

ACLARACION a la Norma Oficial Mexicana NOM-076-SSA1-1993, Que establece los requisitos sanitarios del proceso y uso del etanol (alcohol etílico), publicada el 25 de abril de 1996.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.- Dirección General de Asuntos Jurídicos.- Dirección de Legislación y Consulta.- Subdirección de Legislación.

En la página 16, dice:

0 Introducción

... toxococinética ...

Debe decir:

0 Introducción

... toxicocinética ...

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 7 de junio de 1996.- El Director de Legislación y Consulta, Justo Nava Negrete.- Rúbrica.

Fecha de Publicación: 5 de julio de 1996

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-076-SSA1-1993, "QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS SANITARIOS DEL PROCESO Y USO DEL ETANOL (ALCOHOL ETILICO)"

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

GUSTAVO OLAIZ FERNANDEZ, Director General de Salud Ambiental por acuerdo del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38 fracción II y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 3o. fracciones XIV, XXII y XXIV, 13 apartado A fracción I, 111 fracción III, 128, 129, fracción I, 194 fracción III, 195, 197, 198, 210, 279 fracción V, 280 y 281 de la Ley General de Salud; 61, 66, 67 y 1215, 1220, 1221, 1222, 1223, 1226 y 1227 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios; 8o. fracción IV y 25 fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, y

PREFACIO

Participaron en la elaboración de esta Norma Oficial Mexicana: la Dirección de Control Sanitario de Riesgos Ambientales de la Dirección General de Salud Ambiental de la Secretaría de Salud, La Asociación Nacional de la Industria Química, A.C. (ANIQ), así con la aportación de información de la empresa Egon Meyer, S.A. de C.V. y los Laboratorios SEMEM, S.C.

INDICE

0 INTRODUCCION

1 OBJETIVO

2 CAMPO DE APLICACION

3 REFERENCIAS

4 DEFINICIONES

5 ABREVIATURAS Y SIGNOS

6 RIESGOS POTENCIALES

- 7 MEDIDAS MINIMAS DE PROTECCION A LA SALUD EN CASO DE EXPOSICION AL ETANOL
- 8 DE LA ELABORACION Y PRODUCCION
- 9 ENVASADO
- 10 ETIQUETADO
- 11 ALMACENAMIENTO
- 12 TRANSPORTE
- 13 BIBLIOGRAFIA
- 14 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES
- 15 OBSERVANCIA DE LA NORMA
- 16 VIGENCIA

0 Introducción

El acelerado desarrollo industrial de nuestro país, a partir de la década de los cuarentas implicó tanto la utilización de tecnología como de fuentes de energía y materias primas que involucraron el uso cotidiano de varios miles de sustancias y productos químicos.

Con el correr de los años el hombre ha comprobado que el manejo de tales sustancias y productos no es inocuo, sino que son capaces de provocar efectos agudos y crónicos en las personas expuestas e incluso en sus generaciones posteriores.

A la par que se han identificado riesgos, estas últimas décadas nos han dejado valiosas enseñanzas en cuanto al desarrollo de medidas de ingeniería, de seguridad e higiene, así como de vigilancia médica tanto a nivel ambiental como biológico que nos permiten reforzar nuestras acciones en el primer nivel de prevención cuya meta es actuar en el primer período de la historia natural de la enfermedad, y que no es otro que el período prepatógeno. Al respecto, las evidencias científicas nos han demostrado que las acciones tomadas en este primer nivel, tienen mayor impacto y menor costo en los esfuerzos realizados para proteger la salud humana. Es de tal importancia la consideración anterior, que incluso en los países más desarrollados observamos un retorno a las medidas preventivas de primer nivel, las cuales han demostrado una gran efectividad incluso ante los efectos de un gran número de sustancias químicas que aún no están totalmente caracterizadas en lo relacionado a su toxicocinética y su toxicodinamia.

Es a la luz de estos acontecimientos que se aborda el problema de las sustancias químicas, y en particular el del etanol (alcohol etílico), producto que se ha ido incrementando de manera exponencial en la industria, generando complejos problemas de salud pública en aquellas industrias que lo manejan inadecuadamente y que por esta razón obligan a la emisión de la normatividad que permita el manejo sanitario de esta sustancia considerada como tóxica.

La Norma Oficial Mexicana que establece los requisitos sanitarios del proceso y uso del etanol (alcohol etílico), es producto de la necesidad de contar con un instrumento útil que permita a la autoridad sanitaria valorar el grado de riesgo de una población determinada, ya sea la expuesta laboralmente a los agentes, como la que por diversos motivos permanecen un tiempo prolongado en la vecindad donde se generan los factores de riesgo y que por ello pueden verse afectados en su salud. A partir de la evaluación de este riesgo, se espera la implementación de medidas correctivas y programas de vigilancia a la salud de las poblaciones expuestas que permita disminuir el daño a la salud humana.

Como reactivo industrial, el alcohol etílico plantea un problema especial: debe estar al alcance de la industria en forma no potable. Este problema se resuelve agregándole un desnaturalizante; o sea, una sustancia que le confiere muy mal sabor o, incluso, elevada toxicidad. Por ejemplo, uno o dos de los ochenta y tantos desnaturalizantes legales son el metanol y la gasolina de alto octanaje. Cuando surge la necesidad, se dispone también de alcohol etílico puro, sin desnaturalizantes, para propósitos químicos, pero su empleo es restringido por los gobiernos.

1 Objetivo

Esta Norma Oficial Mexicana tiene como objetivo establecer los Requisitos Sanitarios que debe de cumplir la elaboración, producción, almacenamiento, envasado, etiquetado y el transporte del etanol (alcohol etílico) para uso industrial (no potable), y garantizar la protección a la salud de la población laboral expuesta y general.

2 Campo de aplicación

Esta Norma Oficial Mexicana se aplica a las actividades, establecimientos, productos o servicios que procesen, usen, importen, exporten, apliquen o dispongan de etanol (alcohol etílico) de contenido alcohólico mayor de 55°; G.L.

La aplicación de la presente Norma es para etanol (alcohol etílico), que se destina o utiliza para uso industrial (no potable).

3 Referencias

NOM-056-STPS-1993, Higiene industrial-Medio ambiente laboral-Determinación de alcohol etílico en aire-Método de cromatografía de gases.

NOM-052-ECOL-1993, Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.

NOM-003-SCT2-1994, Características de las etiquetas de envases y embalajes destinadas al transporte de materiales y residuos peligrosos.

NOM-050-SCFI-1994, Información comercial del envase o su etiqueta que deberán ostentar los productos de fabricación nacional y extranjera.

NOM-010-STPS-1994, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.

NOM-114-STPS-1994, Sistema para la identificación y comunicación de riesgos por sustancias químicas en los centros de trabajo.

NOM-019-SCT2/1994, Disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de sustancias y residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos.

NOM-O21-SCT2/1994, Disposiciones generales para transportar otro tipo de bienes diferentes a las sustancias, materiales y residuos peligrosos, en unidades destinadas al traslado de materiales peligrosos.

NOM-023-SCT2/1994, Información técnica que debe contener la placa que portarán los autotanques, recipientes metálicos intermedios para granel (rig) y envases con capacidad mayor a 500 litros que transportan materiales y residuos peligrosos.

NOM-024-SCT2/1994, Especificaciones para la construcción y reconstrucción, así como los métodos de prueba de los envases y embalajes de las sustancias, materiales y residuos peligrosos.

NOM-028-SCT2/1994, Disposiciones especiales para los materiales y residuos peligrosos de la clase 3 líquidos inflamables.

4 Definiciones

Para efectos de esta Norma Oficial Mexicana se entiende por:

4.1 Etanol (alcohol etílico): Aquel de contenido alcohólico mayor de 55° GL., de uso industrial y no potable.

4.2 Requisito Sanitario: Son las condiciones mínimas de higiene, seguridad y elaboración que debe de cumplir la actividad, el establecimiento, el producto y el servicio, de forma tal que garanticen que no existe posibilidad de daño a la salud.

4.3 Actividad: Conjunto de operaciones o trabajos propios de una persona.

4.4 Productos: Resultado final de haber transformado los principios activos junto con la materia prima y los aditivos respectivos.

4.5 Servicios: Desempeño activo de una función durante un turno de trabajo.

4.6 Grados Gay Lussac: Medida del contenido de alcohol, en volumen.

4.7 Peligros Potenciales: Es la posibilidad de fuego o explosión del etanol (alcohol etílico), debido a las condiciones inadecuadas del proceso del mismo.

4.8 Factor de Riesgo: Característica que aumenta la probabilidad de que aparezca una enfermedad u otro resultado específico.

4.9 Servicio de Garantía: Los servicios de garantía de condición sanitaria de productos deberán contar con el equipo e instalaciones necesarios para llevar a cabo las determinaciones que comprueben la condición de los productos, antes, durante y al término del proceso, y la estabilidad de los mismos cuando sea necesario. Cuando se requiera de un equipo altamente especializado para realizar alguna determinación y los establecimientos no cuenten con éste, podrán ser autorizados para recurrir a los servicios de laboratorios acreditados al efecto.

5 Abreviaturas y signos

°GL Grados Gay Lussac.

°C Grados Centígrados.

mm Milímetros.

Hg Mercurio.

% Tanto por ciento.

ppm Partes por millón

6 Riesgos potenciales

6.1 Inflamabilidad: Punto de ebullición (760 mm Hg): 78°C

Punto de inflamación copa cerrada (ASTM D56): 12°C.

6.2 Explosividad: Límite superior de explosividad 19% en volumen.

Límite inferior de explosividad 3.3% en volumen

7 Medidas mínimas de protección a la salud en caso de exposición al etanol

7.1 Por Inhalación: Se requerirá contar con ventilación adecuada en el área de trabajo; equipo de protección personal de vías respiratorias y en su caso desalojo total del personal expuesto.

7.2 Por Absorción Dérmica: Se usarán guantes y botas protectoras, así como mandil adecuados.

7.3 Ojos: Se utilizarán Goggles protectores.

7.4 Ingestión: Se debe evitar comer, beber y fumar en presencia de etanol (alcohol etílico < 55° GL).

7.5 Irritación: Se debe evitar el contacto con los ojos, ya que produce dolor pasajero y reflejo del párpado cerrado.(Goggles protectores).

7.6 Evitar la intoxicación con Etanol (alcohol etílico) debido a que, a condiciones muy severas y prolongadas, produce ceguera temporal.

8 De la elaboración y producción

Los productores de etanol (alcohol etílico), tendrán la obligación de:

8.1. Contar con la Autorización Sanitaria de acuerdo a las disposiciones correspondientes.

8.2. El personal que labora en las áreas de producción del etanol (alcohol etílico), deberá estar provisto de equipo de protección personal, que cumpla con las Normas Oficiales Mexicanas.

8.3. El equipo de protección personal debe usarse siempre en las áreas de trabajo y no sólo cuando los niveles de concentración permisibles (1000 ppm) sean rebasados.

8.4. Abstenerse de emplear personal menor de 16 años, mujeres embarazadas o en período de lactancia.

8.5. Disponer para consulta y proporcionar a los trabajadores información técnica del producto que están manejando, así como la hoja de seguridad del etanol (alcohol etílico), en versión español en cumplimiento del Convenio 170 sobre seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.

8.6. En las áreas de producción, deberá existir la señalización adecuada para el manejo seguro del etanol (alcohol etílico), que muestre los daños a la salud y los peligros de explosión o incendio.

8.7. Todo establecimiento dedicado a la producción y elaboración del etanol (alcohol etílico), deberá tener servicios de garantía de acuerdo a la Autorización Sanitaria debidamente acreditados por la Secretaría de Salud.

8.8. Se deberán practicar reconocimientos médicos a los trabajadores de nuevo ingreso y anualmente a los que en ella laboren, consistentes en:

8.8.1. Examen médico general con énfasis en aspectos dermatológicos, oftalmológicos, renales y funcionales del sistema nervioso;

8.8.2. Prueba de función hepática (perfil de rastreo), determinación del metabolito bioindicador del alcohol etílico (etanol en sangre) en la exposición industrial, renal (depuración de creatinina) y respiratorios (radiografías de tórax, y espirometrías).

8.8.3. Para las pruebas anteriores, el médico es quien debe determinar cuales son los exámenes médicos aplicables (dependiendo del estado de salud de los trabajadores, así como la susceptibilidad de cada persona). Dichos exámenes se realizarán en función del tiempo de exposición y nivel de concentración al que el trabajador esté expuesto.

9 Envasado

9.1 Deberá remitirse a la NOM-024-SCT2/1994, Especificaciones para la construcción y reconstrucción, así como los métodos de prueba de los envases y embalajes de las sustancias, materiales y residuos peligrosos.

10 Etiquetado

10.1 Deberá remitirse a la NOM-003-SCT2-1994, Características de las etiquetas de envases y embalajes destinadas al transporte de materiales y residuos peligrosos.

10.2 Deberá remitirse a la NOM-050-SCFI-1994, Información comercial del envase o su etiqueta que deberán ostentar los productos de fabricación nacional y extranjera.

11 Almacenamiento

11.1 Deberá remitirse a la NOM-010-STPS-1994, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.

11.2 Deberá remitirse a la NOM-114-STPS-1994, Sistema para la identificación y comunicación de riesgos por sustancias químicas en los centros de trabajo.

12 Transporte

12.1 Deberá remitirse a la NOM-019-SCT2/1994, Disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de sustancias y residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos.

12.2 Deberá remitirse a la NOM-021-SCT2/1994, Disposiciones generales para transportar otro tipo de bienes diferentes a las sustancias, materiales y residuos peligrosos, en unidades destinadas al traslado de materiales peligrosos.

12.3 Deberá remitirse a la NOM-023-SCT2/1994, Información técnica que debe contener la placa que portarán los autotanques, recipientes metálicos intermedios para granel (rig) y envases con capacidad mayor a 500 litros que transportan materiales y residuos peligrosos.

12.4 Deberá remitirse a la NOM-028-SCT2/1994, Disposiciones especiales para los materiales y residuos peligrosos de la clase 3 líquidos inflamables.

13 Bibliografía

- Anuario Estadístico del IMSS 1992 en Seguridad en el Trabajo.

- Aldrich 1990-1991. Catalog Handbook of Fine Chemicals.
- The Merck Index. Eleventh Edition, 1989.
- Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices. Fifth Edition, 1987.
- Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1992.
- STPS Instructivos de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 1991.
- Micromedex Inc. vol. 76, Expires, 1974-1993.

14 Concordancia con Normas internacionales

Al momento de la emisión de esta Norma no se encontró concordancia alguna con Normas Internacionales.

15 Observancia de la Norma

La vigilancia de la observancia de esta Norma estará a cargo de la Secretaría de Salud.

16 Vigencia

La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor con carácter obligatorio, a los ciento ochenta días siguientes a partir de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Sufragio Efectivo. No Reelección

México, D.F., a 9 de abril de 1996.- El Director General de Salud Ambiental, Gustavo Olaiz Fernández.-
Rúbrica.

Fecha de publicación: 25 de abril de 1996