

**NORMA Oficial Mexicana NOM-117-SEMARNAT-2006, Que establece las especificaciones de protección ambiental durante la instalación, mantenimiento mayor y abandono, de sistemas de conducción de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso por ducto, que se realicen en derechos de vía existentes, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

SANDRA DENISSE HERRERA FLORES, Subsecretaria de Fomento y Normatividad Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Presidenta del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en los artículos 32 Bis fracciones I, IV, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5o. fracción V, 6o., 29, 36 fracciones I, II, 160 y 171 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 38 fracción II, 40 fracción X, 46 fracción I, 47 fracciones I, y IV y 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y 1, 4, y 8 fracción V del Reglamento Interior de la SEMARNAT.

**CONSIDERANDO**

Que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece que para garantizar la sustentabilidad de las actividades económicas, la Secretaría emitirá normas oficiales mexicanas en materia ambiental que tengan por objeto establecer las especificaciones que deberán observarse en regiones, zonas, cuencas o ecosistemas.

Que con fecha 24 de noviembre de 1998 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Norma Oficial Mexicana NOM-117-SEMARNAT-1998, y que entró en vigor al día siguiente de la fecha de su publicación y fue ratificada el 18 de diciembre de 2003.

Que en virtud del crecimiento observado en la conducción de hidrocarburos y de la necesidad de disponer de manera ambientalmente adecuada de los ductos que han concluido su vida útil, se decidió revisar la norma sometiendo esta intención a la Comisión Nacional de Normalización, organismo que estuvo de acuerdo.

Que una vez revisada la Norma, el Grupo de Trabajo determinó necesario modificarla para actualizar su sustento jurídico, corregir su título, objetivo y campo de aplicación y adecuar especificaciones con el propósito de responder al crecimiento observado en la conducción de hidrocarburos y productos petroquímicos en estado líquido y gaseoso e incluir el Procedimiento de Evaluación de la Conformidad específico.

Que la corrección del título, objetivo y campo de aplicación de la norma obedece a que, con motivo de la introducción del gas natural para uso doméstico, se entiende por "distribución" el transporte de hidrocarburos al consumidor final en las zonas urbanas.

Que la norma vigente establece especificaciones para actuar en caso de fugas de hidrocarburos o petroquímicos gaseosos, mismas que se decidió eliminar por haber quedado comprendidas en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Que el Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana se sometió a consideración y fue aprobado por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en la sesión extraordinaria del 30 de agosto de 2006, para su publicación en el Diario Oficial de la Federación, con el propósito de someterla a consulta y que de conformidad con el artículo 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, a efecto de que los interesados, dentro de los 60 días naturales contados a partir de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, presentaran sus comentarios ante el citado Comité, sito en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines número 4209, quinto piso, fraccionamiento Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, código postal 14210, Distrito Federal, o en los correos electrónicos: aescamilla@semarnat.gob.mx; oaraiza@semarnat.gob.mx; jnavarro@semarnat.gob.mx

Que durante el plazo mencionado, la Manifestación de Impacto Regulatorio a que se refiere el artículo 45 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, estuvo a disposición del público para su consulta en el domicilio del Comité antes citado.

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 47 fracciones II y III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, los interesados presentaron sus comentarios al Proyecto de Norma en cuestión, los cuales fueron analizados por el citado Comité realizándose las modificaciones procedentes al Proyecto.

Que cumplido el procedimiento establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización para la elaboración de normas oficiales mexicanas, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio

Ambiente y Recursos Naturales en sesión de fecha 27 de noviembre de 2007 aprobó para publicación definitiva la presente Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-117-SEMARNAT-1998, Que establece las especificaciones de protección ambiental para la instalación y mantenimiento mayor de los sistemas para el transporte y distribución de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso, que se realicen en derechos de vía terrestres existentes, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, y que las respuestas a los comentarios y modificaciones antes citados fueron publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de agosto de 2008.

En virtud de lo antes expuesto, he tenido a bien expedir la siguiente Norma Oficial Mexicana, que tiene por objeto modificar la NOM-117-SEMARNAT-1998:

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-117-SEMARNAT-2006, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE PROTECCION AMBIENTAL DURANTE LA INSTALACION, MANTENIMIENTO MAYOR Y ABANDONO, DE SISTEMAS DE CONDUCCION DE HIDROCARBUROS Y PETROQUIMICOS EN ESTADO LIQUIDO Y GASEOSO POR DUCTO, QUE SE REALICEN EN DERECHOS DE VIA EXISTENTES, UBICADOS EN ZONAS AGRICOLAS, GANADERAS Y ERIALES**

**Prefacio**

En la elaboración de esta Norma Oficial Mexicana participaron:

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- o Dirección General de Energía y Actividades Extractivas
- o Dirección General de Fomento Ambiental, Urbano y Turístico
- o Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas
- o Dirección General Impacto y Riesgo Ambiental
- o Dirección General del Sector Primario y Recursos Renovables

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

SECRETARIA DE ENERGIA

SECRETARIA DE SALUD

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE DEL DISTRITO FEDERAL

PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE

COMISION REGULADORA DE ENERGIA

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

- o Instituto de Ingeniería

INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO

PETROLEOS MEXICANOS

- o PEMEX Exploración y Producción

COLEGIO DE INGENIEROS PETROLEROS DE MEXICO

**Indice**

1. Objetivo
2. Campo de Aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Especificaciones
6. Grado de concordancia con normas y recomendaciones internacionales
7. Procedimiento de evaluación de la conformidad
8. Bibliografía
9. Observancia de esta Norma

**1. Objetivo**

El objetivo de esta NOM es establecer las especificaciones de protección al ambiente durante las actividades de instalación, mantenimiento mayor y abandono, de los sistemas para la conducción de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso, a los que se refieren los artículos 3o. y 4o. de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, que se realicen en derechos de vía existentes, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales.

## **2. Campo de aplicación**

Los responsables del cumplimiento de esta Norma serán las personas físicas y morales que realicen las actividades de instalación, mantenimiento mayor y abandono, de los sistemas de conducción de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso, que se realicen en derechos de vía existentes, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales.

## **3. Referencias**

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003 (Última reforma publicada en el DOF el 19 de junio de 2007).

Ley General de Vida Silvestre. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2000. Texto vigente (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de febrero de 2007).

Norma Oficial Mexicana NOM-003-SECRE-2002, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de marzo de 2003.

Norma Oficial Mexicana NOM-007-SECRE-1999, Transporte de gas natural. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de febrero de 2000.

NOM-001-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas residuales en aguas y bienes nacionales. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 1997.

NOM-002-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de junio de 1998.

## **4. Definiciones**

### **4.1 Abrevadero**

Estanque, construido artificialmente, destinado a dar de beber al ganado; pilón o paraje del río, arroyo o manantial.

### **4.2 Canal de riego**

Cauce artificial dedicado específicamente al riego de terrenos agrícolas.

### **4.3 Corriente de agua**

Cauce natural que no esté interconectado con lagunas, lagos, humedales, ríos, arroyos o esteros.

### **4.4 Derecho de vía**

Franja de terreno donde se aloja el sistema de conducción de hidrocarburos y petroquímicos, requerida para la construcción, operación, mantenimiento e inspección del mismo.

### **4.5 Deshierbe**

Acción de dejar un terreno libre de vegetación herbácea, ya sea desde la raíz, o sólo desde la parte aérea.

### **4.6 Despalme**

Acción de extraer los primeros 20 cm de suelo con el fin de dejar un terreno libre de raíces de plantas herbáceas.

### **4.7 Instalación**

Son las actividades y obras a realizar para la construcción de nuevos sistemas de conducción de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido o gaseoso, en derechos de vía existentes.

### **4.8 Jagüey**

Balsa, pozo o zanja llena de agua, construida artificialmente o por filtraciones naturales.

### **4.9 Mantenimiento mayor**

Actividades de reparación o modificación del sistema para la conducción de hidrocarburos y petroquímicos, en estado líquido o gaseoso, o parte de éste, que ameriten la suspensión temporal del servicio.

#### **4.10 Mantenimiento preventivo de vehículos y maquinaria.**

Todas aquellas actividades que se realizan de forma programada y periódica y que pretenden evitar el deterioro o las descomposturas de los vehículos y maquinaria, para alargar su vida útil.

#### **4.11 Sello efectivo**

Taponamiento permanente y en condiciones de seguridad de una tubería o sección de ella que le confiere una propiedad de hermeticidad.

#### **4.12 Sistema para la conducción de hidrocarburos y petroquímicos, en estado líquido o gaseoso.**

Son todos los componentes o dispositivos a través de los cuales el hidrocarburo o el petroquímico en estado líquido o gaseoso fluye de un punto a otro y que incluye entre otros, tubería, válvulas, accesorios unidos al tubo, estaciones de compresión, bombeo, medición y regulación, trampas de envío y recibo de diablo.

#### **4.13 Zona agrícola**

Superficie de terreno con uso de suelo definido como agrícola, o bien que se utiliza para el cultivo de especies vegetales para consumo humano o de animales domésticos. Se incluyen superficies de riego y de temporal.

#### **4.14 Zona ganadera**

Superficie de terreno constituida por pastizales inducidos, dedicados a la cría de ganado.

#### **4.15 Zona de eriales**

Superficie de terreno despoblado de flora y fauna original, que ha perdido la mayor parte de suelo fértil y ha dejado de cumplir su función reguladora del régimen hídrico.

### **5. Especificaciones**

#### **Disposiciones Generales**

El responsable del cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana deberá apegarse a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, así como al Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

#### **5.1 Instalación**

**5.1.1.** Las actividades de despalme y deshierbe quedan restringidas a la zona que ocupe la amplitud del derecho de vía y, en caso necesario, del camino de acceso. En estas actividades no se podrán utilizar agroquímicos y/o fuego.

**5.1.2** Deberán utilizarse los caminos de acceso ya existentes. En el caso excepcional de que sea imprescindible la apertura de nuevos caminos de acceso para llegar a las instalaciones, se debe cumplir con lo establecido en la legislación local aplicable.

**5.1.3** Los residuos vegetales generados durante el despalme y deshierbe se deben triturar y dispersar dentro del derecho de vía, para facilitar su integración al suelo.

**5.1.4** Quienes, durante la realización de los trabajos de mantenimiento mayor e instalación de tuberías de conducción de hidrocarburos y petroquímicos, realicen actividades de captura, persecución, cacería, colecta y tráfico de la fauna existente en la zona, serán sancionados conforme a lo dispuesto en la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables.

**5.1.5** Se deben tomar las medidas necesarias para evitar la dispersión de polvos provenientes de la construcción, cuando los trabajos se realicen a menos de un kilómetro de los centros de población.

**5.1.6** Se deben instalar en las etapas de preparación y construcción del proyecto, sanitarios portátiles en cantidad suficiente para todo el personal, además de contratar servicios especializados de mantenimiento.

**5.1.7** En caso de que se requiera instalar campamentos, almacenes, oficinas y patios de maniobra, éstos deben ser temporales y ubicarse en zonas ya perturbadas.

**5.1.8** En ningún caso se deberán realizar trabajos de mantenimiento preventivo de los vehículos utilizados, en las mismas áreas en donde se lleven a cabo obras de instalación o mantenimiento mayor de ductos.

**5.1.9** En los casos en que la tubería cruce abrevaderos, jagüeyes, canales de riego o corrientes de agua, se deben emplear técnicas y/o procedimientos constructivos que eviten la afectación de su funcionalidad y en el caso de corrientes de agua, el cambio de la dinámica hidrológica natural.

**5.1.10** En caso de que durante las diferentes etapas de la instalación y mantenimiento de la red de ductos para la conducción de hidrocarburos, se generen:

**a)** Residuos que por sus características se consideren como peligrosos, éstos deben manejarse y disponerse conforme a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y demás ordenamientos jurídicos aplicables.

**b)** Residuos sólidos urbanos y de manejo especial, éstos se deben depositar en contenedores con tapa, colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores y trasladarse al sitio que indique la autoridad local competente para su disposición, con la periodicidad necesaria para evitar su acumulación, generación de lixiviados y la atracción y desarrollo de fauna nociva, conforme a la normatividad vigente.

**c)** Aguas residuales, se debe cumplir con la normatividad ambiental aplicable al caso.

## **5.2** Mantenimiento Mayor

**5.2.1** Las descargas de aguas residuales, generadas en cualquier parte del sistema de conducción, deben cumplir con la normatividad ambiental aplicable al caso.

**5.2.2** Queda prohibido el uso de agua potable para la realización de las obras o actividades en cualquiera de las etapas del proyecto.

## **5.3** Conclusión de las actividades de instalación y mantenimiento

**5.3.1** Al terminar la obra y antes de iniciar la operación o al terminar cualquier trabajo de mantenimiento, el derecho de vía debe quedar libre de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

**5.3.2** En el caso del material excedente producto de la excavación de las zanjas que no sea utilizado para el relleno de las mismas, éste debe ser manejado y dispuesto en los sitios que indique la autoridad local competente.

## **5.4** Abandono del sitio al término de la vida útil del proyecto

**5.4.1** Al término de la vida útil del sistema de conducción o parte de éste, el área afectada deberá ser restaurada a las condiciones similares a las existentes en las áreas adyacentes.

**5.4.2** Al término de la vida útil del sistema de conducción o de parte de éste, los ductos podrán dejarse en el sitio, para lo que se deberá desalojar el producto que contenga el ducto, aislarse de cualquier servicio o suministro, limpiarse, taponarse en sus extremos haciendo un sello efectivo e inertizarse.

**5.4.3** En el caso de que se retiren los ductos, se deberá cumplir con la legislación ambiental vigente para su manejo.

## **6. Grado de concordancia con normas y recomendaciones internacionales**

**6.1** No hay normas equivalentes, las disposiciones de carácter interno que existen en otros países no reúnen los elementos y preceptos de orden técnico y jurídico que se integran y complementan de manera coherente, con base en los fundamentos técnicos y científicos reconocidos internacionalmente, en esta Norma Oficial Mexicana.

## **7. Procedimiento de evaluación de la conformidad**

**7.1** La evaluación de la conformidad de la presente Norma se realizará de acuerdo a lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, además de lo siguiente:

**7.1.1** El procedimiento de verificación se llevará a cabo por las Unidades de Verificación acreditadas y aprobadas.

**7.1.2** La verificación de los trabajos en el mantenimiento o instalación de ductos deberá realizarse tomando en cuenta la o las etapas que se estén desarrollando al momento de la misma.

**7.1.3** Durante la visita de verificación, la Unidad de Verificación comprobará que se mantiene el cumplimiento de las siguientes disposiciones de la presente Norma:

**7.1.3.1** El numeral 5.1.8 se verificará a través de la revisión del programa y o facturas de mantenimiento de vehículos y maquinaria.

**7.1.3.2** El numeral 5.1.9 se verificará mediante la revisión del libro bitácora y de la memoria fotográfica o mediante la inspección en campo.

**7.1.3.3** El numeral 5.2.1 se verificará mediante la revisión documental y del libro bitácora.

**7.1.3.4** El numeral 5.3.2 se verificará mediante la revisión del libro bitácora, o bien de la memoria fotográfica o de la inspección en campo o, en su caso, por los documentos en que la autoridad indique el manejo que se le deben dar a los residuos.

**7.1.3.5** El numeral 5.4.2 se verificará mediante la revisión de los registros y/o del libro bitácora o documento equivalente, o bien de la memoria fotográfica o de la inspección en campo.

**7.1.3.6** Los numerales 5.1.1, 5.1.5, 5.1.6, 5.1.7, 5.2.2, 5.3.1, 5.4.1 y 5.4.3 se verificarán mediante la revisión del libro bitácora o de los contratos de construcción y/o servicios, o bien de la memoria fotográfica o de la inspección en campo.

## **8. Bibliografía**

**8.1** CID-NOR-N-SI-0001, Requisitos mínimos de seguridad para el diseño, construcción, operación, mantenimiento e inspección de ductos de transporte. Publicada el 14 de agosto de 1998.

**8.2** Norma Oficial Mexicana NOM-003-SECRE-2002, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos (que cancela y sustituye a la NOM 003-SECRE-1997, Distribución de gas natural) publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 12 de marzo de 2003.

**8.3** Norma Oficial Mexicana NOM-007-SECRE-1999, Transporte de gas natural. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 4 de febrero de 2000.

**8.4** NRF-030-PEMEX-2009, Diseño, construcción, inspección y mantenimiento de ductos terrestres para transporte y recolección de hidrocarburos. Publicada el 21 de julio de 2009.

**8.5** NOM 129-SEMARNAT-2006, Redes de distribución de gas natural, Que establece las especificaciones de protección ambiental para la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de redes de distribución de gas natural que se pretendan ubicar en áreas urbanas, suburbanas e industriales, de equipamiento urbano o de servicios. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 17 de julio de 2007.

**8.6** Reglamento de Trabajos Petroleros. Publicado el 27 de febrero de 1974, por la entonces Secretaría de Patrimonio Nacional.

## **9. Observancia de esta Norma**

La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, cuyo personal realizará los trabajos de inspección y vigilancia que sean necesarios. Las violaciones a la misma se sancionarán en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y demás ordenamientos jurídicos aplicables.

## **TRANSITORIO**

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

Prevéase la publicación de esta Norma Oficial Mexicana en el Diario Oficial de la Federación.

México, Distrito Federal, a los nueve días del mes de octubre de dos mil nueve.- La Subsecretaria de Fomento y Normatividad Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y Presidenta del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Sandra Denisse Herrera Flores**.- Rúbrica.

