

## SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

### **NORMA Oficial Mexicana NOM-010-SCT2/2003, Disposiciones de compatibilidad y segregación, para el almacenamiento y transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-010-SCT2/2003, DISPOSICIONES DE COMPATIBILIDAD Y SEGREGACION, PARA EL ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE SUBSTANCIAS, MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS.

AARON DYCHTER POLTOLAREK, Subsecretario de Transporte y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre, con fundamento en los artículos 36 fracción I de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 38 fracción II, 40 fracciones I, III, V, XVI y XVII, 41, 43, 47 y 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 5o. fracción VI de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal; 28 y 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1o. y 47 del Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos; 6o. fracción XIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y demás ordenamientos jurídicos que resulten aplicables, y

#### CONSIDERANDO

Que es necesario establecer disposiciones generales de compatibilidad y segregación, para el almacenamiento y transporte de materiales y residuos peligrosos de las diversas clases de los materiales y residuos peligrosos y siendo indispensable considerar la compatibilidad de acuerdo a sus distintas clases de riesgo, a fin de prevenir accidentes provocados durante la transportación.

Que en el caso de la Norma Oficial Mexicana en cita, se contemplan además de las Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, Reglamentación Modelo, las disposiciones establecidas en el Código Federal de Regulaciones CFR 49-2001, para efectos del Almacenamiento y Compatibilidad de los Materiales y Residuos Peligrosos.

Que habiéndose dado cumplimiento al procedimiento establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, para la publicación de normas oficiales mexicanas, el Subsecretario de Transporte y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre, con fecha 15 de abril de 2003, ordenó la publicación en el **Diario Oficial de la Federación** del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-010-SCT2/2002, Disposiciones de compatibilidad y segregación, para el almacenamiento y transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos.

Que durante el plazo de 60 días naturales, contados a partir de la fecha de publicación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana, la Manifestación de Impacto Regulatorio y los análisis que sirvieron de base para su elaboración, a que se refiere el artículo 45 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 32 de su Reglamento, estuvieron a disposición del público en general para su consulta, en el domicilio del Comité respectivo y los interesados presentaron sus comentarios al proyecto de norma oficial mexicana de referencia, los cuales fueron analizados y resueltos en el seno del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre, integrándose a la Norma Oficial Mexicana, las observaciones procedentes.

Que la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en el artículo 51 cuarto párrafo, establece la obligatoriedad de revisar en forma quinquenal las normas oficiales mexicanas. En este sentido, una vez efectuada la revisión y notificación correspondiente y dado que es imprescindible la aplicación de los preceptos generales establecidos en la norma, se determinó su modificación, con el fin de actualizarla a la duodécima edición de la Organización de las Naciones Unidas, sin modificar esencialmente el contenido de la misma ni su clave de identificación.

Que es necesaria la modificación de la presente Norma Oficial Mexicana, en virtud de que los lineamientos internacionales con los que se encuentra armonizada y sirvieron de base para su elaboración fueron actualizados, así mismo es fundamental incorporar en la norma oficial mexicana, los criterios generales en materia de Evaluación de la conformidad, a efecto de dar seguridad y legalidad a los involucrados en la transportación de materiales, substancias y residuos peligrosos.

En tal virtud y previa aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre, he tenido a bien expedir la siguiente: Norma Oficial Mexicana NOM-010-sct2/2003, Disposiciones de compatibilidad y segregación, para el almacenamiento y transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos.

Atentamente

México, Distrito Federal, a los diecinueve días del mes de noviembre de dos mil tres.- El Subsecretario de Transporte y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre, **Aarón Dychter Poltolarek**.- Rúbrica.

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-010-SCT2/2003,  
DISPOSICIONES DE COMPATIBILIDAD Y SEGREGACION, PARA EL  
ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE SUBSTANCIAS, MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS**

**PREFACIO**

En la elaboración de esta Norma Oficial Mexicana participaron:

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

DIRECCION GENERAL DE AUTOTRANSPORTE FEDERAL

DIRECCION GENERAL DE TARIFAS, TRANSPORTE FERROVIARIO Y MULTIMODAL

DIRECCION GENERAL DE MARINA MERCANTE

DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS

INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE

**SECRETARIA DE GOBERNACION**

DIRECCION GENERAL DE PROTECCION CIVIL

CENTRO NACIONAL DE PREVENCION DE DESASTRES

**SECRETARIA DE SEGURIDAD PUBLICA FEDERAL**

POLICIA FEDERAL PREVENTIVA

**SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**

DIRECCION GENERAL DE MANEJO INTEGRAL DE CONTAMINANTES

**SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL**

DIRECCION GENERAL DEL REGISTRO FEDERAL DE ARMAS DE FUEGO Y CONTROL DE EXPLOSIVOS

DIRECCION GENERAL DE INDUSTRIA MILITAR

**SECRETARIA DE ENERGIA**

COMISION NACIONAL DE SEGURIDAD NUCLEAR Y SALVAGUARDIAS

DIRECCION GENERAL DE GAS L.P.

**SECRETARIA DE SALUD**

COMISION FEDERAL PARA LA PREVENCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS

**SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL**

DIRECCION GENERAL DE SALUD EN EL TRABAJO

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**

DIRECCION GENERAL DE PROTECCION CIVIL

**PETROLEOS MEXICANOS**

PEMEX REFINACION

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION (CANACINTRA)

CAMARA NACIONAL DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGA (CANACAR)

ASOCIACION NACIONAL DE LA INDUSTRIA QUIMICA, A.C. (ANIQ)

ASOCIACION NACIONAL DE FABRICANTES DE PINTURAS Y TINTAS, A.C. (ANAFAPYT)

ASOCIACION NACIONAL DE FABRICANTES DE PRODUCTOS AROMATICOS, A.C. (ANFPA)

ASOCIACION MEXICANA DE EMPRESAS DE PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS, A.C. (AMEPND)

ASOCIACION DE TRANSPORTISTAS DE CARGA DE LA ZONA CENTRO DEL ESTADO DE VERACRUZ, A.C.  
(ATCCEVAC)

GRUPO INTERMEX

DUPONT, S.A. DE C.V.

TRANSPORTACION MARITIMA MEXICANA

COCA COLA DE MEXICO, S.A. DE C.V.

EMPRESA PARADISE

DESC CORPORATIVO, S.A. DE C.V.

## INDICE

1. Objetivo
  2. Campo de aplicación
  3. Referencias
  4. Definiciones
  5. Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos
  6. Evaluación de la conformidad
  7. Bibliografía
  8. Concordancia con normas mexicanas, normas oficiales mexicanas o lineamientos internacionales
  9. Observancia
  10. Vigilancia
  11. Sanciones
  12. Vigencia
  13. Transitorio
- 1. Objetivo**

La presente Norma Oficial Mexicana establece las disposiciones de compatibilidad y segregación, que deben aplicarse para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos, a fin de proteger la seguridad de las personas y sus bienes, así como el medio ambiente y las vías generales de comunicación.

### **2. Campo de aplicación**

Esta Norma Oficial Mexicana es de aplicación obligatoria, dentro de la esfera de sus responsabilidades, para los expedidores, transportistas y destinatarios, de las sustancias, materiales y residuos peligrosos, que son transportados por las vías generales de comunicación terrestre.

### **3. Referencias**

Para la correcta aplicación de esta Norma Oficial Mexicana, es necesario consultar las siguientes normas oficiales mexicanas o las que las substituyan:

NOM-002-SCT2/2003,	LISTADO DE LAS SUBSTANCIAS Y MATERIALES PELIGROSOS MAS USUALMENTE TRANSPORTADOS.
NOM-003-SCT/2000,	CARACTERISTICAS DE LAS ETIQUETAS DE ENVASES Y EMBALAJES DESTINADAS AL TRANSPORTE DE SUBSTANCIAS, MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS.
NOM-004-SCT/2000,	SISTEMA DE IDENTIFICACION DE UNIDADES DESTINADAS AL TRANSPORTE DE SUBSTANCIAS, MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS.
NOM-009-SCT2/2003,	COMPATIBILIDAD PARA EL ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE SUBSTANCIAS, MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS DE LA CLASE 1 EXPLOSIVOS.

NOM-052-ECOL-1993,	QUE ESTABLECE LAS CARACTERISTICAS DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS, EL LISTADO DE LOS MISMOS Y LOS LIMITES QUE HACEN A UN RESIDUO PELIGROSO POR SU TOXICIDAD AL AMBIENTE.
NOM-053-ECOL-1993,	QUE ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO PARA LLEVAR A CABO LA PRUEBA DE EXTRACCION PARA DETERMINAR LOS CONSTITUYENTES QUE HACEN A UN RESIDUO PELIGROSO POR SU TOXICIDAD AL AMBIENTE.
NOM-054-ECOL-1993,	QUE ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA INCOMPATIBILIDAD ENTRE DOS O MAS RESIDUOS CONSIDERADOS COMO PELIGROSOS POR LA NOM-052-ECOL-1993.

#### 4. Definiciones

**Compatibilidad.-** Se entiende la factibilidad de transportar en la misma unidad vehicular, sustancias, materiales o residuos peligrosos, de diferentes clases de riesgo, sin que exista probabilidad de reacción en condiciones normales de transporte o por acontecimientos accidentales.

**Incompatibilidad de materiales, sustancias o residuos peligrosos.-** Reacciones violentas y negativas para el equilibrio ecológico y para el ambiente, que se producen con motivo de la mezcla de dos o más residuos o sustancias peligrosas. Se deben remover las sustancias peligrosas de las partes contaminantes, por algún medio mecánico o químico por vía húmeda o seca, que no provoque daño a la salud o a los ecosistemas.

**Segregación.-** Separación de las sustancias, materiales y residuos peligrosos, cuando representen algún riesgo en su almacenamiento o transporte.

#### 5. Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos

**5.1.** No deberán aceptarse para el transporte las sustancias, materiales o residuos peligrosos, que no se encuentren debidamente clasificados, envasados o embalados, marcados y etiquetados.

**5.1.1.** Los envases o embalajes que contengan sustancias, materiales o residuos peligrosos, se cargarán en la unidad de transporte y se sujetarán con los medios que garanticen su fijación, a efecto que durante el traslado, se evite que pudieran cambiar de lugar u orientación, se impidan los movimientos y golpes laterales o longitudinales, a fin de reducir efectivamente al mínimo el riesgo de fugas o derrames.

**5.1.2.** Las sustancias, materiales o residuos peligrosos incompatibles, deberán almacenarse y transportarse segregados, unos de otros, las distancias de separación podrán llenarse con alguna carga que resulte compatible, con las sustancias, materiales o residuos peligrosos.

**5.1.3.** Las disposiciones de compatibilidad y segregación, se aplicarán a las sustancias, materiales y residuos peligrosos que cumplen con una o más de las clases de riesgo definidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados y que están contenidos:

**a)** En envases y embalajes que requieren portar etiquetas de la clase de riesgo de acuerdo a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SCT/2000.

**b)** En un compartimiento dentro de un autotanke, remolque o carrotanke, de varios compartimentos.

**c)** En un contenedor, en un autotanke portátil o en cualquier unidad de transporte destinado para materiales peligrosos.

**5.2.** Cuando un carrotanke, autotanke o cualquier vehículo de transporte se traslade por vía marítima en buques diferentes a los transbordadores, los materiales peligrosos en o dentro de tales vehículos de transporte, deben ser estibados y segregados de acuerdo con la normatividad aplicable al transporte marítimo en tales casos.

**5.3.** Las sustancias, materiales y residuos peligrosos no deben ser cargados, transportados o almacenados juntos, excepto lo indicado en la Tabla 1 de esta Norma.

**5.3.1.** Adicionalmente a lo establecido en la Tabla 1 de esta Norma, los cianuros o mezclas de cianuros no deben cargarse o almacenarse conjuntamente con ácidos.

**5.4.** Instrucciones para el uso de la Tabla 1 de Compatibilidad y segregación de sustancias, materiales y residuos peligrosos:

**5.4.1.** La ausencia de cualquier clase o división de riesgo o "un espacio en blanco" en la intersección vertical-horizontal de la tabla 1, indica que no se aplica ninguna restricción de segregación y compatibilidad de los materiales peligrosos. Sin embargo, tratándose de la división 6.2 y de la clase 9 para su transporte conjunto con materiales de otra clase o división, se deberá proceder de acuerdo a lo que se determine en las normas respectivas.

**5.4.2.** La letra "X", en la intersección vertical-horizontal de la tabla 1, indica que las sustancias, materiales o residuos peligrosos no deben cargarse, transportarse o almacenarse juntos, en la misma unidad o vehículo de transporte, así como en cualquier instalación de almacenamiento.

**5.4.3.** La letra "O" en la intersección vertical-horizontal de la tabla 1, indica que las sustancias, materiales y residuos peligrosos no deben cargarse, transportarse o almacenarse juntos, en la misma unidad o vehículo de transporte, así como en cualquier instalación de almacenamiento, a menos que se encuentren separados de manera tal que, en caso de derrame de los envases y embalajes, en condiciones de incidentes normales del transporte, no se propicie la mezcla y reacción de los materiales peligrosos.

Al efecto los materiales deberán estar separados unos de otros en una distancia de 1.2 metros (4 pies), en todas sus direcciones, recomendándose el uso de tarimas, con un mínimo de 10 cm de altura sobre el piso del vehículo o unidad de transporte.

Sin embargo, los líquidos de la Clase 8 Corrosivos, no deberán cargarse arriba o sobre los materiales de la Clase 4 Sólidos Inflamables, así como de los de la Clase 5 Oxidantes, o Peróxidos Orgánicos, solamente podrán transportarse juntos cuando se trate de vehículos de transporte cargados únicamente de esta clase de materiales, siempre y cuando la mezcla de estos materiales, no tenga la capacidad de causar fuego o producir una evolución peligrosa de calor o gas.

**5.4.4.** El "" en la intersección vertical-horizontal de la tabla 1 indica, que la compatibilidad y segregación entre diferentes materiales de la Clase 1 Explosivos, está establecida en la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SCT2, Compatibilidad para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos de la Clase 1 Explosivos.

**5.4.5.** La letra "A" en la columna de notas, indica que a pesar de lo indicado por la letra "X", el fertilizante de nitrato de amonio, puede cargarse, almacenarse o transportarse con materiales explosivos de la división 1.1 Clase A Explosivos o de la división 1.5 Agentes Explosivos.

**5.4.6.** Cuando en la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT, se requiera que el envase y embalaje ostente etiqueta de riesgo secundario, la segregación y compatibilidad apropiada para el riesgo secundario debe ser aplicada, cuando la segregación sea más restrictiva que la indicada para el riesgo primario.

Sin embargo, las sustancias, materiales o residuos peligrosos de la misma clase, pueden almacenarse juntos sin considerar la segregación que requiera cualquier riesgo secundario, si los materiales no tienen la capacidad de reaccionar en forma peligrosa uno con otro y motivar una combustión o producir peligro de generación de incendio, gases inflamables, venenosos o asfixiantes o la formación de materiales corrosivos o inestables.

**5.4.7.** La mención en la tabla 1, del término de Zona A o Zona B, se refiere a sustancias, materiales o residuos peligrosos en estado líquido o gaseoso, de los cuales se sabe que son tóxicas para la salud de los seres humanos, la asignación de estas zonas es en función de su concentración letal (CL50), un material de la zona A es más tóxico que uno de zona B.

Zona A= CL50 menor o igual a 200 ppm.

Zona B= CL50 mayor a 200 ppm y menor o igual a 1000 ppm.

## **6. Evaluación de la conformidad**

La evaluación de la conformidad se realizará por la SCT, a través de la Dirección General competente, o bien por unidades de verificación debidamente acreditadas y aprobadas, en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, previa convocatoria que al efecto emita la dependencia.

## **7. Bibliografía**

Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.

Código Federal de Regulaciones CFR 49-2001, Departamento de Transporte (DOT) de los Estados Unidos de América, Capítulo 1, Subcapítulo C, parte 174.81. (Code of Federal Regulations CFR 49 Transportation, Department of Transport, Washington, D.C. 2001.)

Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, Reglamentación Modelo. Duodécima Edición Revisada. Organización de Naciones Unidas, 2002, Capítulo 71, punto 7.1.3. (Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Model Regulations Twelfth revised editions New York, Geneva 2001).

#### **8. Concordancia con normas mexicanas, normas oficiales mexicanas o lineamientos internacionales**

Esta Norma Oficial Mexicana es equivalente con el Código Federal de Regulaciones CFR 49-2001, de los Estados Unidos, Capítulo 1, Subcapítulo C, parte 174.81.

#### **9. Observancia**

Con fundamento en lo dispuesto en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales Peligrosos, la presente Norma Oficial Mexicana tiene carácter de obligatorio.

#### **10. Vigilancia**

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes por conducto de la Dirección General de Autotransporte Federal, es la autoridad competente para vigilar el cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana.

#### **11. Sanciones**

El incumplimiento a las disposiciones contenidas en esta Norma Oficial Mexicana, será sancionado por esta Secretaría, conforme a lo establecido en el Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, y demás ordenamientos legales que resulten aplicables, sin perjuicio de las que impongan otras dependencias del Ejecutivo Federal, en el ejercicio de sus atribuciones o de la responsabilidad civil o penal que resulte.

#### **12. Vigencia**

La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor 60 días naturales posteriores a su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

#### **13. Transitorio**

**Unico.-** Con la entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana, se sustituye a la Norma Oficial Mexicana NOM-010-SCT2/1994, Disposiciones de compatibilidad y segregación, para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 25 de septiembre de 1995.



**TABLA 1 DE COMPATIBILIDAD Y SEGREGACION PARA SUBSTANCIAS, MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS**

Clase o división de riesgo		N o t a s	1.1 1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3 Zona A	2.3 Zona B	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1 GEE I Zona A	7	8 Líquidos
Explosivos	1.1 1.2	A	*	*	*	*	*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Explosivos	1.3		*	*	*	*	*	X		X	X	X		X	X	X	X	X		X
Explosivos	1.4		*	*	*	*	*	O		O	O	O		O				O		O
Explosivos muy sensibles	1.5	A	*	*	*	*	*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Explosivos extremadamente insensibles	1.6		*	*	*	*	*													
Gases inflamables	2.1		X	X	O	X				X	O							O	O	
Gases no tóxicos no inflamables	2.2		X			X														
Gases tóxicos Zona A	2.3		X	X	O	X		X				X	X	X	X	X	X			X
Gases tóxicos Zona B	2.3		X	X	O	X		O				O	O	O	O	O	O			O
Líquidos inflamables	3		X	X	O	X				X	O							X		
Sólidos inflamables	4.1		X			X				X	O							X		O
Sólidos de combustión espontánea	4.2		X	X	O	X				X	O							X		X
Sólidos que reaccionan con el agua	4.3		X	X		X				X	O							X		O
Oxidantes	5.1	A	X	X		X				X	O	O						X		O
Peróxidos orgánicos	5.2		X	X		X				X	O							X		O
Líquidos tóxicos agudos GEE I Zona A	6.1		X	X	O	X		O				X	X	X	X	X	X			X
Materiales radiactivos	7		X			X		O												
Líquidos corrosivos	8		X	X	O	X				X	O		O	X	O	O	O	X		