL TOXICO, N.E.P., sólido	3280	6.1		I	274	151
		6.1		II	274	
		6.1		III	223 274	
COMPUESTO ORGANOFOSFOROSO TOXICO, N.E.P., líquido	3278	6.1		I	43 274	151
		6.1		II	43 274	
		6.1		III	43 223 274	
COMPUESTO ORGANOFOSFOROSO TOXICO, N.E.P., sólido	3278	6.1		I	43 274	151
		6.1		II	43 274	
		6.1		III	43 223 274	

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	Nº NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Nº de guía GRE (7)
COMPUESTO ORGANOFOSFOROSO TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.,	3279	6.1	3	I	43 274	131
		6.1	3	II	43 274	
COMPUESTO ORGANOMETALICO TOXICO, N.E.P., líquido	3282	6.1		I	274	151
		6.1		II	274	
		6.1		III	223 274	
COMPUESTO ORGANOMETALICO TOXICO, N.E.P., sólido	3282	6.1		I	274	151
		6.1		II	274	
		6.1		III	223 274	
CRESOLES LIQUIDOS	2076	6.1	8	II		153
CRESOLES SOLIDOS		6.1	8	II		
CROTONALDEHIDO ESTABILIZADO	1143	6.1	3	I		131P
CUPROCIANURO POTASICO	1679	6.1		II		157
CUPROCIANURO SODICO EN SOLUCION	2317	6.1		I		157
CUPROCIANURO SODICO SOLIDO	2316	6.1		I		157
DESECHOS CLINICOS, N.E.P. o DESECHOS (BIO)MEDICOS, N.E.P., o DESECHOS MEDICOS REGULADOS, N.E.P.	3291	6.2		II		158
DESINFECTANTE LIQUIDO, TOXICO, N.E.P.	3142	6.1		I	274	151
		6.1		II	274	
		6.1		III	223 274	
DESINFECTANTE SOLIDO, TOXICO, N.E.P.	1601	6.1		I	274	151
		6.1		II	274	
		6.1		III	274	
DIBROMOCLOROPROPANOS	2872	6.1		II		159
		6.1		III	223	
DIBROMOMETANO	2664	6.1		III		160
DIBROMURO DE ETILENO	1605	6.1		I		154
DIBUTILAMINOETANOL	2873	6.1		III		153
DICETENO ESTABILIZADO	2521	6.1	3	I		131P
DICLOROACETATO DE METILO	2299	6.1		III		155
DICLOROANILINAS LIQUIDAS	1590	6.1		II	279	153
DICLOROANILINAS SOLIDAS		6.1		II	279	
DICLOROMETANO	1593	6.1		III		160
DIFENILAMINOCLOROARSINA	1698	6.1		I		154
DIFENILCLOROARSINA LIQUIDA	1699	6.1		I		151
DIFENILCLOROARSINA SOLIDA		6.1		I		
DIISOCIANATO DE HEXAMETILENO	2281	6.1		II		156
DIISOCIANATO DE ISOFORONA	2290	6.1		III		156
DIISOCIANATO DE TOLUENO	2078	6.1		II	279	156
DIISOCIANATO DE TRIMETILHEXAMETILENO	2328	6.1		III		156

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	Nº NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Nº de guía GRE (7)
DIMETILHIDRAZINA ASIMETRICA	1163	6.1	3 8	I		131
DIMETILHIDRAZINA SIMETRICA	2382	6.1	3	I		131
DINITROANILINAS	1596	6.1		II		153
DINITROBENCENOS LIQUIDOS	1597	6.1		II		152
DINITROBENCENOS SOLIDOS		6.1		II		
DINITROFENOL EN SOLUCION	1599	6.1		II		153
		6.1		III	223	
DINITRO-o-CRESOL	1598	6.1		II	43	153
DINITRO-o-CRESOLATO AMONICO	1843	6.1		II		141
DINITROTOLUENOS FUNDIDOS	1600	6.1		II		152
DINITROTOLUENOS LIQUIDOS	2038	6.1		II		152
DINITROTULUENOS SOLIDOS		6.1		II		
DISULFURO DE SELENIO	2657	6.1		II		153
DITIOPIROFOSFATO DE TETRAETILO	1704	6.1		II	43	153
EPIBROMHIDRINA	2558	6.1	3	I		131
EPICLORHIDRINA	2023	6.1	3	II	279	131P
ESTRICNINA o SALES DE ESTRICNINA	1692	6.1		I		151
ETER 2,2' - DICLORODIETILICO	1916	6.1	3	II		152
ETER DICLORODIMETILICO SIMETRICO	2249	6.1	3	I		153
ETER DICLOROISOPROPILICO	2490	6.1		II		153
ETILDICLOROARSINA	1892	6.1		I		151
ETILENCLORHIDRINA	1135	6.1	3	I		131
ETILENIMINA (AZIRIDINA) ESTABILIZADA	1185	6.1	3	I		131P
FENETIDINAS	2311	6.1		III	279	153
FENILACETONITRILLO LIQUIDO	2470	6.1		III		152
FENILENDIAMINAS (o-, m-, p-)	1673	6.1		III	279	153
FENILHIDRAZINA	2572	6.1		II		153
FENILMERCAPTANO	2337	6.1	3	I		131
FENILMERCURICO, COMPUESTO, N.E.P.	2026	6.1		I	43	151
		6.1		II	43	
		6.1		III	43 223	
FENOL EN SOLUCION	2821	6.1		II		153
		6.1		III	223	
FENOL FUNDIDO	2312	6.1		II		153
FENOL SOLIDO	1671	6.1		II	279	153
FLUOROACETATO DE POTASIO	2628	6.1		I		151
FLUOROACETATO DE SODIO	2629	6.1		I		151
FLUORANILINAS	2941	6.1		III		153
FLUORURO AMONICO	2505	6.1		III		154
FLUORURO POTASICO	1812	6.1		III		154
FLUORURO SODICO	1690	6.1		III		154

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	Nº NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Nº de guía GRE (7)
FLUROSILICATO AMONICO	2854	6.1		III		151
FLUROSILICATO DE POTASIO	2655	6.1		III		151
FLUROSILICATO DE SODIO	2674	6.1		III		154
FLUROSILICATO DE ZINC	2855	6.1		III		151
FLUROSILICATO MAGNESICO	2853	6.1		III		151
FLUROSILICATO, N.E.P.	2856	6.1		III		151
FOSFATO DE TRICRESILO con más del 3% de isómero orto	2574	6.1		II		151
FURALDEHIDOS	1199	6.1	3	II		132P
GASES LACRIMOGENOS, SUSTANCIA LIQUIDA PARA LA FABRICACION DE, N.E.P.	1693	6.1		I	274	159
		6.1		II	274	
		6.1		I	274	
		6.1		II	274	
GASES LACRIMOGENOS, SUSTANCIA SOLIDA PARA LA FABRICACION DE, N.E.P.		6.1		I	274	
GLUCONATO DE MERCURIO	1637	6.1		II		151
HEXAOROACETONA	2661	6.1		III		153
HEXAOROBENCENO	2729	6.1		III		152
HEXAOROBUTADIENO	2279	6.1		III		151
HEXAOROCICLOPENTADIENO	2646	6.1		I		151
HEXAOROFENO	2875	6.1		III		151
HIDRATO DE HEXAFLUORACETONA	2552	6.1		II		151
HIDRAZINA EN SOLUCION ACUOSA con un máximo del 37%, en masa, de hidrazina	3293	6.1		III	223	152
HIDROQUINONA	2662	6.1		III		153
HIDROXIDO FENILMERCURICO	1894	6.1		II		151
HIERRO PENTACARBONILO	1994	6.1	3	I		131
ISOCIANATO DE 3-CLORO-4-METILFENILO	2236	6.1		II		156
ISOCIANATO DE CICLOHEXILO	2488	6.1	3	I		155
ISOCIANATO DE FENILO	2487	6.1	3	I		155
ISOCIANATO DE METILO	2480	6.1	3	I		155
ISOCIANATO DE n-BUTILO	2485	6.1	3	I		155
ISOCIANATO DE n-PROPILO	2482	6.1	3	I		155
ISOCIANATO DE terc-BUTILO	2484	6.1	3	I		155
ISOCIANATOBENZOTRIFLUORUROS	2285	6.1	3	II		156
ISOCIANATOS DE DICLOROFENILO	2250	6.1		II		156
ISOCIANATOS TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., o ISOCIANATOS EN SOLUCION, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	3080	6.1	3	II	274	155
ISOCIANATOS TOXICOS, N.E.P. o ISOCIANATOS EN SOLUCION, TOXICOS, N.E.P.	2206	6.1		II	274	155
		6.1		III	223	
					274	
ISOTIOCIANATO DE ALILO ESTABILIZADO	1545	6.1	3	II		155
ISOTIOCIANATO DE METILO	2477	6.1	3	I		131
LACTATO DE ANTIMONIO	1550	6.1		III		151

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	Nº NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Nº de guía GRE (7)
LIQUIDO TOXICO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	3123	6.1	4.3	I	274	139
		6.1	4-.3	II	274	
LIQUIDO TOXICO, COMBURENTE, N.E.P.	3122	6.1	5.1	I	274	142
		6.1	5.1	II	274	
LIQUIDO TOXICO, CORROSIVO, INORGANICO, N.E.P.	3289	6.1	8	I	274	154
		6.1	8	II	274	
LIQUIDO TOXICO, CORROSIVO, ORGANICO, N.E.P.	2927	6.1	8	I	274	154
		6.1	8	II	274	
LIQUIDO TOXICO, INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P.	2929	6.1	3	I	274	131
		6.1	3	II	274	
LIQUIDO TOXICO, INORGANICO, N.E.P.	3287	6.1		I	274	151
		6.1		II	274	
		6.1		III	223 274	
LIQUIDO TOXICO, ORGANICO, N.E.P.	2810	6.1		I	274	153
		6.1		II	274	
		6.1		III	223 274	
MALONONITRILLO	2647	6.1		II		153
MEDICAMENTO SOLIDO, TOXICO, N.E.P.	3249	6.1		II	221	151
		6.1		III	221 223	
MEDICAMENTO LIQUIDO, TOXICO, N.E.P.	1851	6.1		II	221	151
		6.1		III	221 223	
MERCAPTANOS LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., o MEZCLA DE MERCAPTANOS LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	3071	6.1	3	II	274	131
MERCURIO, COMPUESTO LIQUIDO DE, N.E.P.	2024	6.1		I	43 66	151
		6.1		II	43 66	
		6.1		III	43 66 223	
MERCURIO, COMPUESTO SOLIDO DE, N.E.P.	2025	6.1		I	43 66	151
		6.1		II	43 66	
		6.1		III	43 66 223	
METACRILATO 2-DIMETILAMINOETILO	2522	6.1		II		153P
METAVANADATO AMONICO	2859	6.1		II		154
METAVANADATO POTASICO	2864	6.1		II		151

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	Nº NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Nº de guía GRE (7)
METIL CLOROMETIL ETER	1239	6.1	3	I		131
METILHIDRAZINA	1244	6.1	3 8	I		131
METILVINILCETONA ESTABILIZADA	1251	6.1	3 8	I		131P
MEZCLA ANTIDETONANTE PARA COMBUSTIBLES DE MOTORES	1649	6.1		I	162	131
MEZCLA DE BROMURO DE METILO Y DIBROMURO DE ETILENO, LIQUIDA	1647	6.1		I		151
MEZCLA DE CLOROPICRINA, N.E.P.	1583	6.1		I		154
		6.1		II		
		6.1		III	223	
MEZCLAS DE ARSENIATO CALCICO Y ARSENITO CALCICO, SOLIDAS	1574	6.1		II		151
MUESTRA QUIMICA TOXICA liquida o sólida	3315	6.1		I	250	151
MUESTRAS PARA DIAGNOSTICO	3373	6.2				
MUNICIONES LACRIMOGENAS NO EXPLOSIVAS, sin carga dispersora ni carga expulsora, sin cebo	2017	6.1	8	II		159
MUNICIONES TOXICAS NO EXPLOSIVAS, sin carga dispersora ni carga expulsora, sin cebo	2016	6.1		II		151
N,n-BUTIL IMIDAZOL	2690	6.1		II		152
N,N-DIETILANILINA	2432	6.1		III	279	153
N,N-DIMETILANILINA	2253	6.1		II		153
NAFTILTIOUREA	1651	6.1		II	43	153
NAFTILUREA	1652	6.1		II		153
N-BUTILANILINA	2738	6.1		II		153
N-ETILANILINA	2272	6.1		III		153
N-ETILBENCILTOLUIDINAS LIQUIDAS	2753	6.1		III		153
N-ETILBENCILTOLUIDINAS SOLIDAS		6.1		III		153
N-ETIL-N-BENCILANILINA	2274	6.1		III		153
N-ETILTOLUIDINAS	2754	6.1		II		153
NICOTINA	1654	6.1		II		151
NICOTINA, COMPUESTO LIQUIDO DE, N.E.P., o PREPARADO LIQUIDO A BASE DE NICOTINA, N.E.P.	3144	6.1		I	43	151
		6.1		II	43	
		6.1		III	43 223	
NICOTINA, COMPUESTO SOLIDO DE, N.E.P., o PREPARADO SOLIDO A BASE DE NICOTINA, N.E.P.	1655	6.1		I	43	151
		6.1		II	43	
		6.1		III	43 223	
NIQUEL CARBONILO	1259	6.1	3	I		131
NITRATO DE TALIO	2727	6.1	5.1	II		141
NITRATO FENILMERCURICO	1895	6.1		II		151
NITRATO MERCURICO	1625	6.1		II		141

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	Nº NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Nº de guía GRE (7)
NITRATO MERCURIOSO	1627	6.1		II		141
NITRILOS TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	3275	6.1	3	I	274	131
		6.1	3	II	274	
NITRILOS TOXICOS, N.E.P.	3276	6.1		I	274	151
		6.1		II	274	
		6.1		III	223 274	
NITROANILINAS (o-, m-, p-)	1661	6.1		II	279	153
NITROANISOL LIQUIDO	2730	6.1		III		152
NITROANISOL SOLIDO		6.1		III	279	
NITROBENCENO	1662	6.1		II	279	152
NITROBENZOTRIFLUORUROS	2306	6.1		II		152
NITROBROMOBENCENOS LIQUIDOS	2732	6.1		III		152
NITROBROMOBENCENOS SOLIDOS		6.1		III		
NITROCRESOLES	2446	6.1		III		153
NITROFENOLES (o-, m-, p-)	1663	6.1		III	279	153
NITROTOLUENOS LIQUIDOS	1664	6.1		II		152
NITROTOLUENOS SOLIDOS		6.1		II		
NITROTOLUIDINAS (MONO)	2660	6.1		III		153
NITROXILENOS LIQUIDOS	1665	6.1		II		152
NITROXILENOS SOLIDOS		6.1		II		
N-METILANILINA	2294	6.1		III		153
NUCLEATO DE MERCURIO	1639	6.1		II		151
o-DICLOROBENCENO	1591	6.1		III	279	152
OLEATO DE MERCURIO	1640	6.1		II		151
ORTOSILICATO DE METILO	2606	6.1	3	I		155
OXALATO DE ETILO	2525	6.1		III		156
OXICIANURO DE MERCURIO, DESENSIBILIZADO	1642	6.1		II		151
OXIDO BARICO	1884	6.1		III		157
OXIDO DE MERCURIO	1641	6.1		II		151
OXIDO DE TRI-(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCION	2501	6.1		II		152
		6.1		III	223	
PENTAFLUOROETANO	1669	6.1		II		151
PENTAFLUOROFENATO SODICO	2567	6.1		II		154
PENTAFLUOROFENOL	3155	6.1		II	43	154
PENTOXIDO DE ARSENICO	1559	6.1		II		151
PENTOXIDO DE VANADIO no fundido	2862	6.1		III		151
PERFLUOROMETILMERCAPTANO	1670	6.1		I		157
PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATO, SOLIDO, TOXICO,	2757	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	Nº NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Nº de guía GRE (7)
PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS, LIQUIDO, TOXICO,	2992	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS, LIQUIDO, TOXICO, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	2991	6.1	3	I	61 274	131
		6.1	3	II	61 274	
		6.1	3	III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE COBRE, LIQUIDO, TOXICO	3010	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE COBRE, LIQUIDO, TOXICO, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	3009	6.1	3	I	61 274	131
		6.1	3	II	61 274	
		6.1	3	III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE COBRE, SOLIDO, TOXICO	2775	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, LIQUIDO, TOXICO	3026	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	Nº NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Nº de guía GRE (7)
PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, LIQUIDO, TOXICO, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	3025	6.1	3	I	61 274	131
		6.1	3	II	61 274	
		6.1	3	III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, SOLIDO, TOXICO	3027	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE DIPIRIDILO, LIQUIDO, TOXICO	3016	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE DIPIRIDILO, LIQUIDO, TOXICO, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	3015	6.1	33	I	61 274	131
		6.1	3	II	61 274	
		6.1	3	III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE DIPIRIDILO, SOLIDO, TOXICO	2781	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE FOSFURO DE ALUMINIO	3048	6.1		I	153	157
PLAGUICIDA A BASE DE MERCURIO, LIQUIDO, TOXICO	3012	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	Nº NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Nº de guía GRE (7)
PLAGUICIDA A BASE DE MERCURIO, LIQUIDO, TOXICO, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	3011	6.1	3	I	61 274	131
		6.1	3	II	61 274	
		6.1	3	III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE MERCURIO, SOLIDO, TOXICO	2777	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, LIQUIDO, TOXICO	3014	6.1		I	61 274	153
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, LIQUIDO, TOXICO, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	3013	6.1	3	I	61 274	131
		6.1	3	II	61 274	
		6.1	3	III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, SOLIDO, TOXICO	2779	6.1		I	61 274	153
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTAÑO, LIQUIDO, TOXICO	3020	6.1		I	61 274	153
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	N° NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	N° de guía GRE (7)
PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTAÑO, LIQUIDO, TOXICO, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	3019	6.1	3	I	61 274	131
		6.1	3	II	61 274	
		6.1	3	III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTAÑO, SOLIDO, TOXICO	2786	6.1		I	61 274	153
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOFOSFORO, LIQUIDO, TOXICO	3018	6.1		I	61 274	152
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOFOSFORO, LIQUIDO, TOXICO, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	3017	6.1	3	I	61 274	131
		6.1	3	II	61 274	
		6.1	3	III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOFOSFORO, SOLIDO, TOXICO	2783	6.1		I	61 274	152
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE TIOCARBAMATO, LIQUIDO, TOXICO	3006	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	Nº NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Nº de guía GRE (7)
PLAGUICIDA A BASE DE TIOCARBAMATO, LIQUIDO, TOXICO, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	3005	6.1	3	I	61 274	131
		6.1	3	II	61 274	
		6.1	3	III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE TIOCARBAMATO, SOLIDO, TOXICO,	2771	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE TRIAZINA, LIQUIDO, TOXICO	2998	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE TRIAZINA, LIQUIDO, TOXICO, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	2997	6.1	3	I	61 274	131
		6.1	3	II	61 274	
		6.1	3	III	61 223 274	
PLAGUICIDA A BASE DE TRIAZINA, SOLIDO, TOXICO	2763	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA ARSENICAL SOLIDO, TOXICO	2759	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	N° NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	N° de guía GRE (7)
PLAGUICIDA ARSENICAL, LIQUIDO, TOXICO,	2994	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA ARSENICAL, LIQUIDO, TOXICO, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	2993	6.1	3	I	61 274	131
		6.1	3	II	61 274	
		6.1	3	III	61 223 274	
PLAGUICIDA DERIVADO DEL ACIDO FENOXIACETICO, LIQUIDO, TOXICO	3348	6.1		I	61 274	153
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA DERIVADO DEL ACIDO FENOXIACETICO, LIQUIDO, TOXICO, INFLAMABLE, de punto de inflamación mayor o igual a 23°C	3347	6.1	3	I	61 274	131
		6.1	3	II	61 274	
		6.1	3	III	61 223 274	
PLAGUICIDA DERIVADO DEL ACIDO FENOXIACETICO, SOLIDO, TOXICO	3345	6.1		I	61 274	153
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA LIQUIDO, TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P., de punto de inflamación no inferior a 23°C	2903	6.1	3	I	61 274	131
		6.1	3	II	61 274	
		6.1	3	III	61 223 274	

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	Nº NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Nº de guía GRE (7)
PLAGUICIDA LIQUIDO, TOXICO, N.E.P.	2902	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA ORGANOCOLORADO, LIQUIDO, TOXICO	2996	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA ORGANOCOLORADO, LIQUIDO, TOXICO, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	2995	6.1	3	I	61 274	131
		6.1	3	II	61 274	
		6.1	3	III	61 223 274	
PLAGUICIDA ORGANOCOLORADO, SOLIDO, TOXICO	2761	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LIQUIDO, TOXICO	3352	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LIQUIDO, TOXICO, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	3351	6.1	3	I	61 274	131
		6.1	3	II	61 274	
		6.1	3	III	61 223 274	

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	Nº NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Nº de guía GRE (7)
PLAGUICIDA PIRETROIDEO, SOLIDO, TOXICO	3349	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
PLAGUICIDA SOLIDO, TOXICO, N.E.P.	2588	6.1		I	61 274	151
		6.1		II	61 274	
		6.1		III	61 223 274	
POLIVANADATO AMONICO	2861	6.1		II		151
POLVO ARSENICAL	1562	6.1		II		152
PURPURA DE LONDRES	1621	6.1		II	43	151
QUINOLEINA	2656	6.1		III		154
RESORCINOL	2876	6.1		III		153
SALICILATO DE MERCURIO	1644	6.1		II		151
SALICILATO DE NICOTINA	1657	6.1		II		151
SELENIATOS o SELENITOS	2630	6.1		I		151
SOLIDO TOXICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	3124	6.1	4.2	I	274	136
		6.1	4.2	II	274	
SOLIDO TOXICO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P	3125	6.1	4.3	I	274	139
		6.1	4.3	II	274	
SOLIDO TOXICO, COMBURENTE, N.E.P.	3086	6.1	5.1	I	274	141
		6.1	5.1	II	274	
SOLIDO TOXICO, CORROSIVO, INORGANICO, N.E.P.	3290	6.1	8	I	274	154
		6.1	8	II	274	
SOLIDO TOXICO, CORROSIVO, ORGANICO, N.E.P.	2928	6.1	8	I	274	154
		6.1	8	II	274	
SOLIDO TOXICO, INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P.	2930	6.1	4.1	I	274	134
		6.1	4.1	II	274	
SOLIDO TOXICO, INORGANICO, N.E.P.	3288	6.1		I	274	151
		6.1		II	274	
		6.1		III	223 274	
SOLIDO TOXICO, ORGANICO, N.E.P.	2811	6.1		I	274	154
		6.1		II	274	
		6.1		III	223 274	
SOLIDOS QUE CONTIENEN LIQUIDO TOXICO, N.E.P.	3243	6.1		II	217 274	151

(continúa)

(continuación)

Nombre y descripción (1)	Nº NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Nº de guía GRE (7)
SULFATO DE DIETILO	1594	6.1		II		152
SULFATO DE DIMETILO	1595	6.1	8	I		156
SULFATO DE MERCURIO	1645	6.1		II		151
SULFATO DE NICOTINA EN SOLUCION	1658	6.1		II		151
SULFATO DE NICOTINA SOLIDO		6.1		II		
SULFATO DE VANADILO	2931	6.1		II		151
SUSTANCIA INFECCIOSA PARA EL HOMBRE	2814	6.2			274	158
SUSTANCIA INFECCIOSA únicamente PARA LOS ANIMALES	2900	6.2			274	158
TALIO, COMPUESTO DE, N.E.P.	1707	6.1		II	43	151
TARTRATO DE ANTIMONIO Y POTASIO	1551	6.1		III		151
TARTRATO DE NICOTINA	1659	6.1		II		151
TETRABROMOETANO	2504	6.1		III		159
TETRABROMURO DE CARBONO	2516	6.1		III		151
TETRACLOROETILENO	1897	6.1		III		160
TETRACLORURO DE CARBONO	1846	6.1		II		151
TETRAFOSFATO DE HEXAETILO	1611	6.1		II		151
TETROXIDO DE OSMIO	2471	6.1		I		154
TIOCIANATO DE MERCURIO	1646	6.1		II		151
TIOFOSGENO	2474	6.1		II	279	157
TIOGLICOL	2966	6.1		II		153
TOLUIDINAS LIQUIDAS	1708	6.1		II	279	153
TOLUIDINAS SOLIDAS		6.1		II	279	
TOLUILEN-2,4-DIAMINA	1709	6.1		III		151
TOXINAS EXTRAIDAS DE UN MEDIO VIVO, LIQUIDAS, N.E.P.	3172	6.1		I	210 274	153
		6.1		II	210 274	
		6.1		III	210 223 274	
		6.1		I	210 274	
TOXINAS EXTRAIDAS DE UN MEDIO VIVO, SOLIDAS, N.E.P.	3172	6.1		II	210 274	153
		6.1		III	210 223 274	
		6.1		I	210 274	
TRIBUTILAMINA	2542	6.1		II		153
TRICLOROACETATO DE METILO	2533	6.1		III		156
TRICLOROBENCENOS LIQUIDOS	2321	6.1		III		153
TRICLOROBUTENO	2322	6.1		II		152
TRICLOROETILENO	1710	6.1		III		160
TRICLORURO DE ARSENICO	1560	6.1		I		157
TRICLORURO DE FOSFORO	1809	6.1	8	I		137
TRIOXIDO DE ARSENICO	1561	6.1		II		151

(continúa)

(conclusión)

Nombre y descripción (1)	Nº NU (2)	Clase o División (3)	Riesgo secundario (4)	Grupo embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Nº de guía GRE (7)
VANADATO DE SODIO Y AMONIO	2863	6.1		II		154
VELAS LACRIMOGENAS	1700	6.1	4.1	II		159
VINILPIRIDINAS ESTABILIZADAS	3073	6.1	3 8	II		131P
XILENOLES	2261	6.1		II		153
XILIDINAS LIQUIDAS	1711	6.1		II		153
XILIDINAS SOLIDAS		6.1		II		
YODURO DE BENCILO	2653	6.1		II		156
YODURO DE MERCURIO	1638	6.1		II		151
YODURO DE MERCURIO Y POTASIO	1643	6.1		II		151
YODURO DE METILO	2644	6.1		I		151

Anexo B (Normativo)

Números NU y designaciones oficiales de transporte

B.1 Las sustancias peligrosas se asignan a su correspondiente número NU y designaciones oficiales de transporte en función de su clasificación de riesgo y de su composición.

B.2 La designación oficial de transporte es la parte de la denominación que describe más exactamente las sustancias peligrosas y que aparece en letras mayúsculas en el listado de sustancias peligrosas (en algunos casos con cifras, letras griegas o los prefijos *sec*, *terc*, *m*, *n*, *o*, *p*, que forman parte integrante de la designación).

Algunas veces la designación oficial va seguida de un texto descriptivo que figura en minúsculas, el que no se debe considerar como elemento de la designación oficial de transporte, salvo en las indicaciones *sec-*, *terc-*, *m-*, *n-*, *o-* y *p-* los que se pueden utilizar.

B.3 Las sustancias peligrosas de la clase 6 transportadas con más frecuencia figuran en el listado de sustancias peligrosas de esta norma.

B.4 Cuando un objeto o una sustancia figura expresamente por su nombre, se debe identificar con su designación oficial de transporte del listado de sustancias peligrosas.

B.5 Para las sustancias peligrosas que no aparecen mencionadas específicamente por su nombre, se facilita una denominación *genérica* o *no especificada en otra parte* (n.e.p.) con el objeto de identificar el objeto o la sustancia que se transporta.

B.6 Cada nombre y descripción del listado de sustancias peligrosas está caracterizado por un número NU.

B.7 Los nombres y descripciones del listado de sustancias peligrosas corresponden a los cuatro tipos siguientes:

a) Nombres y descripciones particulares para sustancias u objetos bien definidos, por ejemplo:

1593 DICLOROMETANO.

1599 DINITROFENOL EN SOLUCION.

b) Nombres y descripciones genéricos para grupos de sustancias u objetos bien definidos, por ejemplo:

2757 PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATO, SOLIDO, TOXICO.

2761 PLAGUICIDA ORGANOCOLORADO, SOLIDO, TOXICO.

NCh2120/6

- c) Nombres y descripciones específicos n.e.p. que comprenden un grupo de sustancias u objetos de naturaleza química o técnica particular, por ejemplo:

1556 ARSENICO, COMPUESTO LIQUIDO DE, N.E.P.

1583 MEZCLA DE CLOROPICRINA, N.E.P.

- d) Nombres y descripciones generales n.e.p. que abarcan un grupo de sustancias u objetos que reúnen los criterios de una o más Clases o Divisiones, por ejemplo:

2810 LIQUIDO TOXICO, ORGANICO, N.E.P.

3172 TOXINAS EXTRAIDAS DE UN MEDIO VIVO N.E.P.

B.8 Toda mezcla o solución que contenga una sustancia peligrosa que aparezca mencionada expresamente por su nombre en el listado de sustancias peligrosas y una o varias sustancias no sujetas a la presente norma recibirá el número NU y la designación oficial de transporte de la sustancia peligrosa salvo en los casos siguientes:

- el nombre de la solución o de la mezcla aparece expresamente mencionado en la presente norma;
- en el nombre y descripción consignado en la presente norma se señala de manera explícita que la denominación se refiere únicamente a la sustancia pura;
- la Clase o División de riesgo, el estado físico o el grupo embalaje/envase de la solución o de la mezcla son distintos de la sustancia peligrosa; o
- las medidas que se adoptan en caso de emergencia son considerablemente diferentes.

En estos casos, salvo el descrito en el apartado a), la mezcla o solución se considera como sustancia peligrosa no mencionada específicamente por su nombre en el listado de sustancias peligrosas.

B.9 Cuando se trate de una solución o una mezcla cuya clase de riesgo, estado físico o grupo de embalaje/envase sea diferente a los de la sustancia incluida en el listado, se debe utilizar el epígrafe *n.e.p.* correspondiente.

B.10 Una mezcla o solución que contenga una o varias sustancias identificadas por su nombre en esta norma, o clasificadas en un epígrafe n.e.p., y una o varias sustancias, no queda sujeta a esta norma si las características de riesgo de la mezcla o solución son tales que no cumple los criterios (comprendidos los basados en la experiencia humana) de ninguna clase.

B.11 Las sustancias y objetos que no aparecen expresamente mencionado por su nombre en el listado de sustancias peligrosas se deben clasificar en un nombre y descripción genérico o con la indicación no especificada(o) en otra parte (n.e.p.). La sustancia o el objeto se clasificarán con arreglo a las definiciones de la Clase y se incluirán en el nombre y descripción genérico o con la indicación n.e.p. del listado de sustancias peligrosas que la describa o lo describa con más exactitud. Esto significa que una sustancia sólo puede quedar incluida en un nombre y descripción de tipo c) si no se puede incluir en un nombre y descripción tipo b), y en un nombre y descripción tipo d) si no puede ser incluida en un nombre y descripción tipo b) o c) (indicados en B.7). Ver NCh382, Anexo F.

Anexo C
(Normativo)

Disposiciones especiales relativas a sustancias u objetos determinados

Los números que aparecen en la columna 6 del listado de sustancias peligrosas son para indicar que una disposición especial se aplica a tal o cual sustancia u objeto tienen significado y se remiten a los requisitos que se establecen a continuación:

- 43 Cuando se presentan para el transporte como plaguicidas, estas sustancias se transportan conforme al nombre y descripción de plaguicidas pertinente y con arreglo a las disposiciones pertinentes sobre los plaguicidas (ver 4.1.2 y 4.1.3 de esta norma).
- 45 No están sujetos a esta norma los sulfuros y óxidos de antimonio que no contienen más del 0,5% de arsénico, calculado sobre el peso total.
- 47 Los ferricianuros y los ferrocianuros no están sujetos a esta norma.
- 48 El transporte de esta sustancia cuando contiene más del 20% de ácido cianhídrico está prohibido, salvo que un permiso especial otorgado por la Autoridad Competente indique lo contrario.
- 61 El nombre técnico que complementa la designación oficial de transporte es el nombre común aprobado por la ISO, otra designación que figure en la *Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification* de la OMS o el nombre de las sustancias activas.
- 66 El cloruro mercurio I y el cinabrio no están sujetos a esta norma.
- 138 El cianuro de p-bromobencilo no está sujeto a esta norma.
- 153 Este nombre y descripción se utiliza solamente si, mediante ensayos se demuestra que las sustancias cuando se ponen en contacto con el agua, no son combustibles ni tienen tendencia a inflamarse espontáneamente, y que la mezcla de los gases que se desprenden no es inflamable.
- 162 Las mezclas cuyo punto de inflamación sea inferior a 60,5°C, deben llevar etiqueta de riesgo secundario de *LIQUIDO INFLAMABLE*.
- 177 El sulfato de bario no está sujeto a esta norma.
- 199 Se consideran insolubles los compuestos de plomo que, mezclados en la proporción de 1:1000 con 0,07 M de ácido clorhídrico y agitado durante 1 h a temperatura de 23°C ± 2°C, tienen una solubilidad del 5% como máximo (ver ISO 3711: 1990).

- 205 No entra en este nombre y descripción el PENTACLOROFENOL. NU 3155.
- 210 Las toxinas de origen vegetal, animal o bacteriano que contengan sustancias infecciosas o las toxinas estén contenidas en sustancias infecciosas se clasifican en la División 6.2.
- 217 Las mezclas de sólidos que no estén sujetos a esta norma y líquidos tóxicos se pueden transportar con arreglo a este nombre y descripción sin previa aplicación de los criterios de clasificación de la División 6.1, a condición de que en el momento de la carga de la sustancia o del cierre del embalaje/envase o de la unidad de transporte no se observe ningún líquido libre. Cada unidad de transporte debe ser estanca siempre que se utilice como embalaje/envase a granel. No entran en este nombre y descripción los sólidos que contengan un líquido al que corresponda el grupo de embalaje/envase I.
- 221 Las sustancias que se incluyen en este nombre y descripción no son del grupo embalaje/envase I.
- 223 No está sujeta a esta norma la sustancia así descrita cuyas propiedades físicas o químicas son tales que en los ensayos no satisface los criterios establecidos para definir la Clase o División indicados en la columna 3 ni los de cualquier otra Clase o División.
- 250 Este nombre y descripción sólo se puede aplicar a las muestras de productos químicos extraídas con el fin de analizarlas en relación con la aplicación de la Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas químicas y sobre su destrucción. El transporte de sustancias de este nombre y descripción se debe realizar conforme a la cadena de procedimientos de custodia y seguridad especificada por la Organización para la Prohibición de las armas químicas.
- La muestra química sólo se puede transportar previo permiso de la Autoridad Competente o del Director General de la Organización para la Prohibición de Armas Químicas y si la muestra cumple los requisitos siguientes:
- a) estar embalada/envasada con arreglo a la instrucción 623 de las Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea de la Organización de Aviación Civil Internacional; y
 - b) ir acompañada durante el transporte de una copia del documento de aprobación para el transporte en el que deben figurar las limitaciones de cantidad y los requisitos de embalaje/envase.
- 274 Para fines de documentación y de marcado de bultos, la designación oficial de transporte se debe completar con el nombre técnico.
- 279 La sustancia se asigna a esta clasificación o grupo de embalaje/envase sobre la base de experiencias humanas más que de una aplicación estricta de los criterios de clasificación establecidos en esta norma.

Anexo D (Informativo)

Guías GRE para las sustancias peligrosas pertenecientes a la Clase 6: Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas

Tienen prioridad las disposiciones reglamentarias de la Autoridad Competente y lo señalado en la hoja de datos de seguridad.

En estas guías hay información relativa a la seguridad, da una guía de respuesta a emergencias y acciones para situaciones de incendios, derrames o fugas y primeros auxilios.

Cada guía está dividida en tres secciones principales: la primera sección describe los riesgos potenciales que el material posee en términos de incendio, de explosión y efectos sobre la salud luego de una exposición. El riesgo principal o el más importante es el que se nombra primero.

El personal de respuesta debe consultar primero esta sección, lo que 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. Da información 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) y Materiales Reactivos con el Agua (MRA). Estas sustancias están en la guía correspondiente en una tabla de Distancias de Aislamiento Inicial y Acción Protectora.

La tercera sección cubre las acciones de respuesta a emergencia, incluyendo los primeros auxilios. Remarca precauciones especiales en incendios, derrames y exposición a sustancias químicas. Incluye recomendaciones acerca de primeros auxilios a realizar mientras se solicita la ayuda especializada.

D.1 Como usar la tabla de aislamiento inicial y distancias de acción protectora

La tabla de aislamiento inicial y distancias de acción protectora, sugiere las distancias útiles para proteger a la población en las áreas de derrame que involucran sustancias peligrosas que son consideradas venenosos/tóxicos al inhalarse (RIT: riesgo de inhalación tóxica), incluyendo ciertos agentes químicos utilizados en guerras, o que producen gases tóxicos cuando entra en contacto con el agua. La tabla proporciona primeras acciones a quienes responden primero a la emergencia, hasta que el personal de respuesta técnicamente calificado esté disponible. Las distancias muestran áreas que probablemente se pueden ver afectadas durante los primeros 30 min después de que las sustancias son derramadas y que pueden aumentar con el tiempo.

- a) Antes de iniciar cualquier acción, el responsable de las acciones de respuesta debe:
- Identificar la sustancia por el número de las Naciones Unidas y nombre; si un número de identificación no se puede encontrar, con el nombre de la sustancia encontrar su número en NCh382.
 - Leer la guía correspondiente a la sustancia y adoptar las acciones de emergencia que se recomiendan.
 - Observar la dirección del viento.
- b) Buscar en la tabla el número de identificación y el nombre de la sustancia involucrada en el accidente. Algunos números de identificación tienen mas de un nombre. Buscar el nombre específico de la sustancia. (Si el nombre del embarque no se encuentra y en la tabla hay más de un nombre con el mismo número de identificación, usar el nombre con las mayores distancias protectoras).
- c) Determinar si el incidente involucra un derrame pequeño o un derrame grande y si es de día o de noche. Generalmente un derrame pequeño es el que involucra un solo envase pequeño (por ejemplo, hasta un tambor de 200 L), cilindro pequeño o una fuga pequeña en un envase grande. Un derrame grande es aquel que involucra un derrame de un envase grande, o múltiples derrames de muchos envases pequeños. El día es cualquier momento después de la salida del sol y antes del atardecer. La noche es cualquier momento entre el atardecer y la salida del sol.

La respuesta frente a un incidente con sustancias peligrosas debe ser proporcional y adecuada al tipo de incidente. No movilizar recursos humanos y materiales innecesariamente. Esto genera inconvenientes e inquietud en la población. Valorar correctamente la diferencia entre un incidente pequeño o grande.

- d) Buscar la distancia de aislamiento inicial. Indicar a todas las personas en el área afectada, que se muevan en una dirección en contra del viento, lejos del derrame a la distancia especificada en metros. La zona de aislamiento inicial define un área alrededor del incidente en la cual la población puede estar expuesta a concentraciones tóxicas que ponen en peligro la vida (ver Figura D.1).

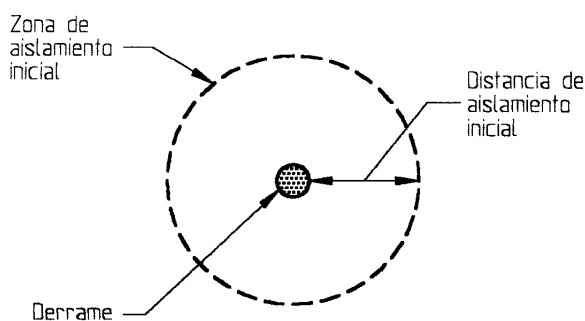


Figura D.1 - Distancia y zona de aislamiento inicial

- e) Buscar en la tabla la distancia de acción protectora inicial. La tabla también da la distancia en la dirección del viento, en kilómetros, para las cuales se deben considerar las acciones de protección para un determinado tamaño de derrame de sustancia peligrosa, ya sea en el día o en la noche. Por motivos prácticos, la zona de acción protectora (el área en la que la gente está en riesgo de exposición perjudicial) es un cuadrado cuyo largo y ancho es el mismo que la distancia en la dirección del viento mostrada en la tabla. La forma del área en la cual se deben tomar las acciones de protección se muestra en Figura D.2. El derrame se localiza en el centro del círculo pequeño. El círculo grande representa la zona de aislamiento inicial alrededor del derrame.

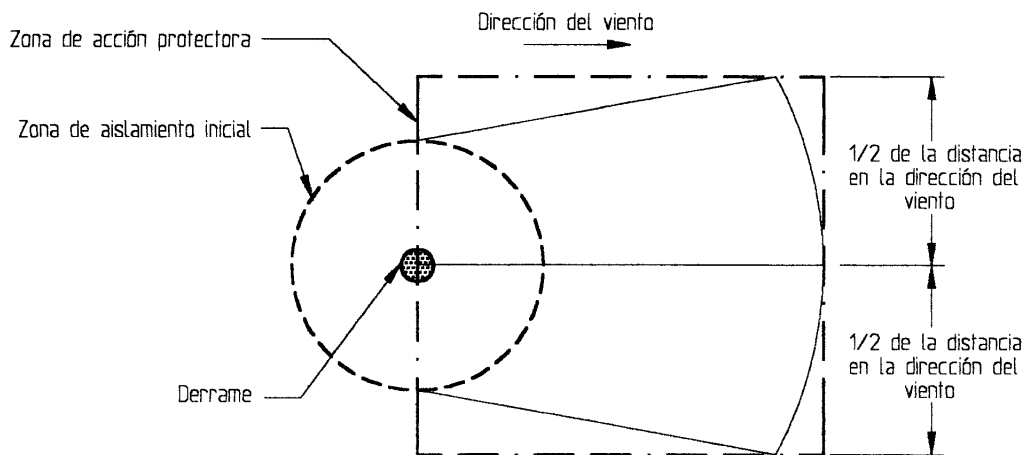


Figura D.2 - Zona de acción protectora

- f) Iniciar las acciones de protección, si se puede hacer sin arriesgar la vida. Comenzar con las personas más cercanas al sitio de derrame. Se debe mantener alejado del lugar del accidente con el viento a favor. Cuando una sustancia que es reactiva con el agua y al entrar en contacto con ésta produce gases tóxicos, si se derrama en un río o corriente de agua, la fuente de gas tóxico se puede mover en el sentido de la corriente o se puede extender desde el punto del derrame río abajo a una distancia considerable.

1. GUIA 117
GASES TOXICOS INFLAMABLES (PELIGRO EXTREMO)

1.1 PELIGROS POTENCIALES

1.1.1 A la salud

- Tóxico, extremadamente peligroso.
- Puede ser fatal si se inhala o se absorbe por la piel.
- El olor inicial puede ser irritante o pestilente y puede disminuir el sentido del olfato.
- El contacto con gas o gas licuado puede causar quemaduras, lesiones severas y/o quemaduras por congelación.
- El fuego puede producir gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- Las fugas resultantes del control del incendio pueden causar contaminación.

1.1.2 Incendio o explosión

- Estos materiales son extremadamente inflamable.
- Puede formar mezclas explosivas con el aire.
- Se puede incendiar por calor, chispas o llamas.
- Los vapores de gas licuado son inicialmente más pesados que el aire y se esparcen a través del piso.
- Los vapores pueden viajar a una fuente de encendido y regresar en llamas.
- La fuga resultante del control puede crear incendio o peligro de explosión.
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.
- Los cilindros con rupturas se pueden proyectar.

1.2 SEGURIDAD PUBLICA

1.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente, dentro de lo posible, por lo menos 100 m a 200 m a la redonda.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Muchos de los gases son más pesados que el aire y se dispersan a lo largo del suelo y se juntan en las áreas bajas o confinadas (alcantarillas sótanos, tanques).
- Se debe mantener alejado de las áreas bajas.
- Ventilar los espacios cerrados antes de entrar.

1.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- Usar ropa protectora contra productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

1.2.3 Evacuación

1.2.3.1 Derrame

- Ver Tabla D.1 para la sustancia NU 1051. Para las otras sustancias, aumentar como sea necesario en la dirección del viento, la distancia de aislamiento mostrada en Seguridad Pública.

1.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril, tanque o autotanque está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos 1 600 m, también considerar la evacuación inicial a la redonda a 1 600 m.

1.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

1.3.1 Fuego

- No extinguir un incendio de fuga de gas a menos que la fuga pueda ser detenida.

1.3.1.1 Incendios pequeños

- Polvos químicos secos o CO_2 , rocío de agua o espuma regular.

1.3.1.2 Incendios grandes

- Usar rocío de agua, niebla o espuma regular.
- Mover los contenedores del área de fuego si se puede hacer sin ningún riesgo.
- Los cilindros dañados deben ser manipulados sólo por especialistas.

1.3.1.3 Incendio que involucra tanques

- Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores.
- Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido.
- No dirigir el agua directamente a la fuente de la fuga o mecanismos de seguridad porque puede ocurrir congelamiento.
- Se debe retirar inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas o si el tanque se comienza a decolorar.
- Siempre se debe mantener alejado de tanques envueltos en fuego.

1.3.2 Derrame o fuga

- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- Todo el equipo que se use durante el manejo del producto, debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- Se deben usar trajes protectores de encapsulamiento total contra el vapor, en derramen y fugas sin fuego.
- No tocar ni caminar sobre el material derramado.
- Detener la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Usar rocío de agua para reducir los vapores; o desviar la nube de vapor a la deriva. Evitar que los flujos de agua entren en contacto con el material derramado.
- No dirigir agua directamente al derrame o fuente de la fuga.
- Si es posible, voltear los contenedores que presenten fugas para que escapen los gases en lugar del líquido.
- Prevenir la entrada del derrame hacia las vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Aislar el área hasta que el gas se haya dispersado.
- Considerar encender un derrame o fuga para eliminar la preocupación de un gas tóxico.

1.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima si no respira.
- No usar el método de respiración boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcionar la respiración artificial con ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.

- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 min.
- En caso de contacto con gas licuado, descongelar las partes afectadas con agua tibia.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Mantener a la víctima bajo observación.
- Los efectos de contacto o inhalación se pueden presentar en forma retardada.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

Tabla D.1 - Distancias de aislamiento inicial y acción protectora

GUIA 117		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Número de identificación	Nombre de la sustancia	Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante		Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante	
			DIA	NOCHE		DIA	NOCHE
1051	AC (cuando es utilizado como un arma)	60 m	0,2 km	0,5 km	460 m	1,6 km	3,9 km
1051	Acido cianhídrico, anhidro estabilizado	60 m	0,2 km	0,5 km	400 m	1,3 km	3,4 km
1051	Acido cianhídrico, estabilizado						
1051	Acido cianhídrico, estabilizado (con menos del 3% de agua)						
1051	Acido cianhídrico, licuado						
1051	Acido cianhídrico, soluciones acuosas, con más del 20% de cianuro de hidrógeno						
1051	Cianuro de hidrógeno, anhidro, estabilizado						
1051	Cianuro de hidrógeno, estabilizado						

2. GUIA 127
LIQUIDOS INFLAMABLES (POLAR/MEZCLABLE CON AGUA)

2.1 PELIGROS POTENCIALES

2.1.1 Incendio o explosión

- Altamente inflamable: se puede incendiar fácilmente por calor, chispas o llamas.
- Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.
- Los vapores pueden viajar a una fuente de encendido y regresar en llamas.
- La mayoría de los vapores son más pesados que el aire, éstos se dispersan a lo largo del suelo y se juntan en las áreas bajas o confinadas (alcantarillas, sótanos, tanques).
- Peligro de explosión de vapor en interiores, exteriores o en alcantarillas.
- Aquellas sustancias con la letra (P) se pueden polimerizar explosivamente cuando se calientan o se involucran en un incendio.
- Las fugas que caen a las alcantarillas pueden crear incendio o peligro de explosión.
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.
- Muchos de estos líquidos son más ligeros que el agua.

2.1.2 A la salud

- La inhalación o el contacto de la sustancia puede irritar o quemar la piel y ojos.
- El fuego produce gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- Los vapores pueden causar mareos o sofocación.
- Las fugas resultantes del control de incendio pueden causar contaminación.

2.2 SEGURIDAD PUBLICA

2.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente, dentro de lo posible, por lo menos de 25 m a 50 m a la redonda.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Se debe mantener alejado de las áreas bajas.
- Ventilar los espacios cerrados antes de entrar.

2.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

2.2.3 Evacuación

2.2.3.1 Derrame grande

- Considerar la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 m.

2.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotanque está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos 800 m también considerar la evacuación inicial a la redonda a 800 m.

2.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

2.3.1 Fuego

PRECAUCION - Todos estos productos tienen un punto de incendio muy bajo: el uso de rocío de agua cuando se combate el fuego, puede ser ineficaz.

2.3.1.1 Incendios pequeños

- Polvos químicos secos, CO_2 , rocío de agua o espuma resistente al alcohol.

2.3.1.2 Incendios grandes

- Usar rocío de agua, niebla o espuma regular.
- Usar rocío de agua. No usar chorros directos.
- Mover los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.

2.3.1.3 Incendio que involucra tanques o vagones o remolques y sus cargas.

- Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores.
- Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido.
- Se debe retirar inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas o si el tanque se comienza a decolorar.
- Siempre se debe mantener alejado de tanques envueltos en fuego.
- Para incendio masivo se deben utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto no es posible se debe retirar del área y dejar que arda.

2.3.2 Derrame o fuga

- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- Todo el equipo que se use durante el manejo del producto, debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- No tocar ni caminar sobre el material derramado.
- Detener la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Se puede usar espuma supresora de vapor para reducir vapores.
- Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores.
- Usar herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el material absorbido.

2.3.2.1 Derrames grandes

- Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior.
- El rocío de agua puede reducir el vapor pero no puede prevenir la ignición en espacios cerrados.

2.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 min.

- Lavar la piel con agua y jabón
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Mantener a la víctima bajo observación.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

3. GUIA 131
LIQUIDOS INFLAMABLES TOXICOS

3.1 PELIGROS POTENCIALES

3.1.1 A la salud

- Tóxico; puede ser fatal si se inhala se ingiere o se absorbe por la piel.
- La inhalación o el contacto de algunas de estas sustancias irrita o quema la piel y ojos.
- El fuego produce gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- Los vapores pueden causar mareos o sofocación.
- Las fugas resultantes del control de incendio o la dilución con agua puede causar contaminación.

3.1.2 Incendio o explosión

- Altamente inflamable: se puede incendiar fácilmente por calor, chispas o llamas.
- Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.
- Los vapores pueden viajar a una fuente de encendido y regresar en llamas.
- La mayoría de los vapores son más pesados que el aire, éstos se dispersan a lo largo del suelo y se juntan en las áreas bajas o confinadas (alcantarillas, sótanos, tanques).

- Peligro de explosión de vapor y de envenenamiento en interiores, exteriores o en alcantarillas.
- Aquellas sustancias designadas con la letra (P) se pueden polimerizar explosivamente cuando se calientan o se involucran en un incendio.
- Las fugas que caen a las alcantarillas pueden crear incendio o peligro de explosión.
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.
- Muchos de estos líquidos son más ligeros que el agua.

3.2 SEGURIDAD PUBLICA

3.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente, dentro de lo posible, por lo menos 100 m a 200 m a la redonda.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Se debe mantener alejado de las áreas bajas.
- Ventilar los espacios cerrados antes de entrar.

3.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- Usar ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta proporciona poca o ninguna protección térmica.
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

3.2.3 Evacuación

3.2.3.1 Derrame

- Ver Tabla D.2 para las sustancias peligrosas NU 1092, NU 1098, NU 1135, NU 1143, NU 1163, NU 1185, NU 1239, NU 1244, NU 1251, NU 1259, NU 1569, NU 1614, NU 1695, NU 1994, NU 2334, NU 2337, NU 2382, NU 2477, NU 2521, NU 2668, NU 2929, NU 3023, NU 3275, NU 3279 y NU 3294. Para las otras sustancias aumentar como sea necesario en la dirección del viento, la distancia de aislamiento mostrada en Seguridad Pública.

3.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotank está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos 800 m también considerar la evacuación inicial a la redonda a 800 m.

3.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

3.3.1 Fuego

PRECAUCION - Todos estos productos tienen un punto de incendio muy bajo: el uso de rocío de agua cuando se combate el fuego, puede ser ineficaz.

3.3.1.1 Incendios pequeños

- Polvos químicos secos, CO_2 , rocío de agua o espuma resistente al alcohol.

3.3.1.2 Incendios grandes

- Usar rocío de agua, niebla o espuma resistente al alcohol.
- Mover los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
- Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego y su desecho posterior; no desparramar la sustancia.
- Utilizar rocío de agua. No usar chorros directos.

3.3.1.3 Incendio que involucra tanques o vagones o remolques y sus cargas

- Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores.
- Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido.
- Se debe retirar inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas o si el tanque se comienza a decolorar.
- Siempre se debe mantener alejado de tanques envueltos en fuego.
- Para incendio masivo se deben utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto no es posible, se debe retirar del área y dejar que arda.

3.3.2 Derrame o fuga

- Se deben usar trajes protectores de encapsulamiento total contra el vapor, en derrames y fugas sin fuegos.
- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- Todo el equipo que se use durante el manejo del producto, debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- No tocar ni caminar sobre el material derramado.
- Detener la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Se puede usar espuma supresora de vapor para reducir vapores.

3.3.2.1 Derrames pequeños

- Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores para su desecho posterior.
- Usar herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el material absorbido.

3.3.2.2 Derrames grandes

- Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior.
- El rocío de agua puede reducir el vapor pero no puede prevenir la ignición en espacios cerrados.

3.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- No usar el método de respiración boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcionar la respiración artificial con ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 min.
- Lavar la piel con agua y jabón
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Los efectos de exposición a la sustancia por (inhalación, ingestión o contacto con la piel) se pueden presentar en forma retardada.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

Tabla D.2 - Distancias de aislamiento inicial y acción protectora

GUIA 131		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Número de identificación	Nombre de la sustancia	Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante		Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante	
			DÍA	NOCHE		DÍA	NOCHE
1092	Acroleína, inhibida	60 m	0,5 km	1,6 km	400 m	3,9 km	7,9 km
1098	Alcohol alílico	30 m	0,2 km	0,2 km	30 m	0,3 km	0,6 km
1135	Etilenclorhidrina	30 m	0,2 km	0,3 km	60 m	0,6 km	1,3 km
1135	Etilenclorhidrina						
1143	Crotonaldehído, estabilizado	30 m	0,2 km	0,2 km	30 m	0,3 km	0,8 km
1143	Crotonaldehído, inhibido						
1163	1,1-Dimetilhidrazina	30 m	0,2 km	0,2 km	60 m	0,5 km	1,1 km
1163	Dimetilhidrazina, asimétrica						
1185	Etilenimina, inhibida	30 m	0,3 km	0,8 km	155 m	1,4 km	3,5 km
1239	Metil clorometil éter	30 m	0,2 km	0,6 km	125 m	1,1 km	2,7 km
1244	Metil hidracina	30 m	0,3 km	0,8 km	125 m	1,1 km	2,7 km
1259	Carbonilo de níquel	60 m	0,6 km	2,1 km	215 m	2,1 km	4,3 km
1259	Níquel carbonilo						
1569	Bromoacetona	30 m	0,2 km	0,3 km	95 m	0,8 km	1,9 km
1614	Acido cianhídrico, anhidro, estabilizado (absorbido)	60 m	0,2 km	0,5 km	400 m	1,3 km	3,4 km
1614	Cianuro de hidrógeno, anhidro, estabilizado, (absorbido)						
1614	Acido cianhídrico, estabilizado (absorbido)						
1614	Cianuro de hidrógeno, estabilizado, (absorbido)						
1695	Cloroacetona, estabilizada	30 m	0,2 km	0,3 km	60 m	0,6 km	1,3 km
1695	Cloroacetona, inhibida						
1994	Hierro Pentacarbonilo	30 m	0,3 km	0,6 km	125 m	1,1 km	2,4 km
1994	Pentacarbonilo de hierro						
2334	Alilamina	30 m	0,2 km	0,5 km	95 m	1,0 km	2,4 km
2337	Fenilmercaptano	30 m	0,2 km	0,3 km	30 m	0,3 km	0,6 km
2382	1,2- Dimetilhidrazina	30 m	0,2 km	0,3 km	60 m	0,5 km	1,1 km
2382	Dimetilhidrazina, simétrica						
2477	Isotiocianato de metilo	30 m	0,2 km	0,3 km	60 m	0,5 km	1,1 km
2521	Diceteno inhibido	30 m	0,2 km	0,2 km	30 m	0,3 km	0,5 km
2668	Cloroacetonitrilo	30 m	0,2 km	0,2 km	30 m	0,3 km	0,5 km
2929	Líquido tóxico, inflamable n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase documento de embarque)	155 m	1,3 km	3,4 km	915 m	8,7 km	11,0+ km
2929	Líquido tóxico, Inflamable, n.e.o.m. (Zona A de Peligro para la Inhalación)						
2929	Líquido tóxico, Inflamable, n.e.o.m. (Zona B de Peligro para la Inhalación)	30 m	0,2 km	0,6 km	125 m	1,1 km	2,7 km

(continúa)

Tabla D.2 - Distancias de aislamiento inicial y acción protectora (conclusión)

GUIA 131		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Número de identificación	Nombre de la sustancia	Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante		Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante	
			DIA	NOCHE		DIA	NOCHE
2929	Líquido tóxico, inflamable, orgánico, n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase documento de embarque)	155 m	1,3 km	3,4 km	915 m	8,7 km	11,0+ km
2929	Líquido tóxico, inflamable, orgánico n.e.o.m. (Zona A de Peligro para la Inhalación)						
2929	Líquido tóxico, inflamable, orgánico, n.e.o.m. (Zona B de Peligro para la Inhalación)	30 m	0,2 km	0,6 km	125 m	1,1 km	2,7 km
2929	Líquido venenoso, inflamable n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase documento de embarque)	155 m	1,3 km	3,4 km	915 m	8,7 km	11,0+ km
2929	Líquido venenoso, inflamable, n.e.o.m. (Zona A de Peligro para la Inhalación)						
2929	Líquido venenoso, inflamable, n.e.o.m. (Zona B de Peligro para la Inhalación)	30 m	0,2 km	0,6 km	125 m	1,1 km	2,7 km
2929	Líquido venenoso, inflamable, orgánico, n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase documento de embarque)	155 m	1,3 km	3,4 km	915 m	8,7 km	11,0+ km
2929	Líquido venenoso, inflamable, orgánico n.e.o.m. (Zona A de Peligro para la Inhalación)						
2929	Líquido venenoso, inflamable, orgánico, n.e.o.m. (Zona B de Peligro para la Inhalación)	30 m	0,2 km	0,6 km	125 m	1,1 km	2,7 km
3023	2-Metil-2-heptanotiol	30 m	0,2 km	0,2 km	60 m	0,5 km	1,1 km
3023	Ter-octilmercaptano						
3275	Nitritos, tóxicos, inflamables, n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase documento de embarque)	30 m	0,2 km	0,5 km	60 m	0,6 km	1,6 km
3275	Nitritos, venenosos, inflamables n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)						
3279	Organofosforoso, compuesto de, tóxico, inflamable, n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase documento de embarque)	60 m	0,5 km	1,3 km	245 m	2,3 km	5,0 km
3279	Organofosforoso, compuesto de, venenoso, inflamable, n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)						
3294	Cianuro de hidrógeno, solución en alcohol con no mas del 45% de cianuro de hidrógeno. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)	30 m	0,2 km	0,3 km	215 m	0,6 km	1,9 km

+ Significa que la distancia puede ser mayor en ciertas condiciones atmosféricas.

4. GUIA 132 LIQUIDOS INFLAMABLES CORROSIVOS

4.1 PELIGROS POTENCIALES

4.1.1 Incendio o explosión

- Materiales combustibles/inflamables.
- Se puede incendiar por calor, chispas o llamas.
- Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.
- Los vapores pueden viajar a una fuente de encendido y regresar en llamas.
- La mayoría de los vapores son más pesados que el aire, éstos se dispersan a lo largo del suelo y se juntan en las áreas bajas o confinadas (alcantarillas, sótanos, tanques).
- Peligro de explosión de vapor en interiores, exteriores o en alcantarillas.
- Aquellas sustancias designadas con la letra (P) se pueden polimerizar explosivamente cuando se calientan o se involucran en un incendio.
- Las fugas que caen a las alcantarillas pueden crear incendio o peligro de explosión.
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.
- Muchos de estos líquidos son más ligeros que el agua.

4.1.2 A la salud

- Puede causar efectos tóxicos si se inhala se ingiere.
- El contacto con la sustancias puede causar severas quemaduras en la piel y ojos.
- El fuego produce gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- Los vapores pueden causar mareos o sofocación.
- Las fugas resultantes del control de incendio o la dilución con agua puede causar contaminación.

4.2 SEGURIDAD PUBLICA

4.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente, dentro de lo posible, por lo menos 50 m a 100 m a la redonda.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Se debe mantener alejado de las áreas bajas.
- Ventilar los espacios cerrados antes de entrar.

4.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- Usar ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta proporciona poca o ninguna protección térmica.
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

4.2.3 Evacuación

4.2.3.1 Derrame grande

- Ver Tabla D.3 para la sustancia peligrosa NU 2438. Para las otras sustancias aumentar como sea necesario en la dirección del viento, la distancia de aislamiento mostrada en Seguridad Pública.

4.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotank está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos 800 m también considerar la evacuación inicial a la redonda a 800 m.

4.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

4.3.1 Fuego

- Algunas de estas sustancias pueden reaccionar violentamente con el agua.

4.3.1.1 Incendios pequeños

- Polvos químicos secos, CO_2 , rocío de agua o espuma resistente al alcohol.

4.3.1.2 Incendios grandes

- Usar rocío de agua, niebla o espuma resistente al alcohol.
- Mover los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
- Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego y su desecho posterior; no desparramar la sustancia.
- No introducir agua en los contenedores.

4.3.1.3 Incendio que involucra tanques o vagones o remolques y sus cargas

- Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores.
- Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido.
- Se debe retirar inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas o si el tanque se comienza a decolorar.
- Siempre se debe mantener alejado de tanques envueltos en fuego.
- Para incendio masivo se deben utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto no es posible se debe retirar del área y dejar que arda.

4.3.2 Derrame o fuga

- Se deben usar trajes protectores de encapsulamiento total contra el vapor, en derrames y fugas sin fuegos.
- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- Todo el equipo que se use durante el manejo del producto, debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- No tocar ni caminar sobre el material derramado.
- Detener la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Se puede usar espuma supresora de vapor para reducir vapores.
- Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores (excepto para hidracina).
- Usar herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el material absorbido.

4.3.2.1 Derrames grandes

- Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior.
- El rocío de agua puede reducir el vapor pero no puede prevenir la ignición en espacios cerrados.

4.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima si no respira.
- No usar el método de respiración boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcionar la respiración artificial con ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.

- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 min.
- Lavar la piel con agua y jabón.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Los efectos de exposición a la sustancia por (inhalación, ingestión o contacto con la piel) se pueden presentar en forma retardada.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

Tabla D.3 - Distancias de aislamiento inicial y acción protectora

GUIA 132		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Número de identificación	Nombre de la sustancia	Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante		Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante	
			DIA	NOCHE		DIA	NOCHE
2438	Cloruro de trimetilacetilo	30 m	0,2 km	0,2 km	30 m	0,3 km	0,8 km

5. GUIA 134 SOLIDOS INFLAMABLES TOXICOS Y/O CORROSIVOS

5.1 PELIGROS POTENCIALES

5.1.1 Incendio o explosión

- Material combustible/inflamable.
- Se puede incendiar por calor, chispas o llamas.
- Cuando se calientan, los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire; peligro de explosión en interiores, exteriores y alcantarillas.

- El contacto con metales puede despedir hidrógeno gaseoso inflamable.
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.

5.1.2 A la salud

- Tóxico; la inhalación ingestión o contacto de la sustancia con la piel, puede causar lesiones severas o la muerte.
- El fuego produce gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- Las fugas resultantes del control de incendio o la dilución con agua pueden ser corrosivas y/o tóxicas y causar contaminación.

5.2 SEGURIDAD PUBLICA

5.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente, dentro de lo posible, por lo menos 25 m a 50 m a la redonda.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Se debe mantener alejado de las áreas bajas.
- Ventilar los espacios cerrados antes de entrar.

5.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- Usar ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta proporciona poca o ninguna protección térmica.
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

5.2.3 Evacuación

5.2.3.1 Derrame grande

- Considerar la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 100 m.

5.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotanque está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos 800 m también considerar la evacuación inicial a la redonda a 800 m.

5.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

5.3.1 Fuego

5.3.1.1 Incendios pequeños

- Polvos químicos secos, CO_2 , rocío de agua o espuma resistente al alcohol.

5.3.1.2 Incendios grandes

- Usar rocío de agua, niebla o espuma resistente al alcohol.
- Mover los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
- Usar rocío de agua, no usar chorros directos.
- No introducir agua en los contenedores.
- Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego y para su desecho posterior; no desparramar la sustancia.

5.3.1.3 Incendio que involucra tanques o vagones o remolques y sus cargas

- Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores.

- Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido.
- Se debe retirar inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas o si el tanque se comienza a decolorar.
- Siempre se debe mantener alejado de tanques envueltos en fuego.

5.3.2 Derrame o fuga

- Se deben usar trajes protectores de encapsulamiento total contra el vapor, en derrames y fugas sin fuegos.
- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- Detener la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- No tocar los contenedores dañados o la sustancia derramada, a menos que esté ocupando la ropa protectora adecuada.
- Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Usar herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el material y depositarlo en contenedores forrados de plástico para su desecho posterior.

5.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- No usar el método de respiración boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcionar la respiración artificial con ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.

- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 min.
- Para contacto menor con la piel, evitar esparcir la sustancia sobre la piel que no esté afectada.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Los efectos de exposición a la sustancia por (inhalación, ingestión o contacto con la piel) se pueden presentar en forma retardada.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

6. GUIA 136 SUSTANCIAS ESPONTANEAMENTE COMBUSTIBLES TOXICAS (REACTIVAS CON EL AIRE)

6.1 PELIGROS POTENCIALES

6.1.1 Incendio o explosión

- Extremadamente inflamable; se encenderá por sí sola si se expone al aire.
- Arde rápidamente, produciendo humo denso, blanco e irritante.
- La sustancia puede ser transportada en forma fundida.
- La sustancia se puede volver a encender después que el incendio se ha extinguido.

6.1.2 A la salud

- El fuego produce gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- Tóxico; la ingestión o la inhalación de los productos en descomposición causa lesiones severas o la muerte.
- El contacto con la sustancia puede causar severas quemaduras en la piel y los ojos.

- Se pueden experimentar algunos efectos debido a la absorción por la piel.
- Las fugas resultantes del control del incendio pueden ser corrosivas y/o tóxicas y causar contaminación.

6.2 SEGURIDAD PUBLICA

6.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente, dentro de lo posible, por lo menos 100 m a 150 m a la redonda.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Se debe mantener alejado de las áreas bajas.

6.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- Usar ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta proporciona poca o ninguna protección térmica.
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

6.2.3 Evacuación

6.2.3.1 Derrame

- Considerar la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 m.

6.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotanque está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos 800 m también considerar la evacuación inicial a la redonda a 800 m.

6.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

6.3.1 Fuego

6.3.1.1 Incendios pequeños

- Rocío de agua, arena húmeda o tierra húmeda.

6.3.1.2 Incendios grandes

- Usar rocío de agua o niebla.
- No dispersar el material derramado con chorros de agua a alta presión.
- Mover los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.

6.3.1.3 Incendio que involucra tanques o vagones o remolques y sus cargas

- Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores.
- Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido.
- Se debe retirar inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas o si el tanque se comienza a decolorar.
- Siempre se debe mantener alejado de tanques envueltos en fuego.

6.3.2 Derrame o fuga

- Se deben usar trajes protectores de encapsulamiento total contra el vapor, en derrames y fugas sin fuegos.
- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- No tocar ni caminar sobre el material derramado.
- No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa protectora adecuada.
- Detener la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.

6.3.2.1 Derrames pequeños

- Cubrir con agua, arena o tierra. Levantar con una pala limpia, colocar la sustancia en un contenedor de metal y conservar la sustancia bajo agua.

6.3.2.2 Derrames grandes

- Construir un dique de desagüe para su desecho posterior y cubrir con arena o tierra húmeda.
- Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

6.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- En caso de contacto con la sustancia, mantener las áreas de la piel expuestas inmersas en agua o cubiertas con vendajes húmedos hasta que reciba atención médica.
- La remoción de sustancia fundida solidificada en la piel requiere asistencia médica.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados en el lugar y ponerlos en un contenedor de metal lleno de agua. Existe peligro de incendio si se deja secar.
- Los efectos de exposición a la sustancia por inhalación, ingestión o contacto con la piel) se pueden presentar en forma retardada.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

7. GUIA 137 SUSTANCIAS REACTIVAS CON EL AGUA CORROSIVAS

7.1 PELIGROS POTENCIALES

7.1.1 A la salud

- Tóxico; la inhalación, ingestión o contacto con vapores (piel, ojos) polvos o sustancias pueden causar lesiones severas, quemaduras o la muerte.
- El fuego produce gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- La reacción con el agua puede generar mucho calor, el cual aumentará la concentración de humos en el aire.
- El contacto con la sustancia fundida puede causar severas quemaduras en la piel y los ojos.
- Las fugas resultantes del control del incendio o la dilución con agua, pueden causar contaminación.

7.1.2 Incendio o explosión

- Algunos de estos materiales pueden arder, pero ninguno se incendia inmediatamente.
- Puede encender otros materiales combustibles (madera, papel, aceite, ropa, etc.).
- La sustancia reacciona con agua, (algunas veces violentamente) desprendiendo gases corrosivos y/o tóxicos.
- Los gases tóxicos inflamables se pueden acumular en áreas confinadas (sótano, cisternas, vagón, tolva/autotanques, etc.).
- El contacto con metales puede desprender hidrógeno gaseoso inflamable.
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan o se contaminan con el agua.
- La sustancia se puede transportar en forma fundida.

7.2 SEGURIDAD PUBLICA

7.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente, dentro de lo posible, por lo menos 50 m a 100 m a la redonda.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Se debe mantener alejado de las áreas bajas.
- Ventilar las áreas encerradas.

7.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- Usar ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta proporciona poca o ninguna protección térmica.
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

7.2.3 Evacuación

7.2.3.1 Derrame

- Ver Tabla D.4 para la sustancia peligrosa NU 1809. Para las otras sustancias, aumentar como sea necesario en la dirección del viento, la distancia de aislamiento mostrada en Seguridad Pública.

7.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotanque está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos 800 m, también considerar la evacuación inicial a la redonda a 800 m.

7.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

7.3.1 Fuego

- Cuando el material no está involucrado en un incendio, no usar agua sobre el mismo.

7.3.1.1 Incendios pequeños

- Polvos químicos secos o CO_2 .
- Mover los contenedores del área del fuego si se puede hacer sin ningún riesgo.

7.3.1.2 Incendios grandes

- Inundar el área incendiada con grandes cantidades de agua, al mismo tiempo eliminar los vapores con niebla de agua. Si el suministro de agua no es suficiente, eliminar únicamente los vapores.

7.3.1.3 Incendio que involucra tanques o vagones o remolques y sus cargas

- Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido.
- No introducir agua en los contenedores.
- Se debe retirar inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas o si el tanque se comienza a decolorar.
- Siempre se debe mantener alejado de tanques envueltos en fuego.

7.3.2 Derrame o fuga

- Se deben usar trajes protectores de encapsulamiento total contra el vapor, en derrames y fugas sin fuegos.
- No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa protectora adecuada.
- Detener la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.

- Usar rocío de agua para reducir los vapores; no echar agua directamente sobre la fuga, área de derrame o la parte interna del contenedor.
- Mantener los materiales combustibles (madera, papel, aceite, etc.) lejos del material derramado.

7.3.2.1 Derrames pequeños

- Cubrir con tierra seca, arena seca u otro material no combustible seguido con una película de plástico para disminuir la expansión o el contacto con la lluvia.
- Usar herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el material y depositarlos en contenedores forrados de plástico para su desecho posterior.
- Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

7.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- No usar el método de respiración boca a boca si la víctima ingirió o inhaló sustancia: proporcionar la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 min.
- Para contacto menor con la piel, evitar esparcir la sustancia sobre la piel que no esté afectada.
- La remoción de sustancia fundida solidificada en la piel requiere asistencia médica.

- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Los efectos de exposición a la sustancia por inhalación, ingestión o contacto con la piel) se pueden presentar en forma retardada.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

Tabla D.4 - Distancias de aislamiento inicial y acción protectora

GUIA 137		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Número de identificación	Nombre de la sustancia	Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante		Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante	
			DÍA	NOCHE		DÍA	NOCHE
1809	Tricloruro de fósforo (cuando es derramado sobre tierra)	30 m	0,2 km	0,6 km	125 m	1,1 km	2,7 km
1809	Tricloruro de fósforo (cuando es derramado en el agua)	30 m	0,2 km	0,3 km	125 m	1,1 km	2,6 km

8. GUIA 139 SUSTANCIAS REACTIVAS CON EL AGUA (EMITEN GASES INFLAMABLES Y TOXICOS)

8.1 PELIGROS POTENCIALES

8.1.1 Incendio o explosión

- Se producen gases inflamables y tóxicos al contacto con el agua.
- Se puede encender al contacto con el agua o la humedad.
- Algunas reaccionan vigorosamente o explosivamente al contacto con el agua.
- Se puede incendiar por calor, chispas o llamas.
- La sustancia se puede volver a encender después que el incendio se ha extinguido.
- Algunas son transportadas en forma fundida, altamente inflamables.
- La fuga resultante del control puede crear incendio o peligro de explosión.

8.1.2 A la salud

- Altamente tóxica: al contacto con el agua produce gas tóxico, puede ser fatal si se inhala.
- Puede producir soluciones corrosivas al contacto con el agua.
- El fuego produce gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- Las fugas resultantes del control del incendio pueden causar contaminación.

8.2 SEGURIDAD PUBLICA

8.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente, dentro de lo posible, por lo menos 100 m a 150 m a la redonda.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Se debe mantener alejado de las áreas bajas.
- Ventilar el área antes de entrar.

8.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- Usar ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta proporciona poca o ninguna protección térmica.
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

8.2.3 Evacuación

8.2.3.1 Derrame grande

- Ver Tabla D.5 para la sustancia peligrosa NU 3123. Para las otras sustancias, aumentar como sea necesario en la dirección del viento, la distancia de aislamiento mostrada en Seguridad Pública.

8.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotanque está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos 800 m también considerar la evacuación inicial a la redonda a 800 m.

8.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

8.3.1 Fuego

- No utilizar agua o espuma. La espuma se puede usar para clorosilanos, ver más abajo).

8.3.1.1 Incendios pequeños

- Polvos químicos secos, carbonato de sodio, cal o arena.

8.3.1.2 Incendios grandes

- Usar arena seca, polvo químico seco, cal, carbonato de sodio o se debe retirar y dejar que arda.
- Para clorosilanos no usar agua, usar usar espuma AFFF resistente al alcohol de expansión media; NO usar polvos químicos secos, cal o carbonato de sodio, ya que pueden producir grandes cantidades de hidrógeno gaseoso el que puede explotar.
- Mover los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.

8.3.1.3 Incendio que involucra tanques o vagones o remolques y sus cargas

- Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores.
- Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido.
- Se debe retirar inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas o si el tanque se comienza a decolorar.
- Siempre se debe mantener alejado de tanques envueltos en fuego.

8.3.2 Derrame o fuga

- Se deben usar trajes protectores de encapsulamiento total contra el vapor, en derrames y fugas sin fuegos.
- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- No tocar ni caminar sobre el material derramado.
- Detener la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- No derramar agua sobre la sustancia esparcida o dentro de los contenedores.
- Usar rocío de agua para reducir los vapores o desviar la nube de vapor a la deriva. Evitar que el agua entre en contacto con el material derramado.
- Para clorosilanos usar espuma AFFF-espuma resistente al alcohol como medio de expansión para reducir los vapores.

8.3.2.1 Derrames pequeños

- Cubrir con tierra seca, arena seca u otro material no combustible seguido con una película de plástico para disminuir la expansión o contacto con la lluvia.

- Hacer un dique de contención para su desecho posterior; no aplicar agua a menos que se indique que haya que hacerlo.

8.3.2.2 Derrames de polvo

- Cubrir el derrame de polvo con una hoja de plástico o lona para disminuir la expansión y conservar el polvo seco.
- Limpiar y desechar bajo la supervisión de un especialista.

8.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- No usar el método de respiración boca a boca si la víctima ingirió o inhaló sustancia: proporcionar la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, limpiar la piel de inmediato; enjuagar la piel o los ojos con agua corriente por lo menos 20 min
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

Tabla D.5 - Distancias de aislamiento inicial y acción protectora

GUIA 139		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Número de identificación	Nombre de la sustancia	Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante		Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante	
			DIA	NOCHE		DIA	NOCHE
3123	Líquido tóxico, que en contacto con el agua emite gases inflamables, n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)	215 m	1,9 km	4,3 km	915 m	11,0+ km	11,0+ km
3123	Líquido tóxico, que en contacto con el agua emite gases inflamables, n.e.o.m. (Zona A de Peligro para la Inhalación)						
3123	Líquido tóxico, que en contacto con el agua emite gases inflamables, n.e.o.m. (Zona B de Peligro para la Inhalación)	60 m	0,5 km	1,3 km	245 m	2,3 km	5,0 km
3123	Líquido tóxico, que reacciona con el agua, n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)	215 m	1,9 km	4,3 km	915 m	11,0+ km	11,0+ km
3123	Líquido tóxico, que reacciona con el agua, n.e.o.m. (Zona A de Peligro para la Inhalación)						
3123	Líquido tóxico, que reacciona con el agua, n.e.o.m. (Zona B de Peligro para la Inhalación)	60 m	0,5 km	1,3 km	245 m	2,3 km	5,0 km
3123	Líquido venenoso, que en contacto con el agua emite gases inflamables, n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)	215 m	1,9 km	4,3 km	915 m	11,0+ km	11,0+ km
3123	Líquido venenoso, que en contacto con el agua emite gases inflamables, n.e.o.m. (Zona A de Peligro para la Inhalación)						
3123	Líquido venenoso, que en contacto con el agua emite gases inflamables, n.e.o.m. (Zona B de Peligro para la Inhalación)	60 m	0,5 km	1,3 km	245 m	2,3 km	5,0 km

+ Significa que la distancia puede ser mayor en ciertas condiciones atmosféricas.

9. GUIA 141 OXIDANTES TOXICOS (SOLIDOS)

9.1 PELIGROS POTENCIALES

9.1.1 Incendio o explosión

- Estas sustancias aceleran su combustión cuando se involucran en un incendio.

- Puede explotar por calor o contaminación.
- Algunas de estas sustancias pueden arder rápidamente.
- Algunas de estas sustancias reaccionarán explosivamente con hidrocarburos (combustibles).
- Pueden encender otros materiales combustibles (madera, papel, aceite, ropa, etc.).
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.
- La fuga resultante del control puede crear incendio o peligro de explosión.

9.1.2 A la salud

- Tóxico por ingestión.
- La inhalación del polvo es tóxica.
- El fuego produce gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- El contacto con la sustancia puede causar severas quemaduras en la piel y en los ojos.
- Las fugas resultantes del control del incendio o la dilución con agua, pueden causar contaminación.

9.2 SEGURIDAD PUBLICA

9.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente, dentro de lo posible, por lo menos 10 m a 25 m a la redonda.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Se debe mantener alejado de las áreas bajas.
- Ventilar los espacios cerrados antes de entrar.

9.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- Usar ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta proporciona poca o ninguna protección térmica.
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

9.2.3 Evacuación

9.2.3.1 Derrame grande

- Considerar la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 100 m.

9.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotanque está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos a 800 m; también considerar la evacuación inicial a la redonda a 800 m.

9.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

9.3.1 Fuego

9.3.1.1 Incendios pequeños

- Usar agua. No usar polvos químicos secos o espuma. El uso de CO_2 y Halon[®] puede proveer un control limitado.

9.3.1.2 Incendios grandes

- Inundar el área de incendio con agua a distancia.
- Mover los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
- No mover la carga ni el vehículo, si la carga ha sido expuesta al calor.
- Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores.

- Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido.
- Se debe mantener alejado de tanques envueltos en fuego.
- Para incendio masivo se deben utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto no es posible se debe retirar del área y dejar que arda.

9.3.2 Derrame o fuga

- Debe mantener los materiales combustibles (maderas, papel, aceite, etc.) lejos del material derramado.
- No tocar los contenedores dañados o el material derramado a menos que esté usando la ropa protectora adecuada.
- Detener la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.

9.3.2.1 Derrames secos pequeños

- Con una pala limpia, colocar el material en un contenedor limpio y seco y cubrir holgadamente; quitar los contenedores del área del derrame.

9.3.2.2 Derrames pequeños de líquidos

- Usar un material no combustible, como vermiculita, arena o tierra para absorber el producto y ponerlo en un contenedor para su desecho posterior.

9.3.2.3 Derrames grandes

- Construir un dique más adelante del derrame para su desecho posterior.

9.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.

- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar la piel o los ojos con agua corriente por lo menos 20 min.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

10. GUIA 142
OXIDANTES TOXICOS (LIQUIDOS)

10.1 PELIGROS POTENCIALES

10.1.1 Incendio o explosión

- Estas sustancias aceleran su combustión cuando se involucran en un incendio.
- Puede explotar por calor o contaminación.
- Algunas de estas sustancias reaccionarán explosivamente con hidrocarburos (combustibles).
- Pueden encender otros materiales combustibles (madera, papel, aceite, ropa, etc.).
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.
- La fuga resultante del control puede crear incendio o peligro de explosión.

10.1.2 A la salud

- Tóxico; la inhalación, ingestión o contacto con vapores (piel, ojos) o sustancia puede causar lesiones severas, quemaduras o muerte.
- El fuego puede producir gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- Se pueden acumular humos tóxicos/inflamables en áreas confinadas (sótanos, carros tanque, de tolva, etc.).

- Las fugas resultantes del control del incendio o la dilución con agua, pueden causar contaminación.

10.2 SEGURIDAD PUBLICA

10.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente, dentro de lo posible, por lo menos 50 m a 100 m a la redonda.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Se debe mantener alejado de las áreas bajas.
- Ventilar los espacios cerrados antes de entrar.

10.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- Usar ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta proporciona poca o ninguna protección térmica.
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

10.2.3 Evacuación

10.2.3.1 Derrame

- Ver Tabla D.6 para la sustancia NU 3122. Para las otras sustancias, aumentar como sea necesario en la dirección del viento, la distancia de aislamiento mostrada en Seguridad Pública.

10.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotanque está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos a 800 m; también considerar la evacuación inicial a la redonda a 800 m.

10.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

10.3.1 Fuego

10.3.1.1 Incendios pequeños

- Usar agua. No usar polvos químicos secos o espuma. El uso de CO_2 y Halon[®] puede proveer un control limitado.

10.3.1.2 Incendios grandes

- Inundar el área de incendio con agua a distancia.
- Mover los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
- No mover la carga ni el vehículo, si la carga ha sido expuesta al calor.
- Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores.
- Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido.
- Se debe mantener alejado de tanques envueltos en fuego.
- Para incendio masivo se deben utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto no es posible se debe retirar del área y dejar que arda.

10.3.2 Derrame o fuga

- Mantener los materiales combustibles (maderas, papel, aceite, etc.) lejos del material derramado.

- Se deben usar trajes protectores de encapsulamiento total contra el vapor, en derrames y fugas sin fuego.
- No tocar los contenedores dañados o el material derramado a menos que esté usando la ropa protectora adecuada.
- Detener la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Usar rocío de agua para reducir los vapores, o desviar la nube de vapor a la deriva.
- No introducir agua en los contenedores.

10.3.2.1 Derrames pequeños de líquidos

- Usar un material no combustible, como vermiculita, arena o tierra para absorber el producto y ponerlo en un contenedor para su desecho posterior.

10.3.2.2 Derrames grandes

- Construir un dique más adelante del derrame para su desecho posterior.

10.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- No usar el método de respiración boca a boca si la víctima ingirió o inhaló sustancia: proporcionar la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos 20 min.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.

- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

Tabla D.6 - Distancias de aislamiento inicial y acción protectora

GUIA 142		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Número de identificación	Nombre de la sustancia	Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante		Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante	
			DÍA	NOCHE		DÍA	NOCHE
3122	Líquido, tóxico, comburente, n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)	155 m	1,3 km	3,4 km	915 m	8,7 km	11,0+ km
3122	Líquido, tóxico, comburente, n.e.o.m. (Zona A de Peligro para la Inhalación)						
3122	Líquido, tóxico, comburente, n.e.o.m. (Zona B de Peligro para la Inhalación)	30 m	0,2 km	0,6 km	125 m	1,1 km	2,7 km
3122	Líquido, tóxico, oxidante, n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)	155 m	1,3 km	3,4 km	915 m	8,7 km	11,0+ km
3122	Líquido, tóxico, oxidante, n.e.o.m. (Zona A de Peligro para la Inhalación)						
3122	Líquido, tóxico, oxidante, n.e.o.m. (Zona B de Peligro para la Inhalación)	30 m	0,2 km	0,6 km	125 m	1,1 km	2,7 km
3122	Líquido, venenoso, oxidante, n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)	155 m	1,3 km	3,4 km	915 m	8,7 km	11,0+ km
3122	Líquidos venenosos, oxidantes, n.e.o.m. (Zona A de Peligro para la Inhalación)						
3122	Líquidos, venenosos, oxidantes, n.e.o.m. (Zona B de Peligro para la Inhalación)	30 m	0,2 km	0,6 km	125 m	1,1 km	2,7 km

+ Significa que la distancia puede ser mayor en ciertas condiciones atmosféricas.

11. GUIA 151 SUSTANCIAS TOXICAS (NO COMBUSTIBLES)

11.1 PELIGROS POTENCIALES

11.1.1 A la salud

- Altamente tóxico; puede ser fatal si se inhala, se ingiere o por absorción cutánea.

- Evitar cualquier contacto con la piel.
- Los efectos de contacto o inhalación se pueden presentar en forma retardada.
- El fuego puede producir gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- Las fugas resultantes del control del incendio o la dilución con agua, pueden ser corrosivas y/o tóxicas y causar contaminación.

11.1.2 Incendio o explosión

- Las sustancias no-combustibles no encienden por sí mismas, pero se pueden descomponer al calentarse y producir vapores corrosivos y/o tóxicos.
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.
- La fuga resultante puede contaminar las vías navegables.

11.2 SEGURIDAD PUBLICA

11.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente, dentro de lo posible, por lo menos 25 m a 50 m a la redonda.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Se debe mantener alejado de las áreas bajas.

11.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- Usar ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta proporciona poca o ninguna protección térmica.

- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

11.2.3 Evacuación

11.2.3.1 Derrame

- Ver Tabla D.7 para las sustancias NU 1647, NU 1699, NU 1892, NU 2232, NU 2644, NU 2646, NU 3276, NU 3278, NU 3280, NU 3281 y NU 3287. Para las otras sustancias, aumentar como sea necesario en la dirección del viento, la distancia de aislamiento mostrada en Seguridad Pública.

11.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotanque está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos a 800 m; también considerar la evacuación inicial a la redonda a 800 m.

11.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

11.3.1 Fuego

11.3.1.1 Incendios pequeños

- Usar polvos químicos secos, CO_2 o rocío de agua.

11.3.1.2 Incendios grandes

- Usar rocío de agua, niebla o espuma regular.
- Mover los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
- Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego, para su desecho posterior; no desparramar la sustancia.
- Usar rocío de agua. No usar chorros directos.

11.3.1.3 Incendio que involucra tanques o vagones o remolques y sus cargas

- Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores.
- No introducir agua en los contenedores.
- Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido.
- Se debe retirar inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.
- Se debe mantener alejado de tanques envueltos en fuego.
- Para incendio masivo se deben utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto no es posible se debe retirar del área y dejar que arda.

11.3.2 Derrame o fuga

- No tocar los contenedores dañados o el material derramado a menos que esté usando la ropa protectora adecuada.
- Detener la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Prevenir la entrada hacia las vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Cubrir con una lámina de plástico para prevenir su propagación.
- Absorber con tierra seca, arena seca u otro material absorbente no combustible y transferirla a contenedores.
- No introducir agua en los contenedores.

11.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.

- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- No usar el método de respiración boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcionar la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos 20 min.
- Para contacto menor con la piel, evitar esparcir el material sobre la piel que no esté afectada.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Los efectos por exposición a la sustancia por inhalación, ingestión o contacto con la piel, se pueden presentar en forma retardada.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

Tabla D.7 - Distancias de aislamiento inicial y acción protectora

GUIA 151		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Número de identificación	Nombre de la sustancia	Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante		Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante	
			DÍA	NOCHE		DÍA	NOCHE
1647	Bromuro de metilo y dibromuro de etileno, mezcla de, líquida	30 m	0,2 km	0,2 km	30 m	0,3 km	0,5 km
1647	Dibromuro de etileno y bromuro de metilo, mezcla de, líquida						
1699	DA (cuando es utilizado como un arma)	60 m	0,3 km	1,1 km	185 m	2,3 km	5,1 km
1892	ED (cuando es utilizado como un arma)	30 m	0,3 km	0,8 km	125 m	1,3 km	2,6 km
1892	Etildicloroarsina	30 m	0,2 km	0,3 km	60 m	0,5 km	1,0 km
2644	Yoduro de metilo	30 m	0,2 km	0,3 km	60 m	0,3 km	1,0 km
2646	Hexaclorociclopentadieno	30 m	0,2 km	0,2 km	30 m	0,3 km	0,5 km
3276	Nitritos, tóxicos, n.e.o.m.	30 m	0,2 km	0,5 km	60 m	0,6 km	1,6 km
3276	Nitritos, venenosos, n.e.o.m.						

(continúa)

Tabla D.7 - Distancias de aislamiento inicial y acción protectora (conclusión)

GUIA 151		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Número de identificación	Nombre de la sustancia	Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante		Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante	
			DIA	NOCHE		DIA	NOCHE
3278	Organofosforoso, compuesto de, tóxico, n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)	60 m	0,5 km	1,3 km	245 m	2,3 km	5,0 km
3278	Organofosforoso, compuesto de, venenoso, n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)						
3280	Compuesto organoarsenical, tóxico, n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)	30 m	0,2 km	0,8 km	185 m	1,8 km	4,3 km
3280	Organoarsénico, compuesto de, n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)						
3281	Carbonilos metálicos, n.e.o.m.	60 m	0,6 km	2,1 km	215 m	2,1 km	4,3 km
3287	Líquido tóxico, inorgánico n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)	155 m	0,3 km	1,1 km	185 m	3,1 km	7,2 km
3287	Líquido tóxico, inorgánico n.e.o.m. (Zona A de Peligro para la Inhalación)						
3287	Líquido tóxico, inorgánico n.e.o.m. (Zona B de Peligro para la Inhalación)	60 m	0,5 km	1,3 km	245 m	2,3 km	5,0 km
3287	Líquido venenoso, inorgánico n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)	155 m	1,3 km	3,7 km	765 m	6,6 km	7,2 km
3287	Líquido venenoso, inorgánico n.e.o.m. (Zona A de Peligro para la Inhalación)						
3287	Líquido venenoso, inorgánico n.e.o.m. (Zona B de Peligro para la Inhalación)	60 m	0,5 km	1,3 km	245 m	2,3 km	5,0 km

12. GUIA 152 SUSTANCIAS TOXICAS (COMBUSTIBLES)

12.1 PELIGROS POTENCIALES

12.1.1 A la salud

- Altamente tóxico; puede ser fatal si se inhala, se ingiere o por absorción cutánea.
- El contacto con la sustancia fundida puede causar severas quemaduras en la piel y en los ojos.

- Evitar cualquier contacto con la piel.
- Los efectos de contacto o inhalación se pueden presentar en forma retardada.
- El fuego puede producir gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- Las fugas resultantes del control del incendio o la dilución con agua, pueden ser corrosivas y/o tóxicas y causar contaminación.

12.1.2 Incendio o explosión

- Las sustancias combustibles pueden arder pero no encienden fácilmente.
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.
- La fuga resultante puede contaminar las vías navegables.
- La sustancia puede ser transportada en forma fundida.

12.2 SEGURIDAD PUBLICA

12.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente, dentro de lo posible, por lo menos 25 m a 50 m a la redonda.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Se debe mantener alejado de las áreas bajas.

12.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- Usar ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta proporciona poca o ninguna protección térmica.
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

12.2.3 Evacuación

12.2.3.1 Derrame

- Ver Tabla D.8 para la sustancia peligrosa NU 1556. Para las otras sustancias, aumentar como sea necesario en la dirección del viento, la distancia de aislamiento mostrada en Seguridad Pública.

12.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotanque está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos a 800 m; también considerar la evacuación inicial a la redonda a 800 m.

12.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

12.3.1 Fuego

12.3.1.1 Incendios pequeños

- Usar polvos químicos secos, CO_2 o rocío de agua.

12.3.1.2 Incendios grandes

- Usar rocío de agua, niebla o espuma regular.
- Mover los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
- Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego, para su desecho posterior; no desparramar la sustancia.
- Usar rocío de agua. No usar chorros directos.

12.3.1.3 Incendio que involucra tanques o vagones o remolques y sus cargas

- Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores.
- No introducir agua en los contenedores.

- Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido.
- Se debe retirar inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.
- Se debe mantener alejado de tanques envueltos en fuego.
- Para incendio masivo se deben utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto no es posible se debe retirar del área y dejar que arda.

12.3.2 Derrame o fuga

- No tocar los contenedores dañados o el material derramado a menos que esté usando la ropa protectora adecuada.
- Detener la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Prevenir la entrada hacia las vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Cubrir con una lámina de plástico para prevenir su propagación.
- Absorber con tierra seca, arena seca u otro material absorbente no combustible y transferirla a contenedores.
- No introducir agua en los contenedores.

12.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- No usar el método de respiración boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcionar la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.

- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos 20 min.
- Para contacto menor con la piel, evitar esparcir el material sobre la piel que no esté afectada.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Los efectos por exposición a la sustancia por inhalación, ingestión o contacto con la piel, se pueden presentar en forma retardada.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

Tabla D.8 - Distancias de aislamiento inicial y acción protectora

GUIA 152		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Número de identificación	Nombre de la sustancia	Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante		Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante	
			DIA	NOCHE		DIA	NOCHE
1556	MD (cuando es utilizada como un arma)	30 m	0,3 km	0,8 km	125 m	1,3 km	3,5 km
1556	Metildicloroarsina	30 m	0,2 km	0,3 km	60 m	0,5 km	1,0 km
1556	PD (cuando es utilizada como un arma)	30 m	0,2 km	0,2 km	30 m	0,2 km	0,3 km

13. GUIA 153 SUSTANCIAS TOXICAS Y/O CORROSIVAS (COMBUSTIBLES)

13.1 PELIGROS POTENCIALES

13.1.1 A la salud

- Tóxico; la inhalación, la ingestión o contacto del material con la piel, puede causar lesiones severas o la muerte.
- El contacto con la sustancia fundida puede causar severas quemaduras en la piel y en los ojos.
- Evitar cualquier contacto con la piel.

- Los efectos de contacto o inhalación se pueden presentar en forma retardada.
- El fuego puede producir gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- Las fugas resultantes del control del incendio o la dilución con agua, pueden ser corrosivas y/o tóxicas y causar contaminación.

13.1.2 Incendio o explosión

- Las sustancias combustibles pueden arder pero no encienden fácilmente.
- Cuando se calientan, los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire; peligro de explosión en interiores, exteriores y alcantarillas.
- Aquellas sustancias designadas con la letra (P) se pueden polimerizar explosivamente cuando se calientan o se involucran en un incendio.
- El contacto con metales puede desprender hidrógeno gaseoso inflamable.
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.
- La fuga resultante puede contaminar las vías navegables.
- La sustancia puede ser transportada en forma fundida.

13.2 SEGURIDAD PUBLICA

13.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente, dentro de lo posible, por lo menos 25 m a 50 m a la redonda.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanecer en la dirección del viento.

- Se debe mantener alejado de las áreas bajas.
- Ventilar las áreas encerradas.

13.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- Usar ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta proporciona poca o ninguna protección térmica.
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

13.2.3 Evacuación

13.2.3.1 Derrame

- Ver Tabla D.9 para las sustancias peligrosas NU 1697, NU 2232 y NU 2810. Para las otras sustancias, aumentar como sea necesario en la dirección del viento, la distancia de aislamiento mostrada en Seguridad Pública.

13.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotank está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos a 800 m; también considerar la evacuación inicial a la redonda a 800.

13.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

13.3.1 Fuego

13.3.1.1 Incendios pequeños

- Usar polvos químicos secos, CO_2 o rocío de agua.

13.3.1.2 Incendios grandes

- Usar polvo químico seco, CO_2 , rocío de agua o espuma resistente al alcohol.

- Mover los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
- Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego, para su desecho posterior; no desparramar la sustancia.

13.3.1.3 Incendio que involucra tanques o vagones o remolques y sus cargas

- Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores.
- No introducir agua en los contenedores.
- Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido.
- Se debe retirar inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.
- Se debe mantener alejado de tanques envueltos en fuego.

13.3.2 Derrame o fuga

- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- No tocar los contenedores dañados o el material derramado a menos que esté usando la ropa protectora adecuada.
- Detener la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Prevenir la entrada hacia las vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Absorber con tierra seca, arena seca u otro material absorbente no combustible y transferirla a contenedores.
- No introducir agua en los contenedores.

13.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.

- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- No usar el método de respiración boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcionar la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos 20 min.
- Para contacto menor con la piel, evitar esparcir el material sobre la piel que no esté afectada.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Los efectos por exposición a la sustancia por inhalación, ingestión o contacto con la piel, se pueden presentar en forma retardada.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados; y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

Tabla D.9 - Distancias de aislamiento inicial y acción protectora

GUIA 153		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Número de identificación	Nombre de la sustancia	Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante		Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante	
			DÍA	NOCHE		DÍA	NOCHE
1697	CN (cuando es utilizado como un arma)	30 m	0,2 km	0,5 km	125 m	1,1 km	3,2 km
2232	Cloroacetaldehído	30 m	0,2 km	0,5 km	60 m	0,6 km	1,6 km
2232	2-cloroetanal						
2810	Bis-(2-cloroetil) etilamina	30 m	0,2 km	0,2 km	30 m	0,2 km	0,3 km
2810	Bis-(2-cloroetil) metilamina						
2810	Bis-(2-cloroetil) sulfuro						
2810	Buzz (cuando es utilizado como un arma)	30 m	0,2 km	0,5 km	60 m	0,5 km	1,9 km
2810	BZ Buzz (cuando es utilizado como un arma)						

(continúa)

Tabla D.9 - Distancias de aislamiento inicial y acción protectora (conclusión)

GUIA 153		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Número de identificación	Nombre de la sustancia	Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante		Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante	
			DIA	NOCHE		DIA	NOCHE
2810	CS (cuando es utilizado como un arma)	60 m	0,3 km	1,1 km	245 m	2,6 km	5,6 km
2810	DC (cuando es utilizado como un arma)	30 m	0,2 km	0,8 km	245 m	2,3 km	5,3 km
2810	O-Etil-(2- diisopropilaminoetil) metilfosfonotiolato	30 m	0,2 km	0,2 km	30 m	0,2 km	0,2 km
2810	Etil N,N-dimetilfosforamiciánidato	30 m	0,2 km	0,2 km	60 m	0,5 km	1,0 km
2810	GA (cuando es utilizado como un arma)	30 m	0,3 km	0,6 km	155 m	1,6 km	3,1 km
2810	GB (cuando es utilizado como un arma)	155 m	1,6 km	3,4 km	915 m	11,0+ km	11,0+ km
2810	GD (cuando es utilizado como un arma)	30 m	0,8 km	1,8 km	765 m	6,8 km	10,5 km
2810	GD (espeso) (cuando es utilizado como un arma)						
2810	GF (cuando es utilizado como un arma)	30 m	0,3 km	0,6 km	245 m	2,3 km	5,1 km
2810	H (cuando es utilizado como un arma)	30 m	0,2 km	0,2 km	60 m	0,6 km	1,1 km
2810	HD (cuando es utilizado como un arma)						
2810	HL (cuando es utilizado como un arma)	30 m	0,2 km	0,3 km	95 m	1,0 km	1,8 km
2810	HN-1 (mostaza nitrogenada) (cuando es utilizado como un arma)	30 m	0,2 km	0,2 km	60 m	0,6 km	1,3 km
2810	HN-2 (cuando es utilizado como un arma)	30 m	0,2 km	0,2 km	60 m	0,5 km	1,1 km
2810	HN-3 (cuando es utilizado como un arma)	30 m	0,2 km	2,3 km	30 m	0,2 km	0,3 km
2810	Isopropilmetilfosfonofluoridato	125 m	1,3 km	3,4 km	550 m	5,3 km	8,7 km

+ Significa que la distancia puede ser mayor en ciertas condiciones atmosféricas.

14. GUIA 154 SUSTANCIAS TOXICAS Y/O CORROSIVAS (NO COMBUSTIBLES)

14.1 PELIGROS POTENCIALES

14.1.1 A la salud

- Tóxico; la inhalación, la ingestión o contacto del material con la piel, puede causar lesiones severas o la muerte.
- El contacto con la sustancia fundida puede causar severas quemaduras en la piel y en los ojos.

- Evitar cualquier contacto con la piel.
- Los efectos de contacto o inhalación se pueden presentar en forma retardada.
- El fuego puede producir gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- Las fugas resultantes del control del incendio o la dilución con agua, pueden ser corrosivas y/o tóxicas y causar contaminación.

14.1.2 Incendio o explosión

- Las sustancias no combustibles no se encienden por sí mismas, pero se pueden descomponer al calentarse y producir vapores corrosivos y/o tóxicos.
- Algunas son oxidantes y pueden encender otros materiales combustibles (madera, aceite, ropa, etc.).
- El contacto con metales puede desprender hidrógeno gaseoso inflamable.
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.

14.2 SEGURIDAD PUBLICA

14.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente, dentro de lo posible, por lo menos 25 m a 50 m a la redonda.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Se debe mantener alejado de las áreas bajas.
- Ventilar las áreas encerradas.

14.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- Usar ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta proporciona poca o ninguna protección térmica.
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

14.2.3 Evacuación

14.2.3.1 Derrame

- Ver Tabla D.10 para las sustancias peligrosas NU 1580, NU 1583, NU 1605, NU 1613, NU 1698, NU 2811, NU 2927 y NU 3289. Para las otras sustancias, aumentar como sea necesario en la dirección del viento, la distancia de aislamiento mostrada en Seguridad Pública.

14.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotanque está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos a 800 m; también considerar la evacuación inicial a la redonda a 800 m.

14.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

14.3.1 Fuego

14.3.1.1 Incendios pequeños

- Usar polvos químicos secos, CO_2 o rocío de agua.

14.3.1.2 Incendios grandes

- Usar polvo químico seco, CO_2 , rocío de agua o espuma resistente al alcohol.
- Mover los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.

- Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego, para su desecho posterior; no desparramar la sustancia.

14.3.1.3 Incendio que involucra tanques o vagones o remolques y sus cargas

- Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores.
- No introducir agua en los contenedores.
- Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido.
- Se debe retirar inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.
- Se debe mantener alejado de tanques envueltos en fuego.

14.3.2 Derrame o fuga

- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- No tocar los contenedores dañados o el material derramado a menos que esté usando la ropa protectora adecuada.
- Detener la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Prevenir la entrada hacia las vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Absorber con tierra seca, arena seca u otro material absorbente no combustible y transferirla a contenedores.
- No introducir agua en los contenedores.

14.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.

- No usar el método de respiración boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcionar la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos 20 min.
- Para contacto menor con la piel, evitar esparcir el material sobre la piel que no esté afectada.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Los efectos por exposición a la sustancia por inhalación, ingestión o contacto con la piel, se pueden presentar en forma retardada.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

Tabla D.10 - Distancias de aislamiento inicial y acción protectora

GUIA 154		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Número de identificación	Nombre de la sustancia	Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante		Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante	
			DÍA	NOCHE		DÍA	NOCHE
1580	Cloropicrina	60 m	0,5 km	1,3 km	185 m	1,8 km	4,0 km
1583	Cloropicrina, absorbida	60 m	0,5 km	1,3 km	185 m	1,8 km	4,0 km
1605	Dibromuro de etileno	30 m	0,2 km	0,2 km	30 m	0,3 km	0,5 km
1613	Acido cianhídrico, soluciones acuosas de, con no más del 20% de cianuro de hidrógeno (cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)	30 m	0,2 km	0,2 km	125 m	10,5 km	1,3 km
1613	Acido cianhídrico, solución acuosa, con menos del 20% de cianuro de hidrógeno (cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)						
1698	Adamsita (cuando es utilizada como un arma)	60 m	0,3 km	1,1 km	185 m	2,3 km	5,1 km
1698	DM (cuando es utilizada como un arma)						
2811	CX (cuando es utilizado un arma)	30 m	0,2 km	0,5 km	95 m	1,0 km	3,1 km

(continúa)

Tabla D.10 - Distancias de aislamiento inicial y acción protectora (conclusión)

GUIA 154		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Número de identificación	Nombre de la sustancia	Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante		Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante	
			DIA	NOCHE		DIA	NOCHE
2927	Dicloruroetilfosfonotioico,anhidro	30 m	0,2 km	0,2 km	30 m	0,2 km	0,2 km
2927	Fosforodichloridato de etilo	30 m	0,2 km	0,2 km	30 m	0,2 km	0,3 km
2927	Líquido tóxico, corrosivo, orgánico, n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)	215 m	1,9 km	4,4 km	915 m	11,0+ km	11,0+ km
2927	Líquido tóxico, corrosivo, orgánico, n.e.o.m. (Zona A de Peligro para la Inhalación)						
2927	Líquido tóxico, corrosivo, orgánico, n.e.o.m. (Zona B de Peligro para la Inhalación)	60 m	0,3 km	1,1 km	245 m	1,6 km	5,0 km
2927	Líquido venenoso, corrosivo, orgánico, n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)	215 m	1,9 km	4,3 km	915 m	11,0+ km	11,0+ km
2927	Líquido venenoso, corrosivo, orgánico, n.e.o.m. (Zona A de Peligro para la Inhalación)						
2927	Líquido venenoso, corrosivo, orgánico, n.e.o.m. (Zona B de Peligro para la Inhalación)	60 m	0,3 km	1,1 km	245 m	1,6 km	5,0 km
3289	Líquido tóxico, corrosivo, inorgánico, n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)	95 m	0,6 km	1,8 km	400 m	2,6 km	5,0 km
3289	Líquido tóxico, corrosivo, inorgánico, n.e.o.m. (Zona A de Peligro para la Inhalación)						
3289	Líquido tóxico, corrosivo, inorgánico, n.e.o.m. (Zona B de Peligro para la Inhalación)	60 m	0,3 km	1,1 km	185 m	1,6 km	4,0 km
3289	Líquido venenoso, corrosivo, inorgánico, n.e.o.m. (Cuando aparece <i>Peligro de Inhalación</i> en un envase o documento de embarque)	95 m	0,6 km	1,8 km	400 m	2,6 km	5,0 km
3289	Líquido venenoso, corrosivo, inorgánico, n.e.o.m. (Zona A de Peligro para la Inhalación)						
3289	Líquido venenoso, corrosivo, orgánico, n.e.o.m. (Zona B de Peligro para la Inhalación)	60 m	0,3 km	1,1 km	185 m	1,6 km	4,0 km

+ Significa que la distancia puede ser mayor en ciertas condiciones atmosféricas.

15. GUIA 155
SUSTANCIAS TOXICAS Y/O CORROSIVAS (INFLAMABLES/SENSIBLES AL AGUA)

15.1 PELIGROS POTENCIALES

15.1.1 Incendio o explosión

- Altamente Inflamable: se puede incendiar fácilmente por calor, chispas o llamas.
- Los vapores forman mezclas explosivas con el aire: peligro de explosión en interiores, exteriores y alcantarillas.
- La mayoría de los vapores son más pesados que el aire, éstos se dispersan a lo largo del suelo y se juntan en las áreas bajas o confinadas (alcantarillas, sótanos, tanques).
- Los vapores pueden viajar a una fuente de incendio y regresar en llamas.
- La sustancia reacciona con el agua (algunas veces violentamente) despidiendo gases corrosivos y/o tóxicos.
- El contacto con metales puede desprender hidrógeno gaseoso inflamable.
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan o si se contaminan con agua.

15.1.2 A la salud

- Tóxico; la inhalación, la ingestión o contacto de los vapores, polvos o sustancias con la piel o los ojos, puede causar lesiones severas, quemaduras o la muerte.
- Los bromoacetatos y cloroacetatos son extremadamente lacrimógenos e irritantes.
- La reacción con agua o aire húmedo puede producir gases tóxicos, corrosivos e inflamables.
- La reacción con agua puede generar mucho calor, el cual aumentará la concentración de humos en el aire.
- El fuego produce gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- Las fugas resultantes del control del incendio o la dilución con agua, pueden ser corrosivas y/o tóxicas y causar contaminación.

15.2 SEGURIDAD PUBLICA

15.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente, dentro de lo posible, por lo menos 50 m a 100 m a la redonda.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Se debe mantener alejado de las áreas bajas.
- Ventilar las áreas encerradas.

15.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- Usar ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta proporciona poca o ninguna protección térmica.
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

15.2.3 Evacuación

15.2.3.1 Derrame

- Ver Tabla D.11 para las sustancias NU1182, NU 1238, NU 1541, NU 1722, NU 2407, NU 2480, NU 2482, NU 2484, NU 2485, NU 2487, NU 2488, NU 2606, NU 2740, NU 2742 y NU 2743. Para las otras sustancias, aumentar como sea necesario en la dirección del viento, la distancia de aislamiento mostrada en Seguridad Pública.

15.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotanque está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos a 800 m; también considerar la evacuación inicial a la redonda a 800 m.

15.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

15.3.1 Fuego

NOTA - La mayoría de las espumas reaccionan con el material y despiden gases corrosivos/tóxicos.

15.3.1.1 Incendios pequeños

- Usar polvos químicos secos, CO_2 , arena seca, espuma resistente al alcohol.

15.3.1.2 Incendios grandes

- Usar rocío de agua, niebla o espuma resistente al alcohol.
- Para clorosilanos, no usar agua, usar espuma AFFF resistente al alcohol como medio de expansión.
- Mover los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
- Usar rocío de agua. No usar chorros directos.

15.3.1.3 Incendio que involucra tanques o vagones o remolques y sus cargas

- Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores.
- No introducir agua en los contenedores.
- Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido.
- Se debe retirar inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.

- Se debe mantener alejado de tanques envueltos en fuego.

15.3.2 Derrame o fuga

- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- Todo el equipo que use durante la manipulación del producto, debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- No tocar los contenedores dañados o el material derramado a menos que esté usando la ropa protectora adecuada.
- Detener la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Se puede usar espuma supresora de vapor para reducir vapores.
- Para clorosilanos, usar espuma AFFF-espuma resistente al alcohol como medio de expansión para reducir vapores.
- No derramar agua sobre la sustancia esparcida o dentro de los contenedores.
- Usar rocío de agua para reducir los vapores; o desviar la nube de vapor a la deriva. Evitar que flujos de agua entren en contacto con la sustancia derramada.
- Prevenir la entrada hacia las vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

15.3.2.1 Derrames pequeños

- Cubrir con tierra seca, arena seca u otro material absorbente no combustible seguido de una lámina de plástico para disminuir la expansión o el contacto con la lluvia.
- Usar herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el material y depositarlo en contenedores forrados de plástico para su desecho posterior.

15.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.

- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- No usar el método de respiración boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcionar la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos 20 min.
- Para contacto menor con la piel, evitar esparcir el material sobre la piel que no esté afectada.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Los efectos por exposición a la sustancia por inhalación, ingestión o contacto con la piel, se pueden presentar en forma retardada.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

Tabla D.11 - Distancias de aislamiento inicial y acción protectora

GUIA 155		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Número de identificación	Nombre de la sustancia	Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante		Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante	
			DÍA	NOCHE		DÍA	NOCHE
1182	Cloroformiato de etilo	30 m	0,2 km	0,3 km	60 m	0,6 km	1,4 km
1238	Clorformiato de metilo	30 m	0,3 km	1,1 km	155 m	1,6 km	3,4 km
1541	Cianhidrina de la acetona estabilizada (cuando es derramado en el agua)	30 m	0,2 km	0,2 km	95 m	0,8 km	2,1 km
1722	Clorocarbonato de alilo	155 m	1,3 km	2,7 km	610 m	6,1 km	10,8 km
1722	Cloroformiato de alilo						
2407	Cloroformiato de isopropilo	30 m	0,2 km	0,3 km	95 m	0,8 km	1,9 km
2480	Isocianato de metilo	95 m	0,8 km	2,7 km	490 m	4,8 km	9,8 km
2482	Isocianato de n-propilo	125 m	1,1 km	2,4 km	765 m	6,3 km	10,6 km
2482	n-Propil isocianato						
2484	Isocianato de ter-butilo	125 m	1,0 km	2,4 km	550 m	5,3 km	10,3 km
2485	n Butil isocianato	95 m	0,8 km	1,6 km	335 m	3,1 km	6,3 km
2485	Isocianato de n-butilo						

(continúa)

Tabla D.11 - Distancias de aislamiento inicial y acción protectora (conclusión)

GUIA 155		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Número de identificación	Nombre de la sustancia	Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante		Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante	
			DIA	NOCHE		DIA	NOCHE
2487	Isocianato de fenilo	30 m	0,3 km	0,8 km	155 m	1,3 km	2,6 km
2488	Isocianato de ciclohexilo	30 m	0,2 km	0,3 km	95 m	0,8 km	1,4 km
2606	Ortosilicato de metilo	60 m	0,3 km	0,8 km	125 m	1,3 km	2,6 km
2740	n-Propil cloroformiato	30 m	0,2 km	0,3 km	60 m	0,5 km	1,4 km
2742	Cloroformiato de sec-butilo	30 m	0,2 km	0,2 km	30 m	0,3 km	0,6 km
2742	Cloroformiato de isobutilo	30 m	0,2 km	0,2 km	60 m	0,3 km	0,8 km
2743	n-Butil cloroformiato	30 m	0,2 km	0,2 km	30 m	0,3 km	0,5 km

16. GUIA 156 SUSTANCIAS TOXICAS Y/O CORROSIVAS (COMBUSTIBLES/SENSIBLES AL AGUA)

16.1 PELIGROS POTENCIALES

16.1.1 Incendio o explosión

- El material combustible: puede arder, pero no se enciende fácilmente.
- La sustancia reacciona con el agua (algunas veces violentamente) despidiendo gases corrosivos y/o tóxicos.
- Cuando se calientan, los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire: peligro de explosión en interiores, exteriores y alcantarillas.
- La mayoría de los vapores son más pesados que el aire, éstos se dispersan a lo largo del suelo y se juntan en las áreas bajas o confinadas (alcantarillas, sótanos, tanques).
- Los vapores pueden viajar a una fuente de incendio y regresar en llamas.
- El contacto con metales puede desprender hidrógeno gaseoso inflamable.
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan o si se contaminan con agua.

16.1.2 A la salud

- Tóxico; la inhalación, la ingestión o contacto de los vapores, polvos o sustancias con la piel o los ojos, puede causar lesiones severas, quemaduras o la muerte.
- La reacción con agua o aire húmedo puede producir gases tóxicos, corrosivos e inflamables.
- La reacción con agua puede generar mucho calor, el cual aumentará la concentración de humos en el aire.
- El fuego produce gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- Las fugas resultantes del control del incendio o la dilución con agua, pueden ser corrosivas y/o tóxicas y causar contaminación.

16.2 SEGURIDAD PUBLICA

16.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente, dentro de lo posible, por lo menos 50 m a 100 m a la redonda.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Se debe mantener alejado de las áreas bajas.
- Ventilar las áreas encerradas.

16.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- Usar ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta proporciona poca o ninguna protección térmica.
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

16.2.3 Evacuación

16.2.3.1 Derrame

- Ver Tabla D.12 para las sustancias NU 1595, NU 1752 y NU 3246. Para las otras sustancias, aumentar como sea necesario en la dirección del viento, la distancia de aislamiento mostrada en Seguridad Pública.

16.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotanque está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos a 800 m; también considerar la evacuación inicial a la redonda a 800 m.

16.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

16.3.1 Fuego

NOTA - La mayoría de las espumas reaccionan con el material y despiden gases corrosivos/tóxicos.

16.3.1.1 Incendios pequeños

- Usar polvo químico seco, CO_2 , arena seca, espuma resistente al alcohol.

16.3.1.2 Incendios grandes

- Usar rocío de agua, niebla o espuma resistente al alcohol.
- Para clorosilanos, no usar agua, usar espuma AFFF resistente al alcohol como medio de expansión.
- Mover los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
- Usar rocío de agua. No usar chorros directos.

16.3.1.3 Incendio que involucra tanques o vagones o remolques y sus cargas

- Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores.

- No introducir agua en los contenedores.
- Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido.
- Se debe retirar inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.
- Se debe mantener alejado de tanques envueltos en fuego.

16.3.2 Derrame o fuga

- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- Todo el equipo que use durante la manipulación del producto, debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- No tocar los contenedores dañados o el material derramado a menos que esté usando la ropa protectora adecuada.
- Detener la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Se puede usar espuma supresora de vapor para reducir vapores.
- Para clorosilanos, usar espuma AFFF-espuma resistente al alcohol como medio de expansión para reducir vapores.
- No derramar agua sobre la sustancia esparcida o dentro de los contenedores.
- Usar rocío de agua para reducir los vapores; o desviar la nube de vapor a la deriva. Evitar que flujos de agua entren en contacto con la sustancia derramada.
- Prevenir la entrada hacia las vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

16.3.2.1 Derrames pequeños

- Cubrir con tierra seca, arena seca u otro material absorbente no combustible seguido de una lámina de plástico para disminuir la expansión o el contacto con la lluvia.

- Usar herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el material y depositarlo en contenedores forrados de plástico para su desecho posterior.

16.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- No usar el método de respiración boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcionar la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos 20 min.
- Para contacto menor con la piel, evitar esparcir el material sobre la piel que no esté afectada.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Los efectos por exposición a la sustancia por inhalación, ingestión o contacto con la piel, se pueden presentar en forma retardada.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

Tabla D.12 - Distancias de aislamiento inicial y acción protectora

GUIA 156		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Número de identificación	Nombre de la sustancia	Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante		Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante	
			DÍA	NOCHE		DÍA	NOCHE
1595	Sulfato de dimetilo	30 m	0,2 km	0,2 km	30 m	0,3 km	0,6 km
1752	Cloruro de cloroacetilo (cuando es derramado sobre la tierra)	30 m	0,2 km	0,5 km	95 m	0,8 km	1,6 km
1752	Cloruro de cloroacetilo (cuando es derramado en el agua)	30 m	0,2 km	0,2 km	60 m	0,3 km	1,3 km
3246	Cloruro de metanosulfonilo Cloruro de metansulfonilo	95 m	0,6 km	2,4 km	245 m	2,3 km	5,1 a km

17. GUIA 157 SUSTANCIAS TOXICAS Y/O CORROSIVAS (NO COMBUSTIBLES/SUSCEPTIBLES AL AGUA)

17.1 PELIGROS POTENCIALES

17.1.1 A la salud

- Tóxico; la inhalación, la ingestión o contacto de los vapores, polvos o sustancias con la piel o los ojos, puede causar lesiones severas, quemaduras o la muerte.
- La reacción con agua o aire húmedo puede producir gases tóxicos, corrosivos e inflamables.
- La reacción con agua puede generar mucho calor, el cual aumentará la concentración de humos en el aire.
- El fuego produce gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- Las fugas resultantes del control del incendio o la dilución con agua, pueden ser corrosivas y/o tóxicas y causar contaminación.

17.1.2 Incendio o explosión

- Las sustancias no combustibles no encienden por si mismas, pero se pueden descomponer al calentarse y producir vapores corrosivos y/o tóxicos.
- Los vapores se pueden acumular en áreas confinadas (sótano, tanques, carros de ferrocarril y de tolva etc.).

- La sustancia reacciona con el agua (algunas veces violentamente) despidiendo gases corrosivos y/o tóxicos.
- La reacción con el agua puede generar mucho calor, el cual aumenta la concentración de humos en el aire.
- El contacto con metales puede desprender hidrógeno gaseoso inflamable.
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan o si se contaminan con agua.

17.2 SEGURIDAD PUBLICA

17.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente, dentro de lo posible, por lo menos 50 m a 100 m a la redonda.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Se debe mantener alejado de las áreas bajas.
- Ventilar las áreas encerradas.

17.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- Usar ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta proporciona poca o ninguna protección térmica.
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

17.2.3 Evacuación

17.2.3.1 Derrame

- Ver Tabla D.13 para las sustancias peligrosas NU 1560, NU 1670, NU 1680, NU 1689, NU 2474 y NU 3048. Para las otras sustancias, aumentar como sea necesario en la dirección del viento, la distancia de aislamiento mostrada en Seguridad Pública.

17.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotanque está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos a 800 m; también considerar la evacuación inicial a la redonda a 800 m.

17.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

17.3.1 Fuego

NOTA - La mayoría de las espumas reaccionan con el material y despiden gases corrosivos/tóxicos.

17.3.1.1 Incendios pequeños

- Usar CO_2 (excepto para cianuros), polvo químico seco, arena seca, espuma resistente al alcohol.

17.3.1.2 Incendios grandes

- Usar rocío de agua, niebla o espuma resistente al alcohol.
- Mover los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
- Usar rocío de agua. No usar chorros directos.
- Hacer un dique de contención para el desecho posterior, del agua que controla el fuego. No desparramar el material.

17.3.1.3 Incendio que involucra tanques o vagones o remolques y sus cargas

- Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores.
- No introducir agua en los contenedores.
- Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido.
- Se debe retirar inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.
- Se debe mantener alejado de tanques envueltos en fuego.

17.3.2 Derrame o fuga

- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- Todo el equipo que use durante la manipulación del producto, debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- No tocar los contenedores dañados o el material derramado a menos que esté usando la ropa protectora adecuada.
- Detener la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Se puede usar espuma supresora de vapor para reducir vapores.
- No introducir agua en los contenedores.
- Usar rocío de agua para reducir los vapores; o desviar la nube de vapor a la deriva. Evitar que flujos de agua entren en contacto con la sustancia derramada.
- Prevenir la entrada hacia las vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

17.3.2.1 Derrames pequeños

- Cubrir con tierra seca, arena seca u otro material absorbente no combustible seguido de una lámina de plástico para disminuir la expansión o el contacto con la lluvia.
- Usar herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el material y depositarlo en contenedores forrados de plástico para su desecho posterior.

17.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- No usar el método de respiración boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcionar la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos 20 min.
- Para contacto menor con la piel, evitar esparcir el material sobre la piel que no esté afectada.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Los efectos por exposición a la sustancia por inhalación, ingestión o contacto con la piel, se pueden presentar en forma retardada.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

Tabla D.13 - Distancias de aislamiento inicial y acción protectora

GUIA 157		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Número de identificación	Nombre de la sustancia	Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante		Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante	
			DIA	NOCHE		DIA	NOCHE
1560	Cloruro de arsénico	30 m	0,2 km	0,3 km	60 m	0,6 km	1,4 km
1560	Tricloruro de arsénico						
1670	Perclorometilmercaptano	30 m	0,2 km	0,3 km	60 m	0,5 km	1,1 km
1680	Cianuro de potasio (cuando es derramado en agua)	30 m	0,2 km	0,3 km	95 m	0,8 km	2,6 km
1680	Cianuro potásico (cuando es derramado en agua)						
1689	Cianuro de sodio (cuando es derramado en agua)	30 m	0,2 km	0,3 km	95 m	1,0 km	2,6 km
1689	Cianuro sódico (cuando es derramado en agua)						
2474	Tiofosgeno	60 m	0,6 km	1,8 km	275 m	2,6 km	5,0 km
3048	Plaguicida a base de fosforo de aluminio (cuando es derramado en el agua)	30 m	0,2 km	0,8 km	215 m	1,9 km	5,3 km

18. GUIA 158 SUSTANCIAS INFECCIOSAS

18.1 PELIGROS POTENCIALES

18.1.1 A la salud

- La inhalación o el contacto con la sustancia puede causar infección o enfermedad o la muerte.
- Las fugas resultantes del control del incendio pueden causar contaminación.

NOTA - Los empaques dañados que contengan CO_2 sólido como refrigerante, pueden producir agua o escarcha por la condensación de aire. No tocar este líquido que puede estar contaminado por los contenidos del paquete.

18.1.2 Incendio o explosión

- Algunos de estos materiales pueden arder, pero ninguno se incendia inmediatamente.
- Algunos se pueden transformar en líquidos inflamables.

18.2 SEGURIDAD PUBLICA

18.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Obtener la identificación de la sustancia involucrada.

18.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

18.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

18.3.1 Fuego

18.3.1.1 Incendios pequeños

- Usar polvo químico seco, carbonato de sodio, cal o arena.

18.3.1.2 Incendios grandes

- Usar el agente extintor apropiado para el tipo de fuego a su alrededor.
- Mover los contenedores del área del fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
- No dispersar el material derramado con chorros de agua.

18.3.2 Derrame o fuga

- No tocar ni caminar sobre el material derramado.
- No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa protectora adecuada.

- Absorber con tierra, arena u otro material absorbente no combustible.
- Cubrir los bultos dañados o el material derramado con una toalla o paño húmedo y conservarlo húmedo con blanqueador u otro desinfectante.
- No limpiar ni desechar excepto bajo supervisión de un especialista.

18.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a un lugar aislado y seguro.

PRECAUCION - La víctima puede ser una fuente de contaminación.

- Llamar a los servicios médicos de emergencias.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 min.
- Los efectos de exposición a la sustancia por inhalación, ingestión o contacto con la piel se pueden presentar en forma retardada.
- Para mayor ayuda, se debe poner en contacto con el centro local de envenenamiento.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de las sustancias involucradas, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

19. GUIA 159 SUSTANCIAS (IRRITANTES)

19.1 PELIGROS POTENCIALES

19.1.1 A la salud

- La inhalación de los vapores o el polvo es extremadamente irritante.
- Puede causar ardor en los ojos y lagrimeo.
- Puede causar tos, dificultad para respirar y náusea.
- Los efectos a la exposición breve duran solamente unos minutos.

- La exposición en un área encerrada puede ser muy dañina.
- El fuego produce gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- Las fugas resultante del control de incendio o la dilución con agua puede causar contaminación.

19.1.2 Incendio o explosión

- Algunos de estos materiales pueden arder, pero ninguno se incendia inmediatamente.
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.

19.2 SEGURIDAD PUBLICA

19.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente, dentro de lo posible, por lo menos 25 m a 50 m a la redonda.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Se debe mantener alejado de las áreas bajas.
- Ventilar los espacios cerrados antes de entrar.

19.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- Usar ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta proporciona poca o ninguna protección térmica.
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

19.2.3 Evacuación

19.2.3.1 Derrame grande

- Considerar la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 100 m.
- Ver Tabla D.14 para la sustancia peligrosa NU 1694. Para las otras sustancias, aumentar como sea necesario en la dirección del viento, la distancia de aislamiento mostrada en Seguridad Pública.

19.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotank está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos a 800 m; también considerar la evacuación inicial a la redonda a 800 m.

19.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

19.3.1 Fuego

19.3.1.1 Incendio pequeño

- Polvo químico seco, CO_2 , rocío de agua o espuma regular.

19.3.1.2 Incendios grandes

- Usar rocío de agua, niebla o espuma regular.
- Mover los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
- Usar rocío de agua. No usar chorros directos.
- Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego, para desecho posterior. No desparramar el material.

19.3.1.3 Incendio que involucra tanques o vagones o remolques y sus cargas

- Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores.
- No introducir agua en los contenedores.
- Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido.
- Se debe retirar inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.
- Se debe mantener alejado de tanques envueltos en fuego.
- Para incendio masivo se debe utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto no es posible, se debe retirar del área y dejar que arda.

19.3.2 Derrame o fuga

- No tocar ni caminar sobre el material derramado.
- Detener la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Usar trajes protectores de encapsulamiento total contra el vapor, en derrames y fugas sin fuego.

19.3.2.1 Derrames pequeños

- Absorber con arena u otro material absorbente no combustible y colocar en los contenedores para su desecho posterior.

19.3.2.2 Derrames grandes

- Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior.
- Prevenir la entrada hacia las vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

19.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- No usar el método de respiración boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcionar la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos 20 min.
- Para contacto menor con la piel, evitar esparcir el material sobre la piel que no esté afectada.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Los efectos deben desaparecer después de que el individuo ha estado expuesto al aire fresco por aproximadamente 10 min.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

Tabla D.14 - Distancias de aislamiento inicial y acción protectora

GUIA 159		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Número de identificación	Nombre de la sustancia	Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante		Primero aislar a la redonda	Luego proteger a las personas en la dirección del viento durante	
			DIA	NOCHE		DIA	NOCHE
1694	CA (cuando es utilizado como un arma)	30 m	0,2 km	0,5 km	155 m	1,6 km	4,2 km

20. GUIA 160
SOLVENTES HALOGENADOS

20.1 PELIGROS POTENCIALES

20.1.1 A la salud

- Los vapores pueden causar mareos o sofocación.
- La exposición en un área encerrada puede ser muy dañina.
- El contacto puede irritar o quemar la piel y ojos.
- El fuego puede producir gases irritantes o venenosos.
- Las fugas resultante del control de incendio o la dilución con agua puede causar contaminación.

20.1.2 Incendio o explosión

- Algunos de estos materiales pueden arder, pero ninguno se incendia inmediatamente.
- La mayoría de los vapores son más pesados que el aire.
- Las mezclas de aire/vapor pueden explotar cuando se encienden.
- El contenedor puede explotar en el calor del fuego.

20.2 SEGURIDAD PUBLICA

20.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente, dentro de lo posible, por lo menos 25 m a 50 m a la redonda.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Muchos de los gases son más pesados que el aire, se dispersan a lo largo del suelo y se juntan en las áreas bajas o confinadas (alcantarillas, sótanos, tanques).

- Se debe mantener alejado de las áreas bajas.
- Ventilar los espacios cerrados antes de entrar.

20.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

20.2.3 Evacuación

20.2.3.1 Derrame grande

- Considerar la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 100 m.

20.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotank está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos a 800 m; también considerar la evacuación inicial a la redonda a 800 m.

20.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

20.3.1 Fuego

20.3.1.1 Incendio pequeño

- Polvos químicos secos, CO_2 , o rocío de agua.

20.3.1.2 Incendios grandes

- Usar polvo químico seco, CO_2 , rocío de agua o espuma resistente al alcohol.
- Mover los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
- Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego, para desecho posterior. No desparramar el material.

20.3.1.3 Incendio que involucra tanques o vagones o remolques y sus cargas

- Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores.
- Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido.
- Se debe retirar inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.
- Se debe mantener alejado de tanques envueltos en fuego.

20.3.2 Derrame o fuga

- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- Detener la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo.

20.3.2.1 Derrames pequeños de líquidos

- Absorber con arena u otro material absorbente no combustible.

20.3.2.2 Derrames grandes

- Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior.
- Prevenir la entrada hacia las vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

20.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.

- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos 20 min.
- Para contacto menor con la piel, evitar esparcir el material sobre la piel que no esté afectada.
- Lavar la piel con agua y jabón.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

21. GUIA 170
METALES POLVOS, CENIZAS, VIRUTAS, REBABAS O RECORTES, ETC.)

21.1 PELIGROS POTENCIALES

21.1.1 Incendio o explosión

- Puede reaccionar violentamente o explosivamente al contacto con el agua.
- Algunos son transportados en líquidos inflamables.
- Se puede incendiar por fricción, calor, chispas o llamas.
- Algunas de estas sustancias arden con calor intenso.
- Los polvos o vapores pueden formar mezclas explosivas en el aire.
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.
- Puede volver a encenderse después de que el incendio se ha extinguido.

21.1.2 A la salud

- Los óxidos de incendios de metales son un peligro severo para la salud.
- La inhalación o el contacto con la sustancia o productos en descomposición pueden causar daño severo o la muerte.

- El fuego puede producir gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- Las fugas resultantes del control del incendio o la dilución con agua, pueden causar contaminación.

21.2 SEGURIDAD PUBLICA

21.2.1 Acciones

- Llamar primero al teléfono de respuesta en caso de emergencia en la hoja de datos de seguridad. Si no está disponible o no hay respuesta, dirigirse a los números de bomberos y carabineros.
- Permanecer en la dirección del viento.
- Mantener alejado al personal no autorizado.

21.2.2 Ropa protectora

- Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio, puede no ser efectiva en situaciones de derrame.

21.2.3 Evacuación

21.2.3.1 Derrame grande

- Considerar la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 50 m.

21.2.3.2 Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotanque está involucrado en un incendio, aislar a la redonda por lo menos a 800 m; también considerar la evacuación inicial a la redonda a 800 m.

21.3 RESPUESTA DE EMERGENCIA

21.3.1 Fuego

- No usar agua, espuma o CO_2 .
- Al mojar los fuegos metálicos con agua se puede generar hidrógeno gaseoso, provocando un peligro extremo de explosión, particularmente si el fuego se encuentra en un sitio confinado (por ejemplo: edificio, compartimiento de carga, etc.).

- Usar arena seca, grafito en polvo, extinguidores con base de cloruro de sodio seco, polvo G-1® o Met-L-X®.
- Es preferible confinar y sofocar los fuegos de metal en lugar de aplicarles agua.
- Mover los contenedores del área del fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.

21.3.1.1 Incendio que involucra tanques o vagones o remolques y sus cargas

- Si la extinción es imposible, proteger los alrededores y dejar que el incendio se extinga por sí mismo.

21.3.2 Derrame o fuga

- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- No tocar ni caminar sobre el material derramado.
- Detener la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Prevenir la entrada hacia las vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

21.3.3 Primeros auxilios

- Mover a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos 20 min.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Se debe asegurar que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismo.

NORMA CHILENA OFICIAL

NCh 2120/6.Of2004

INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION • INN-CHILE

Sustancias peligrosas - Parte 6: Clase 6 - Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas

Hazardous materials - Part 6: Hazard Class 6 - Toxic materials and infectious materials

Primera edición : 2004

Descriptores: *materiales peligrosos, manejo de materiales peligrosos, materiales tóxicos, clasificación, requisitos*

CIN 13.300

COPYRIGHT © 2005: INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION - INN

* Prohibida reproducción y venta *

Dirección : Matías Cousiño N° 64, 6° Piso, Santiago, Chile

Web : www.inn.cl

Miembro de : ISO (International Organization for Standardization) • COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas)