

## SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

**NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

MARIANO PALACIOS ALCOCER, Secretario del Trabajo y Previsión Social, con fundamento en los artículos 16 y 40 fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523 fracción I, 524 y 527 último párrafo de la Ley Federal del Trabajo; 3o. fracción XI, 38 fracción II, 40 fracción VII, 41, 43 a 47 y 52 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 3o., 4o., 79 y 81 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, 3o., 5o. y 22 fracciones I, XIII y XV del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y

### CONSIDERANDO

Que con fecha 10 de marzo de 2000 fue publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-114-STPS-1994, Sistema para la identificación y comunicación de riesgos por sustancias químicas en los centros de trabajo, para quedar como NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo;

Que esta dependencia a mi cargo, con fundamento en el artículo cuarto transitorio, primer párrafo del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el día 21 de enero de 1997, ha considerado necesario realizar diversas modificaciones a la referida Norma Oficial Mexicana, las cuales tienen como finalidad adecuarla a las disposiciones establecidas en el ordenamiento reglamentario mencionado;

Que con fecha 25 de mayo de 1999, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 46 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social presentó ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente Laboral, el Anteproyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana, y que en esa misma fecha el citado Comité lo consideró correcto y acordó que se publicara como Proyecto de Modificación en el **Diario Oficial de la Federación**;

Que con objeto de cumplir con los lineamientos contenidos en el Acuerdo para la desregulación de la actividad empresarial, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 24 de noviembre de 1995, las modificaciones propuestas a la Norma fueron sometidas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial a la opinión del Consejo para la Desregulación Económica, y con base en ella se realizaron las adaptaciones procedentes, por lo que dicha dependencia dictaminó favorablemente acerca de las modificaciones contenidas en la presente Norma;

Que con fecha 10 de marzo de 2000, y en cumplimiento del Acuerdo del Comité, y de lo previsto en el artículo 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el **Diario Oficial de la Federación** el Proyecto de Modificación de la presente Norma Oficial Mexicana, a efecto de que, dentro de los siguientes 60 días naturales a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente Laboral;

Que habiendo recibido comentarios de diez promoventes, el Comité referido procedió a su estudio y resolvió oportunamente sobre los mismos, publicando esta dependencia las respuestas respectivas en el **Diario Oficial de la Federación** el 12 de septiembre de 2000, en cumplimiento a lo previsto por el artículo 47 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

Que en atención a las anteriores consideraciones y, toda vez que el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente Laboral, otorgó la aprobación respectiva, se expide la siguiente:

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-018-STPS-2000, SISTEMA PARA LA IDENTIFICACION Y COMUNICACION DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO**

### INDICE

1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Referencias
4. Definiciones y simbología
5. Obligaciones del patrón
6. Obligaciones de los trabajadores
7. Sistema de identificación
8. Sistema de capacitación y comunicación
9. Unidades de verificación

Apéndice A	Identificación y señalización
Apéndice B	Capacitación y comunicación
Apéndice C	Hojas de datos de seguridad
Apéndice D	Instructivo de llenado de las hojas de datos de seguridad
Apéndice E	Modelo rectángulo
Apéndice F	Modelo rombo

**10. Vigilancia****11. Bibliografía****12. Concordancia con normas internacionales**

Transitorios

Guía de referencia Listado de sustancias con clasificación de tipo y grado de riesgo

**1. Objetivo**

Establecer los requisitos mínimos de un sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas, que de acuerdo a sus características físicas, químicas, de toxicidad, concentración y tiempo de exposición, puedan afectar la salud de los trabajadores o dañar el centro de trabajo.

**2. Campo de aplicación**

**2.1** Esta Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo en los que se manejen, transporten o almacenen sustancias químicas peligrosas.

**2.2** Esta Norma no es aplicable a los productos terminados que se encuentran listos para su comercialización, ni en el transporte vehicular fuera del centro de trabajo; en estos casos, se debe dar cumplimiento a lo establecido en la legislación en materia de comercio, salud y comunicaciones y transportes.

**2.3** Esta Norma no aplica para productos cuyo grado de riesgo en salud, inflamabilidad y reactividad sea 0 (cero), según los criterios establecidos en los Apéndices E o F.

**3. Referencias**

Para la correcta interpretación de esta Norma, deben consultarse las siguientes normas oficiales mexicanas vigentes:

NOM-008-SCFI-1993, Sistema general de unidades de medida.

NOM-004-SCT2-1994, Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.

NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

NOM-010-STPS-1999, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.

**4. Definiciones y simbología****4.1 Definiciones.**

Para efectos de esta Norma, se establecen las definiciones siguientes:

- a) **autoridad del trabajo; autoridad laboral:** las unidades administrativas competentes de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, que realicen funciones de inspección en materia de seguridad e higiene en el trabajo, y las correspondientes de las entidades federativas y del Distrito Federal, que actúen en auxilio de aquéllas.
- b) **carcinógeno; cancerígeno:** agente químico, físico o biológico que al actuar sobre un tejido viviente puede causar una malignidad.
- c) **Concentración Letal Media (CL<sub>50</sub>):** es la concentración de una sustancia como gas, vapor, neblina o polvo en el aire, calculada estadísticamente, a cuya exposición se espera que mueran el 50% de los animales de experimentación. Cuando se trata de vapores o gases, se expresa en ppm y cuando son polvos o neblinas se expresa en mg/l o en mg/m<sup>3</sup>.
- d) **condiciones normales de operación:** son todas aquellas actividades y procesos seguros que se efectúan rutinariamente en un centro de trabajo utilizando materias primas, maquinaria y equipo en circunstancias físicas seguras.
- e) **condiciones de emergencia:** son aquellas situaciones que alteran las condiciones de seguridad normales de trabajo y que requieren de una atención inmediata. Estas condiciones pueden afectar a los trabajadores, a los centros de trabajo y al medio ambiente laboral y es necesaria la intervención de cuerpos de respuesta a emergencias.
- f) **contratista:** patrón o trabajador ajeno al centro de trabajo que labora temporalmente en éste, y que está involucrado directa o indirectamente con el proceso, y que con motivo de su trabajo puede agregar o incrementar factores de riesgo.
- g) **densidad:** es la relación de masa por unidad de volumen de una sustancia dada.

- h) **Dosis Letal Media (DL<sub>50</sub>):** es la cantidad de una sustancia (miligramos o gramos por kilogramo corporal del sujeto de prueba) obtenida estadísticamente, y que administrada por vía oral o dérmica, matará al 50% de un grupo de animales de experimentación.
- i) **Hoja de Datos de Seguridad (HDS):** es la información sobre las condiciones de seguridad e higiene necesarias, relativa a las sustancias químicas peligrosas, que sirve como base para programas escritos de comunicación de peligros y riesgos en el centro de trabajo.
- j) **identificación:** es una representación gráfica que proporciona información de seguridad e higiene, que contiene el nombre de la sustancia química peligrosa, el color de seguridad, la forma geométrica de la señal, el tipo y grado de riesgo, o la simbología del equipo de protección personal que se debe usar.
- k) **incompatibilidad:** es la característica de aquellas sustancias químicas que al mezclarse entre sí, debido a sus propiedades físicas o químicas, pueden generar una reacción en cadena, peligrosa para el trabajador, el centro de trabajo, el equilibrio ecológico o el ambiente.
- l) **Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud (IPVS):** es una concentración que representa una amenaza inmediata para la vida, y que puede producir efectos adversos irreversibles para la salud en un periodo de 30 minutos, o que puede afectar la capacidad de una persona para escapar de una atmósfera peligrosa.
- m) **límite inferior de inflamabilidad; explosividad inferior:** es la concentración mínima de cualquier vapor o gas (% por volumen de aire), que se inflama o explota si hay una fuente de ignición presente a la temperatura ambiente.
- n) **límite superior de inflamabilidad; explosividad superior:** es la concentración máxima de cualquier vapor o gas (% por volumen de aire), que se inflama o explota si hay una fuente de ignición presente a la temperatura ambiente.
- o) **método de mitigación:** es un conjunto de técnicas y procedimientos específicos para el control de los peligros y riesgos inherentes a las sustancias químicas peligrosas; por fugas o derrames tales como: absorción, adsorción, neutralización, recubrimiento, confinamiento, dilución, taponamiento y dispersión, entre otros.
- p) **mutágeno; mutagénico:** sustancia química capaz de alterar la estructura genética en un organismo y provocar cambios físicos o funcionales en generaciones subsecuentes.
- q) **peligro:** es la capacidad intrínseca de una sustancia química para generar un daño.
- r) **peso molecular:** es la masa de una sustancia expresada en g/mol.
- s) **polimerización peligrosa:** es una reacción química en la que dos o más moléculas de la misma sustancia química peligrosa o al contacto con otras, se combinan para formar moléculas más grandes, lo que genera una liberación descontrolada de energía y puede provocar incendios o explosiones.
- t) **porcentaje de volatilidad:** es la proporción de volumen de una sustancia química peligrosa que se evapora a 21°C.
- u) **Potencial de Hidrógeno (pH):** es la concentración de iones hidronio, que representa la acidez o alcalinidad de una sustancia, dentro de una escala del 0 al 14.
- v) **presión de vapor:** es la presión ejercida por un vapor saturado sobre su propio líquido en un recipiente cerrado, a 101.3 kPa y a 21°C.
- w) **rango de inflamabilidad:** es el porcentaje de mezclas de vapor o de gas inflamable en aire, comprendido entre los límites superior e inferior de inflamabilidad.
- x) **reactividad; inestabilidad:** es la posibilidad que tiene una sustancia para liberar energía.
- y) **riesgo:** es la probabilidad de que una sustancia química peligrosa afecte la salud de los trabajadores o dañe el centro de trabajo.
- z) **riesgo a la salud:** es la probabilidad de que una sustancia química peligrosa pueda causar directa o indirectamente lesión temporal, permanente o la muerte del trabajador por ingestión, inhalación o contacto.
- aa) **riesgo de inflamabilidad:** es la probabilidad que tienen las sustancias químicas para arder en función de sus propiedades físicas y químicas.
- bb) **riesgo de reactividad:** es la probabilidad que tienen las sustancias químicas para liberar energía al entrar en contacto con otras, y que varía al modificar las condiciones de presión y temperatura.
- cc) **símbolo:** es la representación de un concepto definido mediante una imagen.
- dd) **solubilidad en agua:** es la propiedad de algunas sustancias químicas para disolverse en agua.
- ee) **sustancias químicas peligrosas:** son aquellas que por sus propiedades físicas y químicas, al ser manejadas, transportadas, almacenadas o procesadas presentan la posibilidad de riesgos a la salud, de inflamabilidad, de reactividad o especiales, y pueden afectar la salud de las personas expuestas o causar daños materiales a las instalaciones.

- ff) **temperatura de autoignición:** es la temperatura mínima a la que una sustancia química entra en combustión en ausencia de chispa o llama.
- gg) **temperatura de ebullición:** es la temperatura a la que la presión de vapor de un líquido, es igual a la presión atmosférica.
- hh) **temperatura de fusión:** es la temperatura a la cual una sustancia sólida cambia de estado y se convierte en líquida.
- ii) **temperatura de inflamación:** es la temperatura mínima a la cual los materiales combustibles o inflamables desprenden una cantidad suficiente de vapores para formar una mezcla inflamable, la cual se enciende aplicando una fuente de ignición, pero que no es suficiente para sostener una combustión.
- jj) **teratógeno; teratogénico:** es toda sustancia que causa defectos de nacimiento no hereditarios.
- kk) **toxicidad:** es la capacidad de una sustancia para causar daño a la salud a un organismo vivo.
- ll) **velocidad de evaporación:** es el cambio de estado por presión o temperatura, de una cantidad de sustancia líquida o sólida a vapor en un determinado tiempo. El valor de esta velocidad tiene como base el de la sustancia de referencia.

#### 4.2 Simbología:

- a) **CL<sub>50</sub>:** Concentración Letal Media.
- b) **°C:** grados Celsius. Unidad de temperatura del sistema internacional.
- c) **CO<sub>2</sub>:** Bióxido de Carbono.
- d) **DBO:** Demanda Bioquímica de Oxígeno.
- e) **DQO:** Demanda Química de Oxígeno.
- f) **DL<sub>50</sub>:** Dosis Letal Media.
- g) **°F:** grados Fahrenheit. Unidad de temperatura del sistema inglés.
- h) **HDS:** Hojas de Datos de Seguridad.
- i) **IPVS:** Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. Sus siglas en inglés son IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health).
- j) **kPa:** kilopascal. Unidad de presión.
- k) **LMPE-PPT:** Límite Máximo Permissible de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo.
- l) **LMPE-CT:** Límite Máximo Permissible de Exposición de Corto Tiempo.
- m) **LMPE-P:** Límite Máximo Permissible de Exposición Pico.
- n) **mg/l:** miligramo por litro. Unidad de concentración.
- o) **mg/m<sup>3</sup>:** miligramo por metro cúbico. Unidad de concentración.
- p) **mg/kg:** miligramo por kilogramo. Unidad de concentración.
- q) **No. CAS:** número asignado por el "Chemical Abstract Service" de los Estados Unidos de América.
- r) **No. ONU:** número de identificación para el transporte de las sustancias químicas peligrosas asignado por la Organización de las Naciones Unidas.
- s) **pH:** potencial de hidrógeno.
- t) **ppm:** partes por millón. Unidad de concentración.
- u) **SCBA:** son las siglas de "Self Contained Breathing Apparatus", que en español significa aparato de respiración autónomo.
- v) **W/ml:** es la unidad de la densidad de potencia instantánea (IPD), la cual se calcula como el producto de la entalpia de descomposición entre la reacción y la tasa inicial de reacción, determinada a 250°C, y representa la cantidad de energía por unidad de tiempo y por unidad de volumen, expresada en watts por mililitros.

#### 5. Obligaciones del patrón

**5.1** Mostrar a la autoridad del trabajo cuando así lo solicite, la información y documentos que la presente Norma le obligue a elaborar o poseer.

**5.2** Identificar los depósitos, recipientes y áreas que contengan sustancias químicas peligrosas o sus residuos, con el señalamiento que se establece en el Capítulo 7.

**5.3** Comunicar los peligros y riesgos a todos los trabajadores del centro de trabajo y al personal de los contratistas que estén expuestos a sustancias químicas peligrosas, de acuerdo al sistema de identificación establecido en el Capítulo 7, y mantener un registro de los trabajadores que hayan sido informados.

**5.4** Conocer el grado de peligrosidad y los riesgos de las sustancias químicas peligrosas que se utilizan en el centro de trabajo, por lo que se debe cumplir con lo siguiente:

- a) contar con las HDS para todas las sustancias químicas peligrosas que se utilicen en el centro de trabajo, de acuerdo a lo establecido en el Apéndice C;

- b) entregar a sus clientes las HDS de las sustancias químicas peligrosas que ellos adquieran, para lo cual deben requerir acuse de recibo.

**5.5** Capacitar y adiestrar en el sistema de identificación y comunicación de peligros y riesgos cumpliendo con:

- a) proporcionar por lo menos una vez al año capacitación a todos los trabajadores que manejen sustancias químicas peligrosas y cada vez que se emplee una nueva sustancia química peligrosa en el centro de trabajo, o se modifique el proceso;
- b) mantener el registro de la última capacitación dada a cada trabajador;
- c) entregar las respectivas constancias de capacitación a los trabajadores que así lo soliciten.

#### **6. Obligaciones de los trabajadores**

**6.1** Participar en la comunicación y en la capacitación proporcionada por el patrón y seguir las instrucciones del sistema de identificación y comunicación de peligros y riesgos de las sustancias químicas peligrosas.

**6.2** Informar al patrón de cualquier condición de riesgo que detecten y que no puedan corregir por sí mismos siguiendo los procedimientos correspondientes.

#### **7. Sistema de identificación**

**7.1** Para identificar los peligros y riesgos de las sustancias químicas peligrosas, se debe utilizar a elección del patrón, el modelo rectángulo o el modelo rombo y cumplir con la señalización e identificación, conforme a lo establecido en el Apéndice A.

**7.1.1** Modelo rectángulo: de acuerdo a lo establecido en el Apéndice E.

**7.1.2** Modelo rombo: de acuerdo a lo establecido en el Apéndice F.

**7.2** Sistema alternativo: el patrón puede utilizar un sistema alternativo a los modelos rectángulo y rombo, que cumpla con el objetivo y finalidad de la presente Norma, previa autorización que otorgue la Secretaría del Trabajo y Previsión Social a través de la Dirección General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, conforme a lo establecido en el artículo 49 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 8o. del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.

#### **8. Sistema de capacitación y comunicación**

Este sistema de capacitación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas debe constar de:

- a) identificación y señalización de riesgos de acuerdo al Capítulo 7;
- b) capacitación y comunicación a los trabajadores de acuerdo al Apéndice B;
- c) las HDS para las sustancias químicas peligrosas que se usen en el centro de trabajo de acuerdo a los Apéndices C y D.

#### **9. Unidades de verificación**

**9.1** El patrón tendrá la opción de contratar una unidad de verificación acreditada y aprobada, según lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, para verificar el cumplimiento de esta Norma.

**9.2** Las unidades de verificación podrán verificar el cumplimiento de esta Norma en los apartados 5.2, 5.3, 5.4 y 5.5.

**9.3** La unidad de verificación debe entregar al patrón el dictamen de acuerdo a lo establecido en el apartado 9.5.

**9.4** La vigencia de los dictámenes favorables emitidos por las unidades de verificación será de dos años, mientras no se adicionen sustancias químicas peligrosas a las utilizadas en el centro de trabajo.

**9.5** Los dictámenes que emitan las unidades de verificación deben contener como mínimo la siguiente información:

**9.5.1** Datos del centro de trabajo evaluado:

- a) nombre, denominación o razón social;
- b) domicilio completo;
- c) nombre y firma del representante legal.

**9.5.2** Datos de la unidad de verificación:

- a) nombre, denominación o razón social de la unidad de verificación;
- b) número de acreditación otorgado por la entidad de acreditación;
- c) número de aprobación otorgado por la STPS;
- d) clave y nombre de la norma verificada;
- e) fecha en que se otorgó la acreditación y aprobación;
- f) determinación del grado de cumplimiento del centro de trabajo con la presente Norma y, en su caso, salvedades que determine la unidad de verificación;
- g) resultado de la verificación;
- h) nombre y firma del representante legal;
- i) lugar y fecha de la firma;

j) vigencia del dictamen.

**APENDICE A  
IDENTIFICACION Y SEÑALIZACION**

El presente Apéndice tiene como objetivo establecer el sistema de identificación y señalización de peligros y riesgos de las sustancias químicas peligrosas, a fin de proporcionar a los trabajadores información visual inmediata para prevenir daños a su salud y al centro de trabajo.

**A.1** Contenido del sistema de identificación:

- a) en la parte superior del modelo rectángulo el nombre común, el nombre químico o el código de la sustancia química peligrosa y en el modelo rombo de acuerdo a lo establecido en F.5, inciso a);
- b) esquematización del modelo utilizado con sus componentes, de acuerdo a los Apéndices E o F, según sea el caso;
- c) en la parte inferior del modelo rectángulo, los símbolos o letras del equipo de protección personal a usar de acuerdo al peligro o riesgo de la sustancia química peligrosa y al proceso utilizado, y en el modelo rombo de acuerdo a lo establecido en F.5, inciso b);
- d) puede ser incluida información complementaria en el entorno del modelo, mientras no genere una inadecuada interpretación del sistema.

**A.2** La señalización debe cumplir con:

- a) estar marcada, impresa, pintada o adherida al recipiente o colocada en el área a señalar;
- b) que las letras, números y símbolos que se utilicen, sean en los colores establecidos en la Tabla A.1;

**TABLA A.1  
COLORES DE FONDO Y COLORES CONTRASTANTES**

COLOR DE FONDO	COLOR CONTRASTANTE DE LETRAS, NUMEROS Y SIMBOLOS
ROJO	BLANCO
AZUL	BLANCO
AMARILLO	NEGRO
BLANCO	NEGRO

- c) ser de material resistente e indeleble, de acuerdo a las condiciones a las que deba estar expuesta, para que no se alteren ni la información ni los colores de la misma.

**A.3** Las señales se deben colocar en lugares visibles de manera que no queden ocultas y de acuerdo a lo siguiente:

- a) en caso de que se emplee una sola sustancia química peligrosa en todo el almacén, se puede señalar por área o por recipiente;
- b) para una misma sustancia química peligrosa en una estiba, se puede señalar la estiba, su área o los recipientes;
- c) para diferentes sustancias químicas peligrosas compatibles, en un mismo anaquel o estiba, las opciones serán:
  - 1) señalar cada uno de los recipientes;
  - 2) señalar las partes del anaquel o las áreas de la estiba.
- d) en áreas de proceso, todos los recipientes que contengan sustancias químicas peligrosas deben permanecer señalizados;
- e) los recipientes en los que se trasladen las sustancias químicas peligrosas dentro del centro de trabajo deben estar señalizados.

**A.4** Equipo de protección personal. Para especificar la obligación respecto del uso de equipo de protección personal, se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- a) las propiedades físicas y químicas de las sustancias químicas peligrosas;
- b) la vía de ingreso al cuerpo humano de la sustancia química peligrosa de acuerdo a la siguiente lista:
  - 1) ingestión;
  - 2) inhalación;
  - 3) contacto.
- c) el manejo de la sustancia química peligrosa.

**APENDICE B  
CAPACITACION Y COMUNICACION**

**B.1** La comunicación sobre los peligros y riesgos debe ser clara, veraz y sencilla en el sistema usado en el centro de trabajo, e impartirse a todos los trabajadores.

**B.2** La capacitación otorgada a los grupos de respuesta a emergencias debe ser conforme a lo establecido en la NOM-005-STPS-1998.

**B.3** La capacitación debe ser impartida a todos los trabajadores involucrados en el uso de sustancias químicas peligrosas y debe incluir como mínimo:

- a) la clasificación de los grados de riesgo y tipos de peligro de cada sustancia química peligrosa;
- b) la interpretación de los colores, números, letras y símbolos del sistema de identificación y comunicación de peligros y riesgos;
- c) la interpretación de las letras o símbolos del equipo de protección personal específico que debe usar el trabajador;
- d) la información y contenido de las HDS;
- e) la información acerca de la persona a quién consultar en caso de duda.

#### APENDICE C

#### HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

##### C.1 Generalidades.

**C.1.1** Todos los centros de trabajo deben tener la HDS de cada una de las sustancias químicas peligrosas que en él se manejen, y estar disponibles permanentemente para los trabajadores involucrados en su uso, para que puedan contar con información inmediata para instrumentar medidas preventivas o correctivas en el centro de trabajo.

**C.1.2** Las HDS deben estar en idioma español. El formato es libre y debe contener, en orden, como mínimo la información establecida en este Apéndice.

**C.1.3** La información debe ser confiable, para que su uso normal reditúe en una atención adecuada para el cuidado de la vida y la salud humana o para controlar una emergencia.

**C.1.4** No se deben dejar espacios en blanco. Si la información requerida no es aplicable o no está disponible, se anotarán las siglas NA o ND, respectivamente, según sea el caso, y se deberá anotar al final de la HDS, la fuente o fuentes de referencia que se utilizaron en su llenado.

**C.1.5** La HDS debe ser actualizada en caso de existir nuevos datos referidos a la sustancia química peligrosa.

##### C.2 Contenido de la HDS.

**C.2.1** Título: hoja de datos de seguridad. HDS y el nombre de la sustancia. En todas las páginas de la HDS debe aparecer, arriba a la derecha, el nombre de la sustancia.

##### SECCION I. Datos generales de las HDS:

- a) fecha de elaboración;
- b) fecha de actualización;
- c) nombre o razón social de quien elabora la HDS;
- d) datos generales del fabricante o importador de la sustancia química peligrosa;
- e) a dónde comunicarse en caso de emergencia.

##### SECCION II. Datos de la sustancia química peligrosa, contemplando al menos:

- a) nombre químico o código;
- b) nombre comercial;
- c) familia química;
- d) sinónimos;
- e) otros datos relevantes.

##### SECCION III. Identificación de la sustancia química peligrosa:

###### III.1 Identificación:

- a) No. CAS;
- b) No. ONU;
- c) LMPE-PPT, LMPE-CT y LMPE-P;
- d) IPVS (IDLH).

###### III.2 Clasificación de los grados de riesgo:

- a) a la salud;
- b) de inflamabilidad;
- c) de reactividad;
- d) especial.

**III.3** De los componentes riesgosos: nombre y porcentaje de los componentes riesgosos, incluyendo su identificación y la clasificación de los grados de riesgo, conforme a lo establecido en los apartados III.1 y III.2 de este Apéndice.

##### SECCION IV. Propiedades físicas y químicas:

- a) temperatura de ebullición;
- b) temperatura de fusión;
- c) temperatura de inflamación;
- d) temperatura de autoignición;
- e) densidad;
- f) pH;
- g) peso molecular;
- h) estado físico;

- i) color;
- j) olor;
- k) velocidad de evaporación;
- l) solubilidad en agua;
- m) presión de vapor;
- n) porcentaje de volatilidad;
- o) límites de inflamabilidad o explosividad;
  - 1) límite superior;
  - 2) límite inferior;
- p) otros datos relevantes.

**SECCION V. Riesgos de fuego o explosión:****V.1 Medio de extinción:**

- a) agua;
- b) espuma;
- c) CO<sub>2</sub>;
- d) polvo químico;
- e) otros medios.

**V.2** Equipo de protección personal específico a utilizar en labores de combate de incendios.

**V.3** Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios.

**V.4** Condiciones que conducen a otro riesgo especial.

**V.5** Productos de la combustión que sean nocivos para la salud.

**SECCION VI. Datos de reactividad:****VI.1 Condiciones de:**

- a) estabilidad;
- b) inestabilidad.

**VI.2** Incompatibilidad.

**VI.3** Productos peligrosos de la descomposición.

**VI.4** Polimerización espontánea.

**VI.5** Otras condiciones que se deben procurar durante el uso de la sustancia química peligrosa, a fin de evitar que reaccione.

**SECCION VII. Riesgos a la salud y primeros auxilios:****VII.1** Según la vía de ingreso al organismo:

- a) ingestión;
- b) inhalación;
- c) contacto.

**VII.2** Sustancia química considerada como:

- a) carcinogénica;
- b) mutagénica;
- c) teratogénica.

**VII.3** Información complementaria:

- a) CL<sub>50</sub>;
- b) DL<sub>50</sub>.

**VII.4** Emergencia y primeros auxilios.**VII.4.1** Medidas precautorias en caso de:

- a) ingestión;
- b) inhalación;
- c) contacto.

**VII.4.2** Otros riesgos o efectos a la salud.**VII.4.3** Antídotos.**VII.4.4** Otra información importante para la atención médica primaria.**SECCION VIII. Indicaciones en caso de fuga o derrame.****VIII.1** Procedimiento y precauciones inmediatas.**VIII.2** Método de mitigación.**SECCION IX. Protección especial específica para situaciones de emergencia.****IX.1** Equipo de protección personal específico.**SECCION X. Información sobre transportación. De acuerdo con:**

**X.1** El Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.

**X.2** La NOM-004-SCT2-1994.

**X.3** Las Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas, para el Transporte de Mercancías Peligrosas.



**X.4** La Guía Norteamericana de Respuesta en Casos de Emergencia.

**SECCION XI.** Información sobre ecología.

**XI.1** De acuerdo con las disposiciones de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, en materia de agua, aire, suelo y residuos peligrosos.

**SECCION XII.** Precauciones especiales:

**XII.1** Para su manejo, transporte y almacenamiento.

**XII.2** Otras precauciones.

#### APENDICE D

#### INSTRUCTIVO DE LLENADO DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

**SECCION I.** Datos generales que se deben anotar en las HDS:

- a) fecha de elaboración de la HDS;
- b) fecha de la última actualización de la HDS;
- c) el nombre o razón social de quien elabora la HDS;
- d) el nombre y domicilio completo del fabricante o importador;
- e) la persona física o moral con quién comunicarse, y el número de teléfono que pueda ser utilizado en caso de emergencia durante las 24 horas del día.

**SECCION II.** Datos que se deben anotar de la sustancia química peligrosa:

- a) su nombre químico o código de acuerdo a la designación científica desarrollado por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC);
- b) su nombre comercial;
- c) la familia química a la que pertenece;
- d) los sinónimos con que se le conoce;
- e) otra información cuyo conocimiento se considere importante.

**SECCION III.** Datos de identificación de la sustancia química peligrosa que se deben anotar:

**III.1** Identificación:

- a) el número CAS, que es el número establecido por la Chemical Abstracts Service;
- b) el número ONU, que es el número asignado a la sustancia química peligrosa, según las Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas;
- c) anotar los valores del límite máximo permisible de exposición, establecido en la NOM-010-STPS-1999, con relación al:
  - 1) Límite Máximo Permisible de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo (LMPE-PPT);
  - 2) Límite Máximo Permisible de Exposición para Corto Tiempo (LMPE-CT);
  - 3) Límite Máximo Permisible de Exposición Pico (LMPE-P);
- d) valor del IPVS (IDLH). Como referencia se puede usar el Pocket Guide to Chemical Hazards.

**Nota:** Se puede utilizar otra fuente de información adicional para los incisos c) y d), indicando su procedencia.

**III.2** Clasificación del grado de riesgo.

Anotar el sistema seleccionado que puede ser el modelo rombo o rectángulo u otro. En caso de ser otro, deberá ser autorizado por la Dirección General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, indicando la justificación y los valores de salud, inflamabilidad, reactividad, riesgos especiales y, en su caso, el equipo de protección personal necesario.

**III.3** De los componentes riesgosos.

Cuando cambien las propiedades de los componentes de la mezcla se reportará como producto final, y en el caso de que no cambien las propiedades individuales de los mismos se desglosarán individualmente, anotando los nombres químicos de todos los componentes de la sustancia que se ha determinado como tóxica y cuyo porcentaje sea mayor o igual al 1% de la composición. Cuando sea secreta, reporte la familia química.

**SECCION IV.** Datos de las propiedades físicas y químicas que se deben anotar:

**IV.1** Los valores correspondientes de acuerdo a sus propiedades físicas y químicas.

**SECCION V.** Datos de los riesgos de fuego o explosión que deben anotarse:

**V.1** Los agentes extinguidores recomendados y, en su caso, los prohibidos.

**V.2** El equipo de protección personal que se debe utilizar para el combate de incendios.

**V.3** Los pasos del procedimiento de combate de incendios y las precauciones especiales que se deban tomar.

**V.4** las condiciones que conduzcan a que la sustancia química peligrosa genere un riesgo especial.

**V.5** Si existe generación de productos durante su combustión como: gases, humos o vapores nocivos para la salud.

**SECCION VI.** Datos de reactividad que deben anotarse:

- VI.1** Si se trata de una sustancia química peligrosa estable o inestable.
- VI.2** Si la sustancia química peligrosa presenta incompatibilidad con otras sustancias, debiendo especificar de qué sustancias se trata.
- VI.3** Si la sustancia química peligrosa puede generar productos peligrosos de descomposición y cuáles son.
- VI.4** Qué condiciones se deben evitar para no generar un riesgo de polimerización de la sustancia química peligrosa.
- VI.5** Otras condiciones que se deben evitar durante el uso de la sustancia química peligrosa a fin de evitar que no reaccione.

**SECCION VII.** Riesgos a la salud:

- VII.1** Anotar los datos más sobresalientes de los efectos por exposición aguda a la sustancia química peligrosa, por cada vía de entrada al organismo.
- VII.2** Anotar los datos más sobresalientes de los efectos por exposición crónica a la sustancia química peligrosa, e indicar si es considerada carcinogénica, mutagénica o teratogénica.
- VII.3** Anotar la información complementaria de la concentración letal media y de la dosis letal media. Si se cuenta con información adicional de pruebas hechas en laboratorios sobre concentración letal media y dosis letal media, indicar el dato.
- VII.4** Datos de emergencia y primeros auxilios que se deben anotar.
  - VII.4.1** Los procedimientos para la aplicación de los primeros auxilios para las diferentes vías de entrada al organismo;
  - VII.4.2** Si existen otros riesgos o efectos a la salud;
  - VII.4.3** El antídoto en caso de existir;
  - VII.4.4** Otra información importante para la atención médica primaria y las contraindicaciones pertinentes.

**SECCION VIII.** Indicaciones que se deben anotar en caso de fuga o derrame:

- VIII.1** Los procedimientos y precauciones especiales que se requieren para los casos de fugas o derrames.
- VIII.2** Los métodos de mitigación para controlar la sustancia.

**SECCION IX.** Protección especial para situaciones de emergencia:

- IX.1** Anotar el equipo de protección personal específico a utilizar en estos casos.

**SECCION X.** Datos de la información sobre transportación que se deben anotar:

- X.1** Lo relativo al transporte por vías generales de comunicación terrestres y sus servicios auxiliares conexos, con relación al Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- X.2** La clase de riesgo de transporte de la sustancia química peligrosa de acuerdo a la NOM-004-SCT2-1994.
- X.3** El número asignado a la sustancia química peligrosa que se encuentra en las Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- X.4** La información correspondiente a la sustancia que se establezca en la Guía Norteamericana de Respuesta en Caso de Emergencia, indicando el número y año de edición.

**SECCION XI.** Datos de la información sobre ecología que se deben anotar:

- XI.** Indicar el comportamiento de la sustancia química peligrosa cuando se libera al aire, agua o suelo y sus efectos en flora y fauna.

**SECCION XII.** Precauciones especiales:

- XII.1** Anotar lo relativo a las precauciones que se deben tomar en el manejo, transporte y almacenamiento de la sustancia.
- XII.2** Si es necesario tomar en cuenta alguna otra precaución especial, méncionela.

**APENDICE E  
MODELO RECTANGULO**

**E.1** La esquematización del sistema debe ser por medio de un rectángulo como lo muestra la figura E.1, según las dimensiones mínimas establecidas en la Tabla E.1.

**TABLA E.1  
TAMAÑO MINIMO DEL SISTEMA DE IDENTIFICACION (MODELO RECTANGULO)**

CAPACIDAD DEL RECIPIENTE EN LITROS O KILOGRAMOS	DIMENSIONES MINIMAS DE LA SEÑAL, EN CENTIMETROS (BASE X ALTURA)
MAYOR DE 200	21 x 28
MAYOR DE 50 HASTA 200	14 x 25
MAYOR DE 18 HASTA 50	10 x 14
MAYOR DE 3.8 HASTA 18	7 x 10

**Notas:**

Para recipientes con capacidad hasta de 3.8 litros o kilogramos (1 galón), el patrón definirá un tamaño proporcional al modelo y la señal debe ser visible en función de las dimensiones del recipiente.

Para recipientes fijos mayores de 30,000 litros, se debe definir el tamaño mínimo de la señal como si fuera área según el Apartado E.5, por lo que dependerá de la distancia máxima de observación, respetando las proporciones en el modelo establecido en la Tabla E.1.

**E.2** El rectángulo se debe dividir en cinco renglones como lo muestra la figura E.1, con los colores de fondo y contrastante de acuerdo a la Tabla A.1, con el siguiente orden:

- a) riesgo a la salud, en color azul;
- b) riesgo de inflamabilidad, en color rojo;
- c) riesgo de reactividad, en color amarillo;
- d) la identificación del equipo de protección personal, en color blanco.

**E.3** Se debe clasificar a la sustancia de acuerdo con los criterios de clasificación de grados de riesgos establecidos en las Tablas E.2, E.3 y E.4.

**E.4** Equipo de protección personal.

**E.4.1** Las obligaciones de uso de equipo de protección personal, deben desarrollarse con base en lo siguiente:

- a) la rutina de uso del material;
- b) el contacto del trabajador con la sustancia química peligrosa;
- c) las vías de ingreso al cuerpo como son:
  - 1) ingestión;
  - 2) inhalación;
  - 3) contacto.
- d) el nivel de concentración del contaminante en el ambiente laboral.

**E.4.2** Para identificar el equipo de protección personal se pueden utilizar los símbolos del equipo de protección personal, o codificar con una letra de identificación que defina las diferentes combinaciones del equipo de protección personal a utilizar, según lo establecido en la Tabla E.5.

**E.5** Si se señala el área, las dimensiones deben ser tales que su superficie y la distancia máxima de observación se apeguen a la siguiente relación:

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

donde:

S es la superficie de la señal en m<sup>2</sup>

L es la distancia máxima de observación de la señal en m

Esta relación sólo se aplica para distancias de 5 a 50 metros. Para distancias menores a 5 metros, el área de las señales será como mínimo de 125 cm<sup>2</sup>. Para distancias mayores a 50 metros, el área de las señales será, al menos, de 12,500 cm<sup>2</sup>.

**E.6** Variables permitidas en el modelo rectángulo:

- a) agregar un sexto renglón para anotar los riesgos especiales con fondo en color blanco y texto en color contrastante, según lo establecido en la Tabla A.1;
- b) no usar el recuadro para el número de grado de riesgo, el número del grado de riesgo debe ser en el color contrastante del color de fondo, según lo establecido en la Tabla A.1;
- c) en el renglón quinto, se pueden agregar los símbolos equivalentes a las letras del equipo de protección personal, según lo establecido en la Tabla E.5;
- d) adicionar una letra con una clasificación especial y específica para el equipo de protección personal recomendado por el patrón para proteger al trabajador de cierto tipo de exposición.

**FIGURA E.1**

**EJEMPLO DE IDENTIFICACION DEL MODELO RECTANGULO**

NOMBRE COMUN, NOMBRE QUIMICO O CODIGO DE LA SUSTANCIA	
TEXTO: <b>SALUD</b> (FONDO EN COLOR AZUL)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">             RECUADRO BLANCO              (No. DEL GRADO DE RIESGO              EN COLOR NEGRO)           </div>
TEXTO: <b>INFLAMABILIDAD</b> (FONDO EN COLOR ROJO)	

	RECUADRO BLANCO (No. DEL GRADO DE RIESGO EN COLOR NEGRO)
TEXTO: <b>REACTIVIDAD</b> (FONDO EN COLOR AMARILLO)	RECUADRO BLANCO (No. DEL GRADO DE RIESGO EN COLOR NEGRO)
TEXTO: <b>EQUIPO DE                  PROTECCION PERSONAL</b> (FONDO EN COLOR BLANCO)	RECUADRO BLANCO (LETRA O LETRAS DE IDENTIFICACION DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL)

**NOTA:** Los textos deben ir en color contrastante de acuerdo a la Tabla A.1.

**TABLA E.2**  
**CRITERIOS DE CLASIFICACION DE GRADOS DE RIESGO**  
**A LA SALUD (MODELO RECTANGULO)**

Grado de riesgo	Característica de la sustancia química peligrosa
4	Severamente peligroso. Por una o repetidas exposiciones puede amenazar la vida o causar un daño mayor o permanente. Corrosivo, con efectos irreversibles en la piel; extremadamente irritante y que persiste más de 7 días. Concentraciones: Oral; DL <sub>50</sub> rata: hasta 1 mg/kg Piel; DL <sub>50</sub> conejo o rata: hasta 20 mg/kg Inhalación; CL <sub>50</sub> rata: hasta 0.2 mg/l o hasta 20 ppm
3	Seriamente peligroso. Lesión grave probablemente de atención rápida y tomar tratamiento médico. Muy irritante o con efectos reversibles en piel o cornea (opacidad) que persisten más de 7 días. Concentraciones: Oral; DL <sub>50</sub> rata: mayor que 20 hasta 50 mg/kg Piel; DL <sub>50</sub> conejo: mayor que 20 hasta 200 mg/kg Inhalación; CL <sub>50</sub> rata: mayor que 0.2 hasta 2 mg/l o mayor que 20 hasta 200 ppm
2	Moderadamente peligroso. Puede ocasionar una lesión temporal o menor. Moderadamente irritante, reversible dentro de 7 días. Concentraciones: Oral; DL <sub>50</sub> rata: mayor que 50 hasta 500 mg/kg Piel; DL <sub>50</sub> conejo o rata: mayor que 200 hasta 1,000 mg/kg Inhalación; CL <sub>50</sub> rata: mayor que 2 hasta 20 mg/l o mayor que 200 hasta 1,000 en ppm
1	Ligeramente peligroso. Irritación o posible lesión reversible. Ligeramente irritante, reversible dentro de 7 días. Concentraciones: Oral; DL <sub>50</sub> rata: mayor que 500 hasta 5,000 mg/kg Piel; DL <sub>50</sub> conejo o rata: mayor que 1,000 hasta 5,000 mg/kg Inhalación; CL <sub>50</sub> rata: mayor que 20 hasta 200 mg/l o mayor que 2,000 hasta 10,000 en ppm

0	<p>Mínimamente peligroso. No significa un riesgo para la salud. Esencialmente no irritante.</p> <p>Concentraciones:</p> <p>Oral; DL<sub>50</sub> rata: mayor que 5,000 mg/kg</p> <p>Piel; DL<sub>50</sub> conejo o rata: mayor que 5,000 mg/kg</p> <p>Inhalación; CL<sub>50</sub> rata: mayor que 200 mg/l o mayor que 10,000 ppm</p>
---	---

**TABLA E.3**  
**CRITERIOS DE CLASIFICACION DE GRADOS DE RIESGO**  
**DE INFLAMABILIDAD (MODELOS RECTANGULO Y ROMBO)**

Grado de riesgo	Característica de la sustancia química peligrosa
4	<p>Sustancias que vaporizan rápida o completamente a presión atmosférica y a temperatura ambiente normal o que se dispersan con facilidad en el aire y que arden fácilmente, éstas incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gases inflamables.</li> <li>• Sustancias criogénicas inflamables.</li> <li>• Cualquier líquido o sustancia gaseosa que es líquida mientras está bajo presión, y que tiene un punto de ignición por debajo de 22.8°C (73°F) y un punto de ebullición por debajo de 37.8°C (100°F).</li> <li>• Sustancias que arden cuando se exponen al aire.</li> <li>• Sustancias que arden espontáneamente.</li> </ul>
3	<p>Líquidos y sólidos que pueden arder bajo casi todas las condiciones de temperatura ambiente, éstos incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Líquidos que tienen un punto de ignición por debajo de 22.8°C (73°F) y un punto de ebullición igual o mayor que 37.8°C (100°F), y aquellos líquidos que tienen un punto de ignición igual o mayor que 22.8°C (73°F) y un punto de ebullición por debajo de 37.8°C (100°F).</li> <li>• Sustancias que de acuerdo a su forma física o a las condiciones ambientales pueden formar mezclas explosivas con el aire y que se dispersan con facilidad en el aire.</li> <li>• Sustancias que se queman con extrema rapidez, porque usualmente contienen oxígeno.</li> </ul>
2	<p>Sustancias que deben ser precalentadas moderadamente o expuestas a temperaturas ambiente relativamente altas, antes de que pueda ocurrir la ignición. Las sustancias en este grado de clasificación no forman atmósferas peligrosas con el aire bajo condiciones normales, pero bajo temperaturas ambiente elevadas o bajo calentamiento moderado, podrían liberar vapor en cantidades suficientes para producir atmósferas peligrosas con el aire, éstas incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Líquidos que tienen un punto de ignición igual o mayor que 37.8°C (100°F) y por debajo de 93.4°C (200°F).</li> <li>• Sustancias sólidas en forma de polvo que se queman con facilidad, pero que generalmente no forman atmósferas explosivas con el aire.</li> <li>• Sustancias sólidas en forma de fibras que se queman con facilidad y crean peligro de fuego, como el algodón, henequén y cáñamo.</li> <li>• Sólidos y semisólidos que despiden fácilmente vapores inflamables.</li> </ul>

1	<p>Sustancias que deben ser precalentadas antes de que ocurra la ignición requieren un precalentamiento considerable bajo todas las condiciones de temperatura ambiente, antes de que ocurra la ignición y combustión, éstas incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustancias que se quemarán en el aire cuando se expongan a una temperatura de 815.5°C (1500°F) por un periodo de 5 minutos o menos.</li> <li>• Líquidos, sólidos y semisólidos que tengan un punto de ignición igual o mayor que 93.4°C (200°F).</li> <li>• Líquidos con punto de ignición mayor que 35°C (95°F) y que no sostienen la combustión cuando son probados usando el Método de Prueba para Combustión Sostenida.</li> <li>• Líquidos con punto de ignición mayor que 35°C (95°F) en una solución acuosa o dispersión en agua con líquido/sólido no combustible en contenido de más de 85% por peso.</li> <li>• Líquidos que no tienen punto de fuego cuando son probados por el método ASTM D 92, Standard Test Method for Flash Point and Fire Point by Cleveland Open Cup, hasta el punto de ebullición del líquido o hasta una temperatura en la cual muestra bajo prueba un cambio físico evidente.</li> <li>• La mayoría de las sustancias combustibles ordinarias.</li> </ul>
0	<p>Sustancias que no se quemarán, éstas incluyen cualquier material que no se quemará en aire, cuando sea expuesto a una temperatura de 815.5°C (1,500°F), durante un periodo mayor de 5 minutos.</p>

**TABLA E.4  
CRITERIOS DE CLASIFICACION DE GRADOS DE RIESGO  
DE REACTIVIDAD (MODELOS RECTANGULO Y ROMBO)**

Grado de riesgo	Característica de la sustancia química peligrosa
4	<p>Con facilidad son capaces de detonar o sufrir una detonación explosiva o reacción explosiva a temperaturas y presiones normales, se incluye a los materiales que son sensibles al choque térmico o al impacto mecánico a temperatura y presión normales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustancias que tienen una densidad de poder instantáneo (producto del calor de reacción y rango de reacción) a 250°C (482°F) de 1,000 W/ml o mayor.</li> </ul>
3	<p>Sustancias que por sí mismas son capaces de detonación o descomposición o reacción explosiva, pero que requieren una fuente de iniciación o que deben ser calentadas bajo confinamiento antes de su iniciación, éstas incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustancias que tienen una densidad de poder instantáneo a 250°C (482°F) igual o mayor que 100 W/ml y por debajo de 1,000 W/ml.</li> <li>• Sustancias que son sensibles al choque térmico o impacto mecánico a temperaturas y presiones elevadas.</li> <li>• Sustancias que reaccionan explosivamente con el agua sin requerir calentamiento o confinamiento.</li> </ul>
2	<p>Sustancias que sufren con facilidad un cambio químico violento a temperaturas y presiones elevadas, éstas incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustancias que tienen una densidad de poder instantáneo a 250°C (482°F) igual o mayor que 10 W/ml y por debajo de 100 W/ml.</li> <li>• Sustancias que reaccionan violentamente con el agua o forman mezclas potencialmente explosivas con el agua.</li> </ul>
1	<p>Sustancias que por sí mismas son estables normalmente, pero que pueden convertirse en inestables a ciertas temperaturas y presiones, éstas incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustancias que tienen una densidad de poder instantáneo a 250°C (482°F) igual o mayor de 0.01 W/ml y por debajo de 10 W/ml.</li> <li>• Sustancias que reaccionan vigorosamente con el agua, pero no violentamente.</li> <li>• Sustancias que cambian o se descomponen al exponerse al aire, la luz o la humedad.</li> </ul>
0	<p>Sustancias que por sí mismas son estables normalmente, aun bajo condiciones de fuego, éstas incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustancias que tienen una densidad de poder instantáneo a 250°C (482°F) por debajo de 0.01 W/ml.</li> <li>• Sustancias que no reaccionan con el agua.</li> <li>• Sustancias que no exhiben una reacción exotérmica a temperaturas menores o iguales a 500°C (932°F) cuando son probadas por calorimetría diferencial (differential scanning calorimetry).</li> </ul>

**TABLA E.5**  
**LETRAS DE IDENTIFICACION DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL**

Letra de identificación	Equipo
A	Anteojos de seguridad
B	Anteojos de seguridad y guantes
C	Anteojos de seguridad, guantes y mandil
D	Careta, guantes y mandil
E	Anteojos de seguridad, guantes y respirador para polvos
F	Anteojos de seguridad, guantes, mandil y respirador para polvos
G	Anteojos de seguridad, guantes y respirador para vapores
H	Goggles para salpicaduras, guantes, mandil y respirador para vapores
I	Anteojos de seguridad, guantes y respirador para polvos y vapores
J	Goggles para salpicaduras, guantes, mandil y respirador para polvos y vapores
K	Capucha con línea de aire o equipo SCBA, guantes, traje completo de protección y botas
X	Consulte con el supervisor las indicaciones especiales para el manejo de estas sustancias

**Nota:** Se pueden utilizar una o más letras de identificación.

**APENDICE F**  
**MODELO ROMBO**

**F.1** El esquema del sistema debe ser un rombo, como lo muestra la figura F.1.

**F.2** El rombo debe tener cuatro divisiones como lo muestra la figura F.1, con los colores de fondo y contrastante de acuerdo a la Tabla A.1, con el siguiente orden:

- a) riesgo a la salud, en color azul;
- b) riesgo de inflamabilidad, en color rojo;
- c) riesgo de reactividad, en color amarillo;
- d) riesgos especiales, en color blanco.

**F.3** Se debe clasificar a la sustancia de acuerdo con los criterios de clasificación de grado de riesgo establecidos en las Tablas E.3, E.4 y F.1.

**F.4** Para identificar los riesgos especiales se debe:

- a) usar las letras OXI para indicar la presencia de una sustancia oxidante;
- b) usar el símbolo W para indicar que una sustancia puede tener una reacción peligrosa al entrar en contacto con el agua;
- c) opcionalmente usar las letras o símbolos del equipo de protección personal.

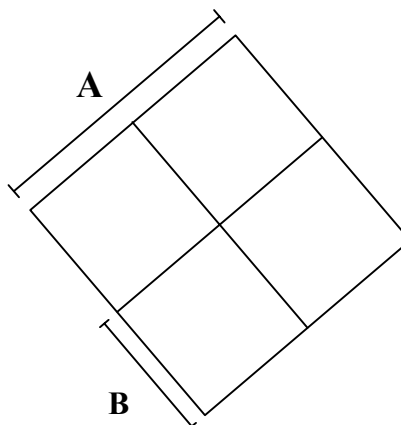
**F.5** Variables permitidas en el modelo rombo:

- a) agregar el nombre de la sustancia en el entorno de la figura;
- b) agregar las letras o símbolos del equipo de protección personal, en un recuadro, en el entorno del modelo, con fondo color blanco, y letras y símbolos en color contrastante, según lo establecido en la Tabla A.1.

**TABLA F.1**  
**TAMAÑO MINIMO DEL SISTEMA DE IDENTIFICACION (MODELO ROMBO)**

DISTANCIA MINIMA DE A (en cm)	DISTANCIA MINIMA DE B (en cm)	ALTURA MINIMA DEL NUMERO DEL GRADO DE RIESGO (en cm)	DISTANCIA A LA CUAL LA SEÑAL ES VISIBLE L (en m)
6.2	3.1	2.5	Hasta 15
12.5	6.2	5.0	Hasta 23
18.7	9.3	7.6	Hasta 30
25.0	12.5	10.1	Hasta 60
37.5	18.7	15.2	Mayor que 60

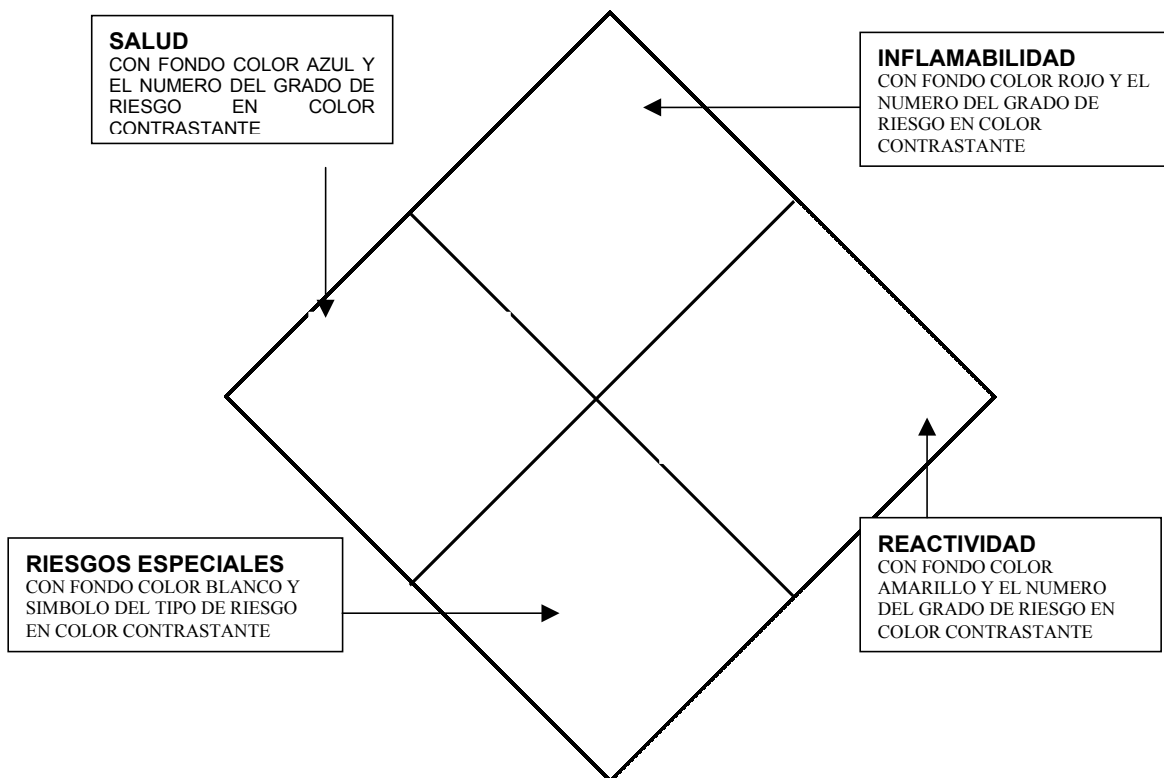
donde:



- A** es la longitud del rombo externo
- B** es la longitud de los rombos internos

**Nota:** Para distancias menores a 15 metros, el patrón definirá el tamaño de la señal, legible y proporcional al modelo.

**FIGURA F.1**  
**EJEMPLO DE IDENTIFICACION DEL MODELO ROMBO**



**NOTA:** Los colores contrastantes de las letras, números y símbolos de riesgos, deben escribirse conforme a la Tabla A.1.



**TABLA F.1  
CRITERIOS DE CLASIFICACION DE GRADOS DE RIESGO  
A LA SALUD (MODELO ROMBO)**

Grado de riesgo	Característica de la sustancia química peligrosa
4	<p>Sustancias que bajo condiciones de emergencia, pueden ser letales. Los siguientes criterios deben considerarse en la clasificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gases cuya CL<sub>50</sub> de toxicidad aguda por inhalación sea menor o igual a 1,000 ppm</li> <li>• Cualquier líquido cuya concentración de vapor saturado a 20°C sea igual o mayor que diez veces su CL<sub>50</sub> para toxicidad aguda por inhalación, siempre y cuando su CL<sub>50</sub> sea menor o igual a 1,000 ppm</li> <li>• Polvos y neblinas cuya CL<sub>50</sub> para toxicidad aguda por inhalación sea menor o igual a 0.5 mg/l</li> <li>• Sustancias cuya DL<sub>50</sub> para toxicidad dérmica aguda sea menor o igual a 40 mg/kg</li> <li>• Sustancias cuya DL<sub>50</sub> para toxicidad oral aguda sea menor o igual a 5 mg/kg</li> </ul>
3	<p>Sustancias que bajo condiciones de emergencia, pueden causar daños serios o permanentes. Los siguientes criterios deben considerarse en la clasificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gases cuya CL<sub>50</sub> de toxicidad aguda por inhalación sea mayor que 1,000 ppm, pero menor o igual a 3,000 ppm</li> <li>• Cualquier líquido cuya concentración de vapor saturado a 20°C sea igual o mayor que su CL<sub>50</sub> para toxicidad aguda por inhalación, siempre y cuando su CL<sub>50</sub> sea menor o igual a 3,000 ppm y que no cumpla los criterios para el grado 4 de peligro.</li> <li>• Polvos y neblinas cuya CL<sub>50</sub> para toxicidad aguda por inhalación sea mayor que 0.5 mg/l, pero menor o igual a 2 mg/l</li> <li>• Sustancias cuya DL<sub>50</sub> para toxicidad dérmica aguda sea mayor que 40 mg/kg, pero menor o igual a 200 mg/kg</li> <li>• Sustancias que sean corrosivas al tracto respiratorio</li> <li>• Sustancias que sean corrosivas a los ojos o que causen opacidad corneal irreversible</li> <li>• Sustancias que sean irritantes y/o corrosivas severas para la piel</li> <li>• Sustancias cuya DL<sub>50</sub> para toxicidad oral aguda sea mayor que 5 mg/kg, pero menor o igual a 50 mg/kg</li> </ul>
2	<p>Sustancias que bajo condiciones de emergencia, pueden causar incapacidad temporal o daño residual. Los siguientes criterios deben considerarse en la clasificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gases cuya CL<sub>50</sub> de toxicidad aguda por inhalación sea mayor que 3,000 ppm, pero menor o igual a 5,000 ppm</li> <li>• Cualquier líquido cuya concentración de vapor saturado a 20°C sea igual o mayor que un quinto de su CL<sub>50</sub> para toxicidad aguda por inhalación, siempre y cuando su CL<sub>50</sub> sea menor o igual a 5,000 ppm y que no cumpla los criterios para los grados 3 o 4 de peligro</li> <li>• Polvos y neblinas cuya CL<sub>50</sub> para toxicidad aguda por inhalación sea mayor que 2 mg/l y menor o igual a 10 mg/l</li> <li>• Sustancias cuya DL<sub>50</sub> para toxicidad dérmica aguda sea mayor que 200 mg/kg, y menor o igual a 1,000 mg/kg</li> <li>• Sustancias que sean irritantes al tracto respiratorio</li> <li>• Sustancias que causen irritación y daño reversible en los ojos</li> <li>• Sustancias que sean irritantes primarios de la piel o sensibilizantes</li> <li>• Sustancias cuya DL<sub>50</sub> para toxicidad oral aguda sea mayor que 50 mg/kg, y menor o igual a 500 mg/kg</li> </ul>
1	<p>Sustancias que bajo condiciones de emergencia pueden causar irritación significativa. Los siguientes criterios deben considerarse en la clasificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gases cuya CL<sub>50</sub> de toxicidad aguda por inhalación sea mayor que 5,000 ppm, y menor o igual a 10,000 ppm</li> <li>• Polvos y neblinas cuya CL<sub>50</sub> para toxicidad aguda por inhalación sea mayor que 10 mg/l, y menor o igual a 200 mg/l</li> <li>• Sustancias cuya DL<sub>50</sub> para toxicidad dérmica aguda sea mayor que 1,000 mg/kg, y menor o igual a 2,000 mg/kg</li> <li>• Sustancias que sean ligeramente irritantes al tracto respiratorio, ojos y piel</li> <li>• Sustancias cuya DL<sub>50</sub> para toxicidad oral aguda sea mayor que 500 mg/kg, y menor o igual a 2,000 mg/kg</li> </ul>

0	<p>Sustancias que bajo condiciones de emergencia, no ofrecen mayor peligro que el de los materiales combustibles ordinarios. Los siguientes criterios deben considerarse en la clasificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gases cuya CL<sub>50</sub> de toxicidad aguda por inhalación sea mayor que 10,000 ppm</li> <li>• Polvos y neblinas cuya CL<sub>50</sub> para toxicidad aguda por inhalación sea mayor que 200 mg/l</li> <li>• Sustancias cuya DL<sub>50</sub> para toxicidad dérmica aguda sea mayor que 2,000 mg/kg</li> <li>• Sustancias cuya DL<sub>50</sub> para toxicidad oral aguda sea mayor que 2,000 mg/kg</li> <li>• Sustancias no irritantes del tracto respiratorio, ojos y piel</li> </ul>
---	--

## 10. Vigilancia

La vigilancia en el cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana, corresponde a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

## 11. Bibliografía

- a) Hazardous Materials Identification System (HMIS). Paint Coatings Association. Second edition, 1996, Chicago, USA.
- b) NFPA 704. - Standard System for the Identification of the Fire Hazards of Materials, 1990, U.S.A.
- c) Pocket Guide to Chemical Hazards. U.S. Department of Health and Human Services, Center for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 1997, USA.
- d) CONVENIO 170, Sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo. Organización Internacional del Trabajo, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 4 de diciembre de 1992.
- e) Method of Testing for Sustained Combustibility, 49 CFR Part 173 Appendix H.
- f) UN recommendations on the Transport of Dangerous Goods, 8a. Edición Revisada.

## 12. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma no concuerda con ninguna norma internacional por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.

### TRANSITORIOS

**PRIMERO.-** La presente Norma entrará en vigor a los sesenta días siguientes a su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

**SEGUNDO.-** Durante el lapso señalado en el artículo anterior, los patrones cumplirán con la Norma Oficial Mexicana NOM-114-STPS-1994, Sistema para la identificación y comunicación de riesgos por sustancias químicas en los centros de trabajo, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 30 de enero de 1996, o bien realizarán las adaptaciones para observar las disposiciones de la presente Norma y, en este último caso, las autoridades del trabajo proporcionarán a petición de los interesados, asesoría y orientación para instrumentar su cumplimiento, sin que los patrones se hagan acreedores a sanciones por el incumplimiento de la Norma en vigor.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los tres días del mes de octubre de dos mil.- El Secretario del Trabajo y Previsión Social, **Mariano Palacios Alcocer**.- Rúbrica.

### GUIA DE REFERENCIA

#### CLASIFICACION DE TIPO Y GRADO DE RIESGO DE ALGUNAS SUSTANCIAS QUIMICAS

El contenido de esta guía es un complemento para la mejor comprensión de la Norma y no es de cumplimiento obligatorio.

Esta guía presenta la clasificación del tipo y grado de riesgo de 931 sustancias químicas, tomando como referencia los sistemas reconocidos internacionalmente de la National Fire Protection Association (NFPA) y del Hazardous Material Identification System (HMIS).

Se pueden utilizar los valores de los sistemas antes mencionados, en el sistema de identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas establecido en esta Norma.

La guía presenta en orden alfabético las sustancias químicas, seguidas por el número CAS, los valores del sistema NFPA equivalente al modelo rombo en salud (S), inflamabilidad (I), reactividad (R) y riesgos

especiales (RE); y por último los valores del sistema HMIS equivalente al modelo rectángulo; en salud (S), inflamabilidad (I), reactividad (R) y letra del equipo de protección personal (EPP) necesario.

No.	SUSTANCIAS	CAS	NFPA				HMIS			
			S	I	R	RE	S	I	R	EPP
1	ABATE (temefos)	3383-96-8	2	2	0		3	2	0	E
2	ACEITE DE CASTOR (aceite de ricino)	8001-79-4	0	1	0		0	1	0	A
3	ACEITE DE COCO	8001-31-8	0	1	0		0	1	0	A
4	ACEITE DE CREOSOTA	61789-28-4	2	2	0		2	2	0	A
5	ACEITE DE HIGADO DE BACALAO	8001-26-1	0	1	0		0	1	0	A
6	ACEITE DE MAIZ	8001-30-7	0	1	0		0	1	0	A
7	ACEITE DE MOSTAZA (isotiocianato de alilo)	57-06-7	3	2	0		3	2	0	A
8	ACEITE DE OLIVO	8001-25-0	0	1	0		0	1	0	A
9	ACEITE DE PINO	8002-09-3	0	2	0		0	2	0	A
10	ACEITE MINERAL	8012-95-1	0	1	0		0	1	0	A
11	ACEITE VEGETAL NIEBLA (excepto aceites irritantes)	68956-68-3	1	1	0		1	1	0	A
12	ACETAL (acetaldehido dietyl acetal)	105-57-7	2	3	0		2	3	0	A
13	ACETALDEHIDO (etanal)	75-07-0	3	4	2		4	4	2	K
14	ACETANILIDA (n-fenilacetanida)	103-84-4	3	1	0		3	1	0	A
15	ACETATO DE ALILO (2-propil acetato)	591-87-7	1	3	0		1	3	0	A
16	ACETATO DE BENCILO	140-11-4	1	1	0		1	1	0	A
17	ACETATO DE BUTILO (butil etanoato)	123-86-4	1	3	0		2	3	0	H
18	ACETATO DE ETILEN GLICOL MONOBUTYL ETER (2-butoxietanol)	112-07-2	1	2	0		1	2	0	A
19	ACETATO DE ETILO	141-78-6	1	3	0		3	3	0	H
20	ACETATO DE ETOXIETILO 2-	111-15-9	2	2	0		3	2	0	H
21	ACETATO DE FENILO (acetil-fenol)	122-79-2	1	2	0		1	2	0	A
22	ACETATO DE ISOAMILO	123-92-2	1	3	0		1	3	0	B
23	ACETATO DE ISOBUTILO	110-19-0	1	3	0		2	3	0	B
24	ACETATO DE ISOPROPILO	108-21-4	1	3	0		2	3	0	B
25	ACETATO DE METIL CELLOSOLVE (acetato de 2 metoxietilo)	110-49-6	0	2	0		3	2	0	G
26	ACETATO DE METIL FENILO (fenil acetato de metilo)	101-41-7	0	2	0		0	2	0	A
27	ACETATO DE METILAMILO (acetato de hexilo)	591-78-6	1	2	0		1	2	0	B
28	ACETATO DE METILO	79-20-9	1	3	0		2	3	0	D
29	ACETATO DE n-AMILO (1 pentanol acetato)	628-63-7	1	3	0		2	3	0	B
30	ACETATO DE n-PROPILO	109-60-4	1	3	0		2	3	0	B
31	ACETATO DE sec-AMILO	626-38-0	1	3	0		2	3	0	B
32	ACETATO DE sec-BUTILO (1 metil propil acetato)	105-46-4	1	3	0		2	3	0	B
33	ACETATO DE sec-HEXILO	108-84-9	1	2	0		1	2	0	B
34	ACETATO DE ter-BUTILO (ter butil éster del ácido acético)	540-88-5	1	3	0		1	3	0	B
35	ACETATO DE VINILO, INHIBIDO	108-05-4	2	3	2		4	3	2	G
36	ACETATO FENILMERCURICO, SECO	62-38-4	3	1	0		3	1	0	H
37	ACETATO FENILMERCURICO, SOLUCION ORGANICA	62-38-4	3	2	0		3	2	0	H
38	ACETILENO (etino)	74-86-2	0	4	3		1	4	3	A
39	ACETOCIANHIDRINA, ESTABILIZADA (2-hidroxisobutironitrilo)	75-86-5	4	2	2		4	2	2	J
40	ACETOFENONA (acetilbenceno, metilfenilcetona, 1 feniletanona)	98-86-2	1	2	0		3	2	0	H
41	ACETONA (dimetil cetona; 2-propanona)	67-64-1	1	3	0		3	3	0	G
42	ACETONITRILLO (cianometanno)	75-05-8	2	3	0		3	3	0	K
43	ACIDO ACETICO, GLACIAL (ácido etanoico, ácido etílico)	64-19-7	3	2	0		4	2	0	H

44	ACIDO ACETILSALICILICO (aspirina)	50-78-2	2	1	0		4	1	0	F
45	ACIDO ACRILICO, INHIBIDO (ácido 2-propanoico)	79-10-7	3	2	2		3	2	2	H
46	ACIDO ADIPICO	124-4-9	nd	1	0		2	1	0	D
47	ACIDO BENZOICO	65-85-0	2	1	nd		2	1	nd	A
48	ACIDO BROMHIDRICO (bromuro de hidrógeno)	10035-10-6	3	0	0		3	0	0	H
49	ACIDO BUTIRICO	107-92-6	3	2	0		3	2	0	H
50	ACIDO CIANHIDRICO, ANHIDRO, ESTABILIZADO, ABSORBIDO (cianuro de hidrógeno, ácido prúsico)	74-90-8	4	4	2		4	4	2	K
51	ACIDO CIANOACETICO (ácido malónico mononitrilo)	372-09-8	3	1	0		3	1	0	J
52	ACIDO CLORHIDRICO (ACIDO HIDROCLORICO, ACIDO MURIATICO, CLORURO DE HIDROGENO)	7647-01-0	3	0	1		3	0	0	H
53	ACIDO CLOROACETICO, SOLIDO (ácido cloroetanoico)	79-11-8	3	1	0		3	1	0	J
54	ACIDO CLOROSULFONICO	7790-94-5	4	0	2	W OX	4	0	2	X
55	ACIDO CROMICO, SOLIDO	1333-82-0	3	0	1	OX	3	0	1	F
56	ACIDO CROTONICO (ácido beta metacrílico)	3724-65-0	3	2	0		3	2	0	C
57	ACIDO DICLOROFENOXIACETICO 2, 4	94-75-7	2	1	0		4	1	0	J
58	ACIDO DICLOROPROPIONICO	75-99-0	3	1	0		3	1	0	K
59	ACIDO ESTEARICO	57-11-4	1	1	0		1	1	0	A
60	ACIDO FENILACETICO	103-82-2	1	1	0		1	1	0	A
61	ACIDO FLUORBORICO (ácido tetrafluorobórico)	16872-11-0	3	0	0		3	0	0	H
62	ACIDO FLUORHIDRICO, ANHIDRO (fluoruro de hidrógeno)	7664-39-3	4	0	1		4	0	1	H
63	ACIDO FORMICO	64-18-6	3	2	0		3	2	0	K
64	ACIDO FOSFORICO	7664-38-2	3	0	0		3	0	0	F
65	ACIDO FTALICO (o-dicarboxibenceno)	88-99-3	0	1	1		0	1	1	F
66	ACIDO HEXANOICO (ácido caproico)	142-62-1	2	1	0		2	1	0	H
67	ACIDO ISOBUTIRICO	79-31-2	1	2	0		1	2	0	C
68	ACIDO ISODECANOICO	26403-17-8	0	1	0		0	1	0	A
69	ACIDO ISOCTANOICO	25103-52-0	0	1	0		0	1	0	A
70	ACIDO METACRILICO, INHIBIDO	79-41-4	3	2	2		3	2	2	K
71	ACIDO NITRICO < o igual 40%	7697-37-2	3	0	0		3	0	0	K
72	ACIDO NITRICO >40%	7697-37-2	4	0	0	OX	3	0	0	K
73	ACIDO NITRICO, FUMANTE	7697-37-2	4	0	1	OX	3	0	1	K
74	ACIDO OLEICO	112-80-1	0	1	0		0	1	0	A
75	ACIDO OXALICO	144-62-7	3	1	0		3	1	0	B
76	ACIDO PENTANOICO, ter (ácido piválico)	75-98-9	2	1	0		2	1	0	E
77	ACIDO PERACETICO, SOLUCION DE (ácido peroxiacético)	79-21-0	3	2	4	OX	3	2	4	A
78	ACIDO PERCLORICO (> 50 % < 72 %)	7601-90-3	3	0	3	OX	3	0	3	X
79	ACIDO PICRICO HUMEDO CON UN MINIMO DE 10% DE AGUA	88-89-1	3	4	4		3	4	4	E
80	ACIDO PROPIONICO	79-09-4	3	2	0		4	2	0	H
81	ACIDO SALICILICO	69-72-7	0	1	0		0	1	0	J
82	ACIDO SULFHIDRICO (sulfuro de hidrógeno)	7783-06-4	4	4	0		3	4	0	H
83	ACIDO SULFURICO	7664-93-9	3	0	2	W	4	0	2	A
84	ACIDO TANICO	1401-55-4	0	1	0		0	1	0	A
85	ACIDO TIOGLICOLICO	68-11-1	3	1	0		3	1	0	K
86	ACIDO TRICLOROACETICO	76-03-9	3	0	0		3	0	0	H
87	ACIDO TRICLOROFENOXIACETICO (2, 4, 5-T)	93-76-5	2	1	0		4	1	0	E
88	ACIDO TRICLOROISOCIANURICO, SECO	87-90-1	3	0	2	OX	3	0	2	J
89	ACIDO YODHIDRICO, SOLUCION	10034-85-2	0	3	0		0	3	0	J
90	ACRILAMIDA (2-propano amida)	79-06-1	2	2	2		4	2	2	K
91	ACRILATO DE 2-HIDROXIPROPILO (monoacrilato de propilén glicol)	999-61-1	3	1	2		3	1	2	B
92	ACRILATO DE ETILO, INHIBIDO	140-88-5	2	3	2		4	3	2	H
93	ACRILATO DE GLICIDILO	106-90-1	0	2	0		0	2	0	E
94	ACRILATO DE ISOBUTILO	106-63-8	1	3	1		1	3	1	C
95	ACRILATO DE METILO, INHIBIDO	96-33-3	3	3	2		3	3	2	G
96	ACRILATO DE n BUTILO (butil éster del ácido acrílico)	141-32-2	2	2	2	W	3	2	2	H
97	ACRILONITRILLO, INHIBIDO (ciano etileno)	107-13-1	4	3	2		4	3	2	H

98	ACROLEINA (2 propanal)	107-02-8	4	3	3		4	3	3	K
99	ADIPONITRILLO (1, 4-dicianobutano)	111-69-3	2	2	1		2	2	1	A
100	AGUARRAS (trementina)	8006-64-2	1	3	0		2	3	0	B
101	ALCANFOR	76-22-2	0	2	0		3	2	0	J
102	ALCOHOL ALILICO (2-propenol)	107-18-6	4	3	1		3	3	1	H
103	ALCOHOL AMILICO (1-pentanol)	71-41-0	1	3	0		1	3	0	J
104	ALCOHOL BENCILICO (hidroxitolueno)	100-51-6	2	1	0		2	1	0	J
105	ALCOHOL DIACETONA	123-42-2	1	2	0		2	2	0	D
106	ALCOHOL ETILICO (etanol, alcohol desnaturalizado))	64-17-5	0	3	0		4	3	0	H
107	ALCOHOL FENILPROPILICO (alcohol hidrocínámico)	122-97-4	0	1	0		0	1	0	A
108	ALCOHOL FURFURILICO	98-00-0	1	2	1		3	2	1	A
109	ALCOHOL HEXILICO (hexanol)	111-27-3	1	2	0		1	2	0	J
110	ALCOHOL ISOAMILO	123-51-3	1	2	0		3	2	0	H
111	ALCOHOL ISOBUTILICO	78-83-1	1	3	0		3	3	0	H
112	ALCOHOL ISOOCTILICO	26952-21-6	0	2	0		2	2	0	B
113	ALCOHOL ISOPROPILICO (2propanol)	67-63-0	1	3	0		3	3	0	H
114	ALCOHOL METILICO (metanol)	67-56-1	1	3	0		4	3	0	K
115	ALCOHOL n-BUTILICO (n-butanol)	71-36-3	1	3	0		3	3	0	H
116	ALCOHOL PROPARGILICO	107-19-7	4	3	3		3	3	3	K
117	ALCOHOL PROPILICO (1propanol)	71-23-8	1	3	0		3	3	0	G
118	ALCOHOL sec-BUTILICO (2-butanol)	78-92-2	1	3	0		3	3	0	G
119	ALCOHOL ter-BUTILICO (2-metil-2propanol)	75-65-0	1	3	0		3	3	0	G
120	ALCOHOL VINIL ETILICO (3-buten-1 ol)	627-27-0	0	2	0		0	2	0	A
121	ALDOL (3-hidroxiobutanal)	107-89-1	3	2	2	J	3	2	2	J
122	ALDRIN EamN SOLUCION (dimetano naftaleno)	309-00-2	3	1	0		4	1	0	K
123	ALGODON (polvos, crudo)	RR-00001-1	1	1	0		2	1	0	A
124	ALIL GLICIDIL ETER (1aliloxi-2, 3-epoxipropano, éter glidil alílico)	106-92-3	2	2	0		3	2	0	K
125	ALILAMINA (2 propen 1 amina)	107-11-9	4	3	1		4	3	1	J
126	ALQUILOS DE LITIO (butil litio)	109-72-8	3	4	2	W	3	4	2	K
127	ALUMINIO	7429-90-5	0	3	1		2	3	1	A
128	AMILAMINAS (pentilamina, 1)	VARIAS	2	3	0		2	3	0	X
129	AMILBENCENO, TER (terpentilbenceno)	2049-95-8	1	2	0		4	2	0	A
130	AMILMERCAPTANO (n-amill mercaptano, pentanotiol, pentil mercaptano)	110-66-7	2	3	0		4	3	0	A
131	AMILTOLUENO	1320-01-0	2	2	0		2	2	0	A
132	AMINOFENOLES	VARIOS	2	1	0		4	1	0	E
133	AMINOPIRIDINA, (2-aminopiridina) (alfa aminopiridina)	504-29-0	2	2	0		3	2	0	K
134	AMINOPROPANOL, 3 (propanolamina)	156-87-6	3	2	0		4	2	0	J
135	AMONIACO ANHIDRO (agua de amonia)	7664-41-7	3	1	0		3	1	0	H
136	AMOSITA	12172-73-5	2	0	0		4	0	0	E
137	ANHIDRIDO ACETICO (anhídrido etanoico)	108-24-7	3	2	1		2	2	1	D
138	ANHIDRIDO FTALICO	85-44-9	3	1	0		3	1	0	J
139	ANHIDRIDO ISOBUTIRICO	97-72-3	1	2	1	W	3	2	1	A
140	ANHIDRIDO MALEICO	108-31-6	3	1	1		3	1	1	K
141	ANHIDRIDO PROPIONICO	123-62-6	3	2	1		4	2	1	X
142	ANILINA Y HOMOLOGOS (anilina y homólogos) (aminobenceno)	62-53-3	3	2	0		3	2	0	K
143	ANISIDINA (o-anisidina) (2-anisidina)	90-04-0	2	1	0		3	1	0	K
144	ANISIDINA p (p-metoxilanilina)	104-94-9	2	3	0		3	3	0	K
145	ANISOL	100-66-3	1	2	0					
146	ANTIMONIO Y COMPUESTOS DE, INORGANICOS, n.e.o.m. SOLIDOS (antimonio metal)	7440-36-0	1	1	1		1	1	1	
147	ANTU (alfa naftil tiurea) (1 naftil tiurea)	86-88-4	2	1	0		3	1	0	J
148	ARGON	7440-37-1	0	0	0		0	0	0	A
149	ARSENIATOS DE PLOMO	7784-40-9	2	0	0		4	0	0	A
150	ARSENICO (compuestos inorgánicos como As) (arsénico metal)	7440-38-2	3	1	0		4	1	0	F
151	ARSINA (trihidruro arsénico)	7784-42-1	4	4	2		4	4	2	K
152	ASBESTOS	VARIOS	2	0	0		4	0	0	E
153	ASFALTO HUMOS (petróleo bitumen)	8052-42-4	0	3	0		3	3	0	

154	ATRAZINA (2cloro-4 etilamino-6-isopropilamino-s-triazina)	1912-24-9	2	0	0		3	0	0	I
155	AZIDA DE SODIO	26628-22-8	3	1	2		3	1	2	K
156	AZINFOSMETILO (gution, metil azinfos)	86-50-0	4	1	0		4	1	0	I
157	AZUCAR (sacarosa)	57-50-1	1	1	0		3	1	0	E
158	AZUFRE, FUNDIDO	7704-34-9	2	1	0					
159	BARIO	7440-39-3	1	2	2	W	1	2	2	B
160	BENCENO (benzol)	71-43-2	2	3	0		4	3	0	H
161	BENCIDINA (4, 4'-bianilina)	92-87-5	2	1	0		4	1	0	E
162	BENOMIL (metil 1- (butilcarbonil)-2-benzimida solcarbamato)	17804-35-2	2	2	0		4	2	0	J
163	BENZALDEHIDO	100-52-7	2	2	0					
164	BENZEDRINA	60-13-9	0	1	nd					
165	BENZOATO DE BUTILO	136-60-7	1	1	0					
166	BENZOATO DE ETILO	93-89-0	1	1	0					
167	BENZOATO DE METILO	93-58-3	0	2	0					
168	BENZOTRICLORURO	98-07-7	3	1	0					
169	BENZOTRIFLUORURO	98-08-8	3	3	1					
170	BERILIO POLVO (berilio compuestos como Be) (berilio metal)	7440-41-7	3	1	0		4	1	0	E
171	BIFENILOS POLICLORADOS (BPC, policlorobifenilos)	1336-36-3	2	1	0		3	1	0	K
172	BISMUTO DE TELURIO	1304-82-1	1	0	0		1	0	0	A
173	BISULFATO DE SODIO	7631-90-5	2	1	0		4	1	0	J
174	BISULFURO DE CARBONO (disulfuro de carbono)	75-15-0	3	4	0		4	4	0	G
175	BORATO ANHIDRO	1330-43-4	2	0	0		3	0	0	F
176	BORATO DE ETILO	34099-73-5	2	3	0					
177	BORATO DE METILO	121-43-7	2	3	1					
178	BREA DE PINO		0	2	0					
179	BROMACIL (5-bromo-3sec butil-6metil uracil)	314-40-9	2	1	0		3	1	0	J
180	BROMATO DE POTASIO	7758-01-2	1	0	0	OX				
181	BROMO	7726-95-6	3	0	0	OX	3	0	0	K
182	BROMOBENCENO	108-86-1	2	2	0					
183	BROMOCLOROMETANO (halón 101, clorobromometano)	74-97-5	2	0	0		3	0	0	K
184	BROMOFORMO (tribromometano)	75-25-2	3	0	0		4	0	0	H
185	BROMOPROPINO, 3	106-96-7	3	3	4					
186	BROMOTOLUENO, 0	95-46-5	2	2	0					
187	BROMURO DE ALILO	106-95-6	3	3	1					
188	BROMURO DE AMONIO	12124-97-9	2	0	0					
189	BROMURO DE CIANOGENO	506-68-3	4	0	1					
190	BROMURO DE ETILO	74-96-4	2	1	0		3	3	0	H
191	BROMURO DE METILO (bromometano)	74-83-9	3	1	0		3	1	0	K
192	BROMURO DE n BUTILO (1- bromobutano)	109-65-9	2	3	0					
193	BROMURO DE VINILO	593-60-2	2	0	1		4	0	1	K
194	BUTADIENO (1, 3, butadieno) (divinil)	106-99-0	2	4	2		4	4	2	G
195	BUTANO (n-butano) (etil metil metano)	106-97-8	1	4	0		1	4	0	A
196	BUTANOTIOL, 1, (n-butil mercaptano)	109-79-5	2	3	0		3	3	0	G
197	BUTENO, 1	106-98-9	1	4	0					
198	BUTIL TOLUENO p-ter (1-metil-4ter-butilbenceno)	98-51-1	2	2	0		2	2	0	B
199	BUTILAMINA, n	109-73-9	3	3	0		3	3	0	H
200	BUTILBENCENOS	104-51-8	2	2	0					
201	BUTILCICLOHEXANO	3178-22-1	0	nd	0					
202	BUTILDECALIN		1	1	0					
203	BUTILNAFTELENO		1	1	0					
204	BUTILRALDOXIMA	110-69-0	2	2	0					
205	BUTIRALDEHIDO	123-72-8	3	3	2					
206	BUTIRALDOL (2-etyl-3-hidroxiexanal)	496-03-7	2	2	0					
207	BUTIRATO DE AMILO	540-18-1	1	2	0					
208	BUTIRATO DE ETILO	105-54-4	0	3	0					
209	BUTIRONITRILO (1-cianopropano)	109-74-0	3	3	0					
210	BUTOXIETANOL-2 (butilcellosolve)	111-76-2	2	2	0		3	2	0	H

211	CADMIO, POLVOS COMO Cd (Cadmio metal)	7440-43-9	2	1	0		4	1	0	E
212	CALCIO	7440-70-2	3	1	2	W				
213	CANFENO CLORADO (ortoclorocanfeno)	8001-35-2	3	1	0		4	1	0	K
214	CAOLIN	1332-58-7	1	1	0		1	1	0	A
215	CAPRILATO DE ETILO (octanoato de etilo)	106-32-1	2	2	0					
216	CAPROLDEHIDO (hexanol1)	66-25-1	2	2	0					
217	CAPROLACTAMA (2-oxohexametilenimina)	105-60-2	2	1	0		4	1	0	J
218	CAPTAFOL (difolatan, n- ((1, 1, 2, 2-tetracloroetil)thio)-4-ciclohexano-1, 2dicarboxiimuda)	2425-06-1	2	1	0		4	1	0	K
219	CAPTAN	133-06-2	2	1	0		3	1	0	K
220	CARBARILO (alfa naftil N-triclorometilmercaptano-4-ciclohexeno)	63-25-2	2	1	0		4	1	0	J
221	CARBOFURAN (furdán)	1563-66-2	4	1	0		4	1	0	I
222	CARBONATO DE CALCIO (mármol, sal de calcio del ácido carbónico)	1317-65-3	1	0	0		1	0	0	D
223	CARBONATO DE DIMETILO	616-38-6	3	3	0					
224	CARBONATO DE ETIL BUTILO		2	2	1					
225	CARBONILO DE NIQUEL (como Ni)	13463-39-3	4	3	3		4	3	3	K
226	CARBURO DE CALCIO	75-20-7	3	3	2	W				
227	CARBURO DE SILICON	409-21-2	1	0	0		2	0	0	A
228	CATECOL (pirocatecol) (2-hidroxifenol)	120-80-9	2	1	0		4	1	0	J
229	CELULOSA (fibra de papel, hidrocelulosa)	9004-34-6	0	1	0		1	1	0	A
230	CEMENTO PORTLAND	65997-15-1	1	0	0		2	0	0	B
231	CETENA (etenona)	463-51-4	4	1	1		4	1	1	K
232	CIAMIDA DE CALCIO	156-62-7	2	1	2	W	3	1	2	F
233	CIANAMIDA	420-04-2	4	1	3		4	1	3	K
234	CIANO ACRILATO DE METILO 2	137-05-3	3	2	0		3	2	0	K
235	CIANOGENO	460-19-5	4	4	2		4	4	2	K
236	CIANURO DE BENCILO (fenilacetitrilo)	140-29-4	2	1	0					
237	CIANURO DE CALCIO	592-01-8	3	0	1					
238	CIANURO DE MERCURIO	592-04-1	3	0	0					
239	CIANURO DE POTASIO	151-50-8	3	0	0		3	0	0	K
240	CIANURO DE SODIO	143-33-9	3	0	0					
241	CIANURO DE ZINC	557-21-1	3	0	0					
242	CICLOBUTANO (tetrametileno)	287-23-4	1	4	0					
243	CICLOHEXANO	110-82-7	1	3	0		2	3	0	B
244	CICLOHEXANOL	108-93-0	1	2	0		4	2	0	G
245	CICLOHEXANONA	108-94-1	1	2	0		4	2	0	H
246	CICLOHEXANOTIOL (ciclohexilmercaptano)	1569-69-3	nd	2	0					
247	CICLOHEXENO	110-83-8	1	3	0		1	3	0	B
248	CICLOHEXILAMINA	108-91-8	3	3	0		4	3	0	H
249	CICLONITA (RDX)	121-82-4	2	1	4		3	1	4	F
250	CICLOPENTADIENO	542-92-7	2	3	1		2	3	1	B
251	CICLOPENTANO	287-92-3	1	3	0		1	3	0	A
252	CICLOPENTANONA	120-92-3	2	3	0					
253	CICLOPENTENO	149-29-0	1	3	1					
254	CICLOPROPANO	75-19-4	1	4	0					
255	CITRAL	5392-40-5	0	2	0					
256	CLOPIDOL	2971-90-6	0	0	0		1	0	0	B
257	CLORATO DE BARIO	13477-00-4	2	0	1	OX				
258	CLORATO DE CALCIO	10137-74-3	2	0	2	OX				
259	CLORATO DE SODIO	7775-09-9	1	0	1	OX				
260	CLORATO DE ZINC, HUMOS	7646-85-7	1	0	0		4	0	0	A
261	CLORDANO (1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 8-octacloro 3a, 4, 7, 7a tetrahidro-4-7 metanoindano)	57-74-9	3	1	0		4	1	0	K
262	CLORITO DE SODIO	7758-19-2	1	0	1	OX				
263	CLORO	7782-50-5	4	0	0	OX	4	0	0	H
264	CLORO METIL ETER, bis (éter diclorometílico) simétrico (diclorometiléter) (bisclorometiléter)	542-88-1	4	3	1		4	3	1	K
265	CLORO-1-NITROPROPANO 1 (korax)	600-25-9	nd	2	3					
266	CLOROACETALDEHIDO (cloroetanal, 2)	107-20-0	4	2	0		4	2	2	K

267	CLOROACETATO DE METILO	96-34-4	2	2	1					
268	CLOROACETOFENONA, a (alfa cloroacetofenona) (fenil clorometil cetona)	532-27-4	2	1	0		3	1	0	J
269	CLOROACETONITRILLO	107-14-2	3	2	0					
270	CLOROBENCENO (cloro benzol)	108-90-7	2	3	0		3	3	0	G
271	CLOROBENCILIDINMALONITRILLO, o (o-clorobencilideno malonitrilo) (2-clorobenzalmalonitrilo)	2698-41-1	3	1	0		3	1	0	J
272	CLORODIFLUOROMETANO (freón 22)	74-45-6	2	0	0		3	0	0	K
273	CLORODINITROBENCENO	97-00-7	3	1	4					
274	CLOROESTIRENO, o (2-cloro estireno)	2039-87-4	2	2	0		2	2	0	B
275	CLOROFENOLES, LIQUIDOS	95-57-8	3	2	0					
276	CLOROFENOLES, SOLIDOS	106-48-9	3	1	0					
277	CLOROFORMIATO DE ALILO	2937-50-0	3	3	1					
278	CLOROFORMIATO DE ETILO	541-41-3	4	3	1					
279	CLOROFORMIO (tricloroetano)	67-66-3	2	0	0		4	0	0	K
280	CLORONITROBENCENOS, SOLIDOS Y LIQUIDO	VARIOS	3	1	0					
281	CLOROPENTAFLUOROETANO (freón 115)	76-15-3	1	0	0		1	0	0	A
282	CLOROPICRINA (nitrotriclorometano)	76-06-2	4	0	3		4	0	3	H
283	CLOROPRENO, (beta clorocipreno) (2-cloro-1, 3-butadieno)	126-99-8	2	3	0		4	3	0	K
284	CLOROSILANOS	VARIOS	3	3	2	W				
285	CLOROTOLUENO o (1-cloro-2-metilbenceno)	95-49-8	2	2	0		2	2	0	B
286	CLORPIRIFOS (dursban)	2921-88-2	2	1	0		4	1	0	I
287	CLORURO DE ACETILO	75-36-5	3	3	2	W				
288	CLORURO DE ALILO (3-cloro propeno)	107-05-1	3	3	1		4	3	1	K
289	CLORURO DE ALUMINIO, Anhidro	7446-70-0	3	0	2	W				
290	CLORURO DE AMILO	543-59-9	1	3	0					
291	CLORURO DE AMONIO (sal amoniaca fumante)	12125-02-9	2	0	0		3	0	0	I
292	CLORURO DE AZUFRE	10025-67-9	3	1	1		2	1	1	C
293	CLORURO DE BENCILO	100-44-7	3	2	1		4	2	1	H
294	CLORURO DE BENZOILO	98-88-4	3	2	2	W				
295	CLORURO DE BUTILO, n	109-69-3	2	3	0					
296	CLORURO DE CAPRILLO		3	2	1					
297	CLORURO DE CARBONILO (FOSGENO)	75-44-5	4	0	1		4	0	1	K
298	CLORURO DE CIANOGENO, INHIBIDO	506-77-4	3	0	1	W	4	0	1	K
299	CLORURO DE CLOROACETILO	79-04-9	3	0	1		3	0	1	K
300	CLORURO DE DICLOROACETILO	79-36-7	3	2	2	W				
301	CLORURO DE DIMETILCARBAMOILO	79-44-7	2	2	2		4	2	2	K
302	CLORURO DE ETILO	75-00-3	1	4	0		3	4	0	B
303	CLORURO DE FOSFORILO	10025-87-3	3	0	2	W				
304	CLORURO DE ISOBUTILO	513-36-0	2	3	0					
305	CLORURO DE ISOPROPILO (2 cloropropano)	75-29-6	2	4	0					
306	CLORURO DE METILENO (diclorometano)	75-09-2	2	1	0		4	1	0	K
307	CLORURO DE METILO	74-87-3	1	4	0		4	4	0	K
308	CLORURO DE n OCTANOILO		1	2	0					
309	CLORURO DE PROPILO (1 cloropropano)	540-54-5	2	3	0					
310	CLORURO DE PROPIONILO	79-03-8	3	3	1					
311	CLORURO DE SULFURILO	7791-25-5	3	0	2	W				
312	CLORURO DE TEREFTALOILO	100-20-9	3	1	0					
313	CLORURO DE TIONILO	7719-09-7	4	0	2	W	4	0	2	K
314	CLORURO DE VINILIDENO, INHIBIDO (1, 1 dicloroetileno)	75-35-4	2	4	2		3	4	2	K
315	CLORURO DE VINILO, INHIBIDO (cloroetileno)	75-01-4	2	4	2		4	4	2	K
316	CLORURO DE ZINC	7646-85-7	1	0	0		4	0	0	F
317	CLORURO ESTANICO ANHIDRO	7646-78-8	3	0	1					
318	COBALTO, METAL, POLVO, HUMO (como Co)	7440-48-4	2	1	0		3	1	0	E
319	COBRE POLVO Y NIEBLA (como Cu)	7440-50-8	0	1	0		1	1	0	E
320	COBRE, HUMO (como Cu)	7440-50-8	2	0	0		3	0	0	E
321	COMBUSTIBLE PARA JET, JP4	nd	1	3	0					
322	COMBUSTIBLE PARA JET, JP5	nd	0	2	0					
323	COMBUSTOLEO		0	2	0					



324	CRAG, HERBICIDA	136-78-7	2	0	0		3	0	0	E
325	CRESOL	1319-77-3 ISOMEROS, VARIOS	3	2	0		3	2	0	J
326	CRISOTILO	12001-29-5	2	0	0		4	0	0	E
327	CROCIDOLITA	12001-28-4	2	0	0		4	0	0	E
328	CROMATOS DE ZINC	13530-65-9, 11103-86-9, 37300-23-5	2	1	0		4	1	0	E
329	CROMO METALICO	7440-47-3	2	1	0		3	1	0	E
330	CROTONALDEHIDO, ESTABILIZADO	4170-30-3	4	3	2		3	3	2	H
331	CROTONATO DE ETILO (ácido crotónico etil éster)	623-70-1	2	3	0					
332	CROTONONITRILLO (2 butenonitrilo)	627-26-9	nd	1	0					
333	CRUFOMATO	299-86-5	2	2	0		3	2	0	I
334	CUMENO	98-82-8	2	3	1		2	3	1	B
335	DDT (diclorodifeniltricloroetano)	50-29-3	2	2	0		4	2	0	K
336	DECABORANO	17702-41-9	3	2	1		3	2	1	K
337	DECANO, n	8030-30-6	0	2	0					
338	DECANOL		0	2	0					
339	DECENO, 1	13019-22-2	0	2	0					
340	DECILAMINA	2016-57-1	2	1	0					
341	DEMETON (systox)	8065-48-3	3	2	0		3	2	0	K
342	DEUTERIO	7782-39-0	0	4	0					
343	DI (n-BUTIL)AMINA	111-92-2	3	2	0					
344	DIACINON	333-41-5	3	1	0		4	1	0	F
345	DIAZOMETANO	334-88-3	4	1	3		4	1	3	K
346	DIBORANO, MEZCLAS DE	19287-45-7	4	4	3	W	3	4	3	K
347	DIBROMOCLOROPROPANO	96-12-8	3	2	0		3	2	0	K
348	DIBROMOETANO-1, 2 (dibromuro de etileno)	106-93-4	3	0	0		4	0	0	K
349	DIBUTILAMINOETANOL , 2N-	102-81-8	3	2	0		3	2	0	K
350	DICETENO, INHIBIDO	674-82-8	4	2	2					
351	DICICLOHEXILAMINA	101-83-7	3	1	0					
352	DICICLOPENTADIENO	77-73-6	1	3	1		1	3	1	C
353	DICICLOPENTAFENIL HIERRO	102-54-5	3	1	0		3	1	0	
354	DICLORO-1, 1-NITROETANO-1	594-72-9	2	2	3		3	2	3	B
355	DICLORO-1, 3-DIMETILHIDANTOINA-5, 5	118-52-5	3	1	1		3	1	1	
356	DICLOROACETILENO	7572-29-4	3	1	3		3	1	3	K
357	DICLOROANILINAS	95-76-1	3	1	0					
358	DICLOROBENCENO o (diclorobenzol)	95-50-1	2	2	0		3	2	0	H
359	DICLOROBENCENO p	106-46-7	2	2	0		4	2	0	H
360	DICLOROBUTENO, 1, 4	110-56-5	3	2	0					
361	DICLORODIFLUOROMETANO	75-71-8	1	0	0		1	0	0	A
362	DICLOROETANO 1, 1	75-34-3	2	3	0		3	3	0	K
363	DICLOROETANO-1, 2 (dicloruro de etileno)	107-06-2	2	3	0		4	3	0	K
364	DICLOROFUOROMETANO	75-43-4	1	0	0		1	0	0	A
365	DICLOROPROPENOS	542-75-6	2	3	0		3	3	0	K
366	DICLOROSILANO	4109-96-0	4	4	2	W				
367	DICLORO-S-TRIAFINETRONA DE POTASIO, SECO	2244-21-5	3	0	2	OX				
368	DICLOROTETRAFLUOROETANO	76-14-2	1	0	0		1	0	0	A
369	DICLORURO DE PROPILENO (1, 2 dicloropropano)	78-87-5	2	3	0		3	3	0	G
370	DICLORVOS (DDVP)	62-73-7	2	2	0		4	2	0	K
371	DICROMATO DE AMONIO	7789-09-5	2	1	1	OX				
372	DICROTOFOS (bidrin)	141-66-2	2	1	1		3	1	1	K
373	DIDECILETER		0	1	0					
374	DIELDRINA	60-57-1	2	0	0		4	0	0	K
375	DIESEL COMBUSTIBLE	nd	0	2	0					
376	DIETILAMINA	109-89-7	3	3	0		3	3	0	H
377	DIETILAMINOETANOL 2	100-37-8	3	2	0		3	2	0	H
378	DIETILCETONA	96-22-0	1	3	0		2	3	0	B
379	DIETILCLOROSILANO	1609-19-4	3	3	1					
380	DIETILEN GLICOL DIMETIL ETER	111-96-6	1	2	1					

381	DIETILENTRIAMINA	111-40-0	3	1	0		3	1	0	K
382	DIETILFTALATO	84-66-2	0	1	0		3	1	0	E
383	DIETILZINC	557-20-0	3	4	3	W				
384	DIFENIL FTALATO		0	1	0					
385	DIFENILAMINA (amino difenilo 4, fenil anilina)	122-39-4	3	1	0		3	1	0	F
386	DIFLUORODIBROMOMETANO	275-61-6	1	0	0		1	0	0	A
387	DIFLUORURO DE OXIGENO	7783-41-7	4	4	2		4	4	2	K
388	DIHEXIL AMINA	143-16-8	2	1	0					
389	DIISOBUTILAMINA	110-96-3	3	3	0					
390	DIISOBUTILCARBINOL	108-82-7	1	2	0					
391	DIISOBUTILCETONA (2, 6-dimetil-4-heptanona)	108-83-8	1	2	0		1	2	0	B
392	DIISOBUTILFTALATO	84-69-5	0	1	0					
393	DIISOCIANATO DE HEXAMETILENO	622-06-0	3	1	1		3	1	1	K
394	DIISOCIANATO DE ISOFORONA	4098-71-9	2	1	1	W	2	1	1	B
395	DIISOCIANATO DE METILO		1	2	1	W				
396	DIISOCIANATO DE TOLUENO	584-84-9	3	1	3	W	3	1	3	K
397	DIISOPROPILAMINA	108-18-9	3	3	0		3	3	0	H
398	DIISOPROPILBENCENO	25321-09-9	0	2	0					
399	DIMERO DE ACROLEINA	100-73-2	1	2	1					
400	DIMETIL OCTANO, 2, 3		0	2	0					
401	DIMETIL PENTANO, 2, 3	nd	0	3	0					
402	DIMETILACETAMIDA	127-19-5	2	2	0		3	2	0	K
403	DIMETILAMINA, ANHIDRA, EN SOLUCION	124-40-3	3	4	0		3	4	0	H
404	DIMETILANILINA (n, n-dimetilanilina)	121-69-7	3	2	0		3	2	0	H
405	DIMETILDICLOROSILANO (diclorodimetilsilano)	75-78-5	3	3	1					
406	DIMETILDIOXANOS	25136-55-4	2	3	0					
407	DIMETILFORMAMIDA (dimetilformamida n-n)	68-12-2	1	2	0		4	2	0	K
408	DIMETILFTALATO	131-11-3	0	1	0		3	1	0	F
409	DIMETILHIDRACINA, ASIMETRICA	57-14-7	4	3	1		4	3	1	K
410	DI-n-AMILAMINA	2050-92-2	3	2	0					
411	DINITRATO DE ETILENGLICOL	628-96-6	1	1	4		2	1	4	A
412	DINITRO o-TOLUAMIDA -3, 5 (dimitolmida)	148-01-6	1	1	1		1	1	1	A
413	DINITROANILINA, 2, 4	97-02-9	3	1	3					
414	DINITROBENCENOS	VARIOS	3	1	4		3	1	4	F
415	DINITRO-o-CRESOL	534-52-1	3	1	0		3	1	0	F
416	DINITROTOLUENO	VARIOS	3	1	3		3	1	3	K
417	DIOXALANO		2	3	2					
418	DIOXANO	123-91-1	2	3	1		4	3	1	K
419	DIOXIDO DE AZUFRE LIQUIDO	7446-09-5	3	0	0		4	0	0	H
420	DIOXIDO DE CARBONO (anhidro carbónico, óxido de carbono, ácido carbónico)	124-38-9	1	0	0		1	0	0	K
421	DIOXIDO DE CLORO, (peróxido de cloro)	10049-04-0	3	4	3	OX	3	4	3	H
422	DIOXIDO DE NITROGENO	10102-44-0	3	0	0	OX	3	0	0	K
423	DIOXIDO DE TITANIO (como Ti)	13463-67-7	1	0	0		2	0	0	B
424	DIPENTENO	138-86-3	0	2	0					
425	DIPROPILAMINA	142-84-7	3	3	0					
426	DIPROPILCETONA (4-heptanona)	123-19-3	2	2	0		2	2	0	A
427	DIQUAT	2764-72-9	2	0	0		4	0	0	J
428	DI-sec-OCTIL FTALATO (di-2-etilhexil ftalato, DOP)	117-81-7	0	1	0		4	1	0	F
429	DISULFIRAM	97-77-8	2	1	0		3	1	0	J
430	DISULFOTON (disiston)	298-04-4	3	1	0		4	1	0	K
431	DISULFURO DE PROPIL ALILO (2-propenil propil disulfuro)	2179-59-1	2	1	0		3	1	0	K
432	DITERBUTIL-p-CRESOL-2, 6	128-37-0	2	1	0		4	1	0	F
433	DITIOPIROFOSFATO DE TETRAETILO	3689-24-5	2	0	0		3	0	0	K
434	DIURON	330-54-1	2	1	0		3	1	0	K
435	DIVINILBENCENO	1321-74-0	1	2	2		2	2	2	B
436	DIVINILETER (éter vinílico, éter divinílico)	109-93-3	2	4	2					
437	DODECANO	112-40-3	0	2	0					
438	DODECANOL, 1	112-53-8	0	1	0					

439	DODECANOTIOL, 1 (MEZCLA DE MERCAPTANOS ALIFATICOS)	112-55-5	2	1	0					
440	ENDOSULFAN	115-29-7	2	1	1		4	1	1	K
441	ENDRINA (SECA, PLAGUICIDA ORGANO CLORADO)	72-20-8	2	0	0		3	0	0	J
442	EPICLORHIDRINA	106-89-8	3	3	2		4	3	2	K
443	EPN	2104-64-5	3	1	1		3	1	1	J
444	ESTEARATO DE AMILO		0	1	0					
445	ESTEARATO DE BUTILO		1	1	0					
446	ESTEARATO DE METILO	112-61-8	0	1	0					
447	ESTEARATO DE ZINC	557-05-1	0	1	0					
448	ESTIBINA	7803-52-3	4	4	2		4	4	2	A
449	ESTIRENO, MONOMERO DE, INHIBIDO	100-42-5	2	3	2		4	3	2	G
450	ESTRICHINA	57-24-9	3	1	0		3	1	0	E
451	ETANO, COMPRIMIDO	74-84-0	1	4	0		1	4	0	A
452	ETANOLAMINA Y SOLUCIONES	141-43-5	3	2	0		2	2	0	B
453	ETER AMILICO	693-65-2	1	2	0					
454	ETER DE n PROPILO		nd	3	0					
455	ETER DE PETROLEO	8030-30-6	1	4	0					
456	ETER DIBUTILICO	142-96-1	2	3	1					
457	ETER DICLORODIETILICO, 2, 2	111-44-4	3	2	1		3	2	1	K
458	ETER DIGLICIDILO (DGE)	2238-07-5	2	2	0		3	2	0	K
459	ETER DIMETILICO	115-10-6	1	4	1					
460	ETER ETIL VINILICO	109-92-2	2	4	2					
461	ETER ETILBUTILICO	628-81-9	2	3	0					
462	ETER ETILICO (éter dietílico)	60-29-7	1	4	1		3	4	1	G
463	ETER FENILICO (vapor)	101-84-8	1	1	0		2	1	0	B
464	ETER GLICIDIL ISOPROPILICO (IGE)	4016-14-2	2	3	2		3	3	2	K
465	ETER ISOPROPILICO (éter diisopropílico)	108-20-3	1	3	1		2	3	1	B
466	ETER METIL DIPROPILENGLICOL	34590-94-8	0	2	0		2	2	0	B
467	ETER METIL ETILICO	540-67-0	1	4	1					
468	ETER METILICO	115-10-6	2	4	1					
469	ETER MONOBUTILICO DEL ETILENGLICOL	111-76-2	2	2	0		3	2	0	H
470	ETER VINIL METILICO	107-25-5	2	4	2					
471	ETILAMILCETONA	541-85-3	2	2	0		2	2	0	B
472	ETILAMINA (amino etano)	75-04-7	3	4	0		3	4	0	B
473	ETILANILINA, n	103-69-5	3	2	0					
474	ETILBENCENO (fenil etano)	100-41-4	2	3	0		4	3	0	H
475	ETILBUTILAMINA	617-79-8	3	3	0					
476	ETILBUTILCETONA (83-heptanona)	106-35-4	1	2	0		1	2	0	B
477	ETILCICLOHEXANO		1	3	0					
478	ETILEN GLICOL DIBUTIL ETER		1	2	0					
479	ETILEN GLICOL ETIL BUTIL ETER		1	2	0					
480	ETILENCLOROHIDRINA (2 cloroetanol)	107-07-3	4	2	0		3	2	0	K
481	ETILENDIAMINA	107-15-3	3	2	0		3	2	0	B
482	ETILENGLICOL (como aerosol)	107-21-1	1	1	0		4	1	0	I
483	ETILENIMINA, INHIBIDA	151-56-4	4	3	3		4	3	3	K
484	ETILENO, COMPRIMIDO	74-85-1	1	4	2		1	4	2	A
485	ETILIDEN DE NORBORNENO	16219-75-3	2	2	2		2	2	2	B
486	ETILMERCAPTANO	75-08-5	2	4	0		2	4	0	B
487	ETILMORFOLINA, n (etilmorfolina 4)	100-74-3	2	3	0					
488	ETILTRICLOROSILANO	115-21-9	3	3	2	W				
489	ETION (nialate)	563-12-2	3	1	1		3	1	1	I
490	ETOXIBENCENO (fenetol)	103-73-1	0	2	0					
491	ETOXIETANOL, 2 (ETER MONOTETILICO DEL ETILENGLICOL)	110-80-5	2	2	0		3	2	0	H
492	ETOXIPROPANOL, 3	111-35-3	2	2	0					
493	FENIL GLICIDILETER	122-60-1	2	1	1		4	1	1	K
494	FENIL ACETALDEHIDO (acetaldehído de benceno)	122-78-1	1	2	0					
495	FENIL FOSFINA	638-21-1	3	1	0		3	1	0	K
496	FENILENDIAMINAS, o, p, m	VARIAS	nd	1	0		3	1	0	K

497	FENILHIDRACINA	100-63-0	3	2	0		3	2	0	K
498	FENILMERCAPTANO (mercaptano benceno)	108-98-5	2	2	0		3	2	0	H
499	FENOL	108-95-2	4	2	0		4	2	0	J
500	FLUOR, COMPRIMIDO	7782-41-4	4	0	4	W	3	0	4	K
501	FLUOROACETATO DE SODIO	62-74-8	3	0	0		3	0	0	E
502	FLUORURO DE AMONIO	12125-01-8	3	0	0					
503	FLUORURO DE CARBONILO	353-50-4	4	0	0		4	0	0	K
504	FLUORURO DE PERCLORILO	7616-94-6	2	0	0		2	0	0	B
505	FLUORURO DE SODIO SOLIDO O EN SOLUCION	7681-49-4	3	0	0					
506	FLUORURO DE SULFURILO	2699-79-8	3	1	1		3	1	1	B
507	FLUORURO DE VINILO, INHIBIDO	75-02-5	1	4	2					
508	FORATO (thimet)	298-02-2	4	1	0		4	1	1	K
509	FORMALDEHIDO, SOLUCION ACUOSA	50-00-0	3	2	0		4	2	0	H
510	FORMALDEHIDOS, GAS SOLUCIONES INFLAMABLES	50-00-0	3	4	0		4	4	0	H
511	FORMAMIDA	75-12-7	2	1	nd		3	1	0	K
512	FORMIATO DE BUTILO	592-84-7	2	3	0					
513	FORMIATO DE ETILO	109-94-4	2	3	0		2	3	0	B
514	FORMIATO DE METILO	107-31-3	2	4	0		2	4	0	B
515	FOSDRIN (mevinphos)	7786-34-7	2	1	0		3	1	0	K
516	FOSFATO DE DIBUTILO	107-66-4	2	1	0		1	1	0	B
517	FOSFATO DE TRIBUTILO	126-73-8	2	1	0		3	1	0	K
518	FOSFATO DE TRI- <i>o</i> -CRESILO (fosfato de orto toliilo)	78-30-8	2	1	0		3	1	0	E
519	FOSFINA	7803-51-2	4	4	2		4	4	2	K
520	FOSFITO DE DIBUTILO	1809-19-4	3	2	0					
521	FOSFITO DE TRIMETILO (trimetil fosfito)	121-45-9	0	2	0		3	2	0	G
522	FOSFORO AMARILLO	7723-14-0	3	4	2		3	4	2	K
523	FOSFORO BLANCO, FUNDIDO	7723-14-0	4	4	2					
524	FOSFORO ROJO, AMORFO	7723-14-0	1	1	1					
525	FOSFURO DE ALUMINIO	20859-73-8	4	4	2	W				
526	FOSFURO DE ZINC	1314-84-7	3	3	1					
527	FTALATO DE DIBUTILO	84-74-2	0	1	0		3	1	0	E
528	FUMARATO DE DIETILO	623-91-6	1	1	0					
529	FURANO	110-00-9	1	4	1					
530	FURFURAL	98-01-1	3	2	0		3	2	0	G
531	GAS LICUADO DE PETROLEO	68476-85-7	1	4	0		1	4	0	A
532	GAS NATURAL LICUADO	74-82-8	3	4	0					
533	GASOLINA	8006-61-9	1	3	0		3	3	0	B
534	GERMANIO	7782-65-2	4	4	3	W				
535	GLICERINA, NIEBLA	56-81-5	1	1	0		4	1	0	E
536	GLICIDOL (2, 3 epoxipropanol)	556-52-5	2	2	2		4	2	0	K
537	GLUTARALDEHIDO	111-30-8	2	1	0		4	1	0	J
538	GRAFITO NATURAL	7782-42-5	1	3	0		2	3	0	A
539	HAFNIO, EN POLVO, HUMEDO CON UN MINIMO DE 25% DE AGUA	7440-58-6	1	4	4		2	4	4	A
540	HAFNIO, EN POLVO, SECO	7440-58-6	1	4	4		2	4	4	A
541	HELIO, COMPRIMIDO	7440-59-7	1	0	0		1	0	0	A
542	HEPTACLORO	76-44-8	2	1	0		4	1	0	E
543	HEPTANO	142-82-5	1	3	0		1	3	0	A
544	HEPTANOL, 2	543-49-7	0	2	0					
545	HEPTILENO	25339-56-4	0	3	0					
546	HEXAFLUOROACETONA	684-16-2	3	1	1		3	1	1	K
547	HEXAFLUORURO DE AZUFRE	2551-62-4	1	0	0		1	0	0	A
548	HEXAFLUOROACETONA	684-16-2	3	1	1		3	1	1	K
549	HEXAFLUORURO DE SELENIO	7783-79-1	2	1	1		3	1	1	K
550	HEXADECANOL, 1	36653-82-4	0	1	0					
551	HEXADECANOTIOL, 1 (MERCAPTANOS LIQUIDOS)		0	1	0					
552	HEXADENOL		2	2	0					
553	HEXAFLUOROACETONA	684-16-2	3	1	1		3	1	1	K
554	HEXAFLUORURO DE AZUFRE	2551-62-4	1	0	0		1	0	0	A
555	HEXAFLUORURO DE SELENIO	7783-79-1	2	1	1		3	1	1	K

556	HEXAFLUORURO DE TELURIO	7783-80-4	3	0	1		3	1	0	K
557	HEXANO	110-543	1	3	0					
558	HEXANO-n	110-54-3	1	3	0		3	3	0	K
559	HEXANONA, 2	591-78-6	1	3	0		3	3	0	G
560	HEXILENGLICOL	107-41-5	1	1	0		1	1	0	B
561	HIDRACINA ANHIDRA, SOLUCION	302-01-2	3	3	3		4	3	3	K
562	HIDROGENO	1333-74-0	0	4	0		0	4	0	A
563	HIDROGENO, REFRIGERADO LIQUIDO	1333-74-0	3	4	0		0	4	0	
564	HIDROQUINONA (dihidroxibenceno)	123-31-9	2	1	0		4	1	0	F
565	HIDROSULFITO DE SODIO	7775-14-6	2	1	2					
566	HIDROXIDO DE CALCIO (hidrato de calcio)	1305-62-0	3	0	0		3	0	0	F
567	HIDROXIDO DE CESIO (hidratado de cesio)	21351-79-1	3	1	1		3	1	1	F
568	HIDROXIDO DE POTASIO, SECO	1310-58-3	3	0	1		3	0	1	E
569	HIDROXIDO DE SODIO (SOSA CAUSTICA) EN SOLUCION, SOLIDO	1310-73-2	3	0	1		3	0	1	F
570	HIDROXIDO DE TRICICLOHEXILTIN (pietran)	13121-70-5	4	0	0		2	1	0	
571	HIDRURO DE LITIO	7580-67-8	3	2	2	W	3	2	2	F
572	HIDRURO DE LITIO Y ALUMINIO	1302-30-3	3	2	2	W				
573	HIDRURO DE SODIO	7646-69-7	3	3	2	W				
574	HIERRO ESPONJA (GASTADO)	1309-37-1	1	0	0		2	0	0	A
575	HIERRO, SALES SOLUBLES (como Fe)	nd								
576	HIPOCLORITO DE CALCIO HIDRATADO INCLUYENDO MEZCLAS DE UN MINIMO DE 5.5% Y UN MAXIMO DE 10% AGUA	7778-54-3	3	0	1	OX				
577	INDENO	95-13-6	2	2	1		2	2	1	B
578	INDIO Y COMPUESTOS (como In)	7440-74-6	2	1	0		3	1	0	F
579	ISOBUTANO (2metil propano), O MEZCLAS	75-28-5	1	4	0					
580	ISOBUTILBENCENO	538-93-2	2	2	0					
581	ISOBUTIRALDEHIDO	78-84-2	2	3	1					
582	ISOBUTIRATO DE ETILO	97-62-1	0	3	0					
583	ISOCIANATO DE METILO	624-83-9	4	3	2	W	4	3	2	K
584	ISOCIANATO DE N BUTILO	111-36-4	3	2	2					
585	ISODECALDEHIDO		0	2	0					
586	ISOFURONA	78-59-1	2	2	0		3	2	0	H
587	ISOHEXENOS	79-29-8	1	3	0					
588	ISOOCATENOS	540-84-1	0	3	0					
589	ISOPENTANO	78-78-4	1	4	0					
590	ISOPRENO, INHIBIDO	78-79-5	1	4	2					
591	ISOPROPILAMINA	75-31-0	3	4	0		3	4	0	H
592	ISOVALERATO DE BUTILO	109-19-3	0	nd	nd					
593	ITRIO	7440-65-5	2	3	0		1	1	0	A
594	LACTATO DE n BUTILO (butil éster del ácido láctico)	138-22-7	1	2	0		2	2	0	B
595	LANOLINA		0	1	0					