

ACCIONES EN EL AMBITO DE LA NORMATIVIDAD EN EL MARCO DE LA INDUSTRIA PETROLERA

Dr. Miguel Ángel Llovera Polo, Ing. Cesáreo Pizarro Moreno
PEMEX Exploración y Producción
Bahía de Ballenas # 5, 9° piso, México D. F. 11311, Tel. 5531-6381
E-mail: mllovera@pep.pemex.com y cpizarro@pep.pemex.com

Resumen: La transformación de PEMEX en sus procesos, equipos e instalaciones hacen que tanto la normatividad como la metrología desempeñen un papel relevante ante las nuevas realidades del entorno, así mismo las transferencias de grandes volúmenes de hidrocarburos entre cada una de sus Organismos Subsidiarios acentúa la necesidad de contar con una estructura regulatoria flexible y dinámica.

Los efectos globalizadores dentro del marco político, económico, tecnológico, comercial y administrativo, así como su incidencia social con una visión sistémica permite ventajas competitivas cuando se tiene una normativa flexible; permitiendo la modernización y sus mejoras operativas.

Se abordan los problemas frecuentes para proveer criterios y así enfrentar con éxito los trabajos normativos y de metrología encomendados que se realizan en la Industria Petrolera.

Introducción

En este trabajo se pretende mostrar como la metrología y la normatividad nos ayudan a realizar nuestras labores con mayor oportunidad y calidad, un mejor manejo de recursos, mayor seguridad y eficacia.

Lo anterior es un reflejo de nuestro contexto diario; por lo que en este trabajo se exponen las grandes ventajas de tener un control y distribución adecuado de la normatividad de PEMEX y también el tipo de información que se debe tener como mínimo.

Todos los documentos que están involucrados dentro de lo que es la normatividad como son leyes, reglamentos, normas, códigos, especificaciones, lineamientos, instructivos, procedimientos, recomendaciones y manuales, deben manejarse en forma adecuada para obtener el máximo beneficio posible.

Es de gran relevancia tener un manejo óptimo en el control, distribución y actualización de la información, que muchos documentos sin un buen manejo de éstos.

Otro aspecto relevante es encontrar las debilidades en la metrología y normatividad que a cada uno de nosotros nos compete, y proponer las soluciones a corto, mediano y largo plazo que se consideran más viables de acuerdo a la estructura organizacional, buscando ser oportunos, para ser más eficientes en nuestras actividades con una nueva orientación.

Los trabajos que se han realizado para efectuar un buen control de la normatividad, con base a las actividades prioritarias de PEMEX, así como por las funciones cotidianas y extraordinarias, deben ser analizadas de tal forma que se eviten olvidos de asuntos relevantes que requieren de alguna normatividad técnica.

La normatividad técnica actualmente se encuentra dividida en tres grandes rubros:

- Por regulaciones Internacionales, Federales, Estatales y Municipales.
- Regulaciones de las diferentes Entidades y Organismos Privados.
- Regulaciones de PEMEX y sus Organismos Subsidiarios.

Los rubros de mayor interés para la industria petrolera son los de diseño, construcción, arranque, operación, mantenimiento y desmantelamiento.

Normatividad

En el año de 1994 con la entrada en vigor del tratado de Libre Comercio se dio más auge al comercio Internacional. La apertura de nuevos mercados y el derrumbe de barreras técnicas, ha propiciado la armonía de las reglamentaciones entre países para así poder eliminar las prácticas discriminatorias.

Los primeros documentos obligados a revisar por PEMEX son las Normas Internacionales, que son los documentos normativos que emite un organismo internacional de normalización u otro organismo internacional relacionado con la materia, reconocido por el Gobierno Mexicano en los términos del derecho internacional.

Una norma internacional para la cual se realizó un consenso está basada en principios aceptados, por lo cual se tiene confianza para aceptarla en forma “voluntaria” y utilizarla efectivamente.

Sus excepciones son: Salud Humana, Sanitaria y Fito/zoosanitaria, Medio Ambiente, Seguridad y Defensa a los Consumidores.

La mayor Importancia de las normas reside en facilitar el acceso a los mercados y al comercio internacional. Tanto la exportación como la importación fungen como prototipo de las normas nacionales, esto es la obligación de armonizar, buscando aumentar los niveles de protección a los consumidores, aún siendo voluntarias, las necesidades del mercado las llegan a hacer obligatorias. Asimismo facilitan el intercambio de tecnología, aumentan el nivel y calidad de vida de los consumidores, promueven el intercambio de información técnica internacional y proporcionan información actualizada sobre los avances tecnológicos en el mundo.

En México, como en otros países, los expertos participan a través de los Organismos Nacionales de Normalización autorizados por el gobierno, la DGN es el representante de nuestro país.

Para cumplir con la normalización aceptada internacionalmente se deben considerar siempre los aspectos siguientes: salud y seguridad humanas, vida y sanidad animal o vegetal, medio ambiente, prácticas desleales de comercio, calidad con el enfoque de beneficio a consumidores, armonización y facilitación del comercio.

Norma Oficial Mexicana (NOM)

La finalidad del artículo 40 de la LFMN [1], es la de proteger la seguridad de las personas, la salud humana, animal o vegetal, las vías generales de comunicación, el medio ambiente en general y laboral, preservar los recursos naturales, informar al consumidor o usuario y apoyar a las denominaciones de origen.

Las Normas Oficiales Mexicanas son elaboradas y aprobadas por las dependencias a quienes corresponda la regulación o control del producto o servicio.

Para armonizar una NOM con regulaciones técnicas extranjeras, se debe traducir en su caso, el contenido de las mismas, adecuarlas a las necesidades del país e incorporarlas al proyecto de NOM, respetando en todo caso los derechos de propiedad intelectual que existan sobre ellas.

En caso de que la Secretaría de Economía considere que un anteproyecto de NOM viola las disposiciones contenidas en los acuerdos o tratados comerciales internacionales de los que los Estados Unidos Mexicanos sea parte, comunicará a la dependencia dicha circunstancia y las razones que lo justifiquen a efecto de que se realicen las modificaciones pertinentes.

Las NOM deben ser revisadas como máximo cada cinco años a partir de la fecha de su entrada en vigor, debiendo notificarse al Secretariado Técnico de la CNN, los resultados de la revisión, dentro de los 60 días naturales posteriores a la terminación del periodo quinquenal correspondiente; de no hacerse la notificación, las normas perderán su vigencia y las dependencias deberán publicar su cancelación en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

En ningún caso se podrá expedir más de dos veces consecutivas la misma norma de emergencia.

Previo a la segunda expedición se deberá presentar el Manifiesto de Impacto Regulatorio (MIR) a la Secretaría de Economía.

Normas Mexicanas (NMX)

Las Normas Mexicanas siguen el mismo procedimiento que para la elaboración de NOM's con las siguientes salvedades: únicamente se publica en el DOF un aviso de consulta pública del proyecto de NMX que deberá contener:

Una síntesis del objetivo y campo de aplicación.

La denominación, clave y código de la norma.

Domicilio en el que podrán ser consultadas y adquiridas.

En forma similar a la NOM, se publica una declaratoria de vigencia de la NMX que deberá contener la siguiente información:

- Denominación o razón social de la persona moral responsable de su elaboración así como del comité que la aprobó.
- Denominación, clave y código de la norma.
- Campo de aplicación.
- Señalar la fecha de entrada en vigor.
- Las NMX que se pretenda cancelar o modificar.

Normas de Referencia (NR)

Deberán cumplir con el mismo procedimiento de elaboración de las normas mexicanas.

Principios de la normatividad en PEMEX

La normatividad se basa en:

Leyes y Reglamentos.- los cuales derivan de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que consagra el principio de legalidad que fundamenta al Estado de Derecho.

Normas.- Que tienen como base la Ley Federal sobre Metrología y Normalización que fomenta la transparencia y eficiencia en la elaboración y observancia de las Normas.

Especificaciones generales o particulares para construcción de un producto esperado.- En la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados, se detallan las acciones relativas a la planeación, programación, presupuestación, contratación, gasto, ejecución y control de las obras públicas, así como de los servicios relacionados con las mismas.

Especificaciones en adquisiciones.

La Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público [2], regula las acciones relativas a la planeación, programación, presupuestación, contratación, gasto y control de las adquisiciones y arrendamientos de bienes muebles y la prestación de servicios de cualquier naturaleza.

Otras Leyes que regulan a PEMEX son:

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente [3].

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicada el 29 de diciembre de 1976 [4].

La Ley Federal de Competencia Económica, publicada el 24 de diciembre de 1992 [5].

La Ley Federal del Procedimiento Administrativo (LFPA), publicada el 4 de agosto de 1994 [6].

La Ley Aduanera, que entró en vigor el 1° de julio de 1997 [7].

La Ley de Comercio Exterior, publicada el 7 de julio de 1993 [8].

Conforme al ámbito personal de validez de las normas jurídicas, éstas pueden ser:

- a) Generales o válidas para todas las personas.
- b) Genéricas o válidas para un grupo extenso de personas.
- c) Específicas o válidas para un grupo reducido o limitado.
- d) Individualizadas o válidas sólo para individuos determinados.

Experiencias

PEMEX desde el inicio de sus actividades, ha tenido como objetivo el de contribuir en el proceso de metrología y normalización en la industria petrolera.

A partir de su acervo técnico y cumpliendo con La Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se realizó una reestructuración en el ámbito de la Normatividad Técnica.

En el ámbito de Petróleos Mexicanos:

14 Normas de Referencia.
56 Normas de Referencia en desarrollo.

En el Organismo Subsidiario de PEP:

190 Especificaciones.
230 documentos técnicos de PEMEX de aplicabilidad en PEP.

PEP ha participado como líder en la elaboración de las Normas de Referencia siguientes:

Tubería de acero para la recolección y transporte de Hidrocarburos amargos [9].

Esta norma de referencia establece los requisitos mínimos de calidad en la fabricación, inspección, prueba de tubería de acero microaleado para la recolección y transporte de hidrocarburos amargos.

Tubería de acero para la recolección y transporte de Hidrocarburos no amargos [10].

Establece los requisitos mínimos de calidad en la fabricación, inspección, prueba de tubería de acero para la recolección y transporte de hidrocarburos no amargos.

Diseño y evaluación de plataformas marinas fijas en la Sonda de Campeche [11].

Con el objetivo de evaluar la integridad estructural tanto de plataformas nuevas como las ya instaladas ante la presencia de daños o el posible incremento de cargas y/o de su capacidad de producción.

Tubería de resina reforzada con fibra de vidrio para recolección y transporte de Hidrocarburos corrosivos líquidos [12].

A fin de establecer los requisitos mínimos para el diseño, fabricación, construcción y pruebas de tuberías a base de polímeros reforzados con fibra de vidrio, destinadas a la recolección, transporte y distribución de hidrocarburos y fluidos corrosivos líquidos.

Evaluación de líneas submarinas en la Golfo de México [13].

Cuyo objetivo es el de establecer los parámetros, criterios y procedimientos que se deben aplicar para la evaluación de las líneas submarinas existentes en el Golfo de México.

Inspección y mantenimiento de líneas submarinas [14].

Establecer los requisitos para llevar a cabo una adecuada inspección, evaluación y mantenimiento de líneas submarinas y ductos ascendentes que garanticen su integridad mecánica en el Golfo de México.

En trámite de autorización se encuentran las NRF's siguientes:

NRF-006 - Ropa de trabajo.

NRF-011 - Sistemas automáticos de alarma para detección de fuego.

NRF-019 - Protección contra incendio en cuartos de control que contienen equipo eléctrico.

NRF-049 - Inspección de Bienes y Servicios.

NRF-050 - Bombas centrífugas.

Asimismo ha participado en los Comités y Subcomités Técnicos con las dependencias gubernamentales.

Consulta de la normatividad vigente

Para la consulta del marco técnico, se diseñó e implementó un portal de fácil acceso a la "Normateca" (15) para el manejo electrónico de documentos en la red interna de PEMEX, por medio de un navegador como el Netscape.

La Normateca tiene como finalidad de prestar servicio de consulta en forma sencilla y rápida, así como el de divulgar las normas, mediante tecnologías de punta de la Gerencia de Informática, en la que permite a los profesionistas consultar las Normas de Referencia, las especificaciones, entre otros e imprimirlas.

Cultura Metrológica y Normativa

Una cultura metrológica y normativa es necesaria para el desarrollo eficiente en una organización, especialmente como en nuestro medio en donde se cuenta con un número muy grande de documentos técnicos en uso.

Mejoras en la operación, aumento en la eficiencia, la competitividad y la implementación de herramientas y técnicas, todas dependen del grado de cultura metrológica y normativa y el grado en que esté diseminado en todos los niveles de la organización y en todas las disciplinas.

Beneficios

El costo aproximado de una norma de referencia donde su elaboración y aprobación dura dos años, es de cinco millones de pesos y su impacto en los Organismos Subsidiarios dependiendo de lo que se adquiera o arrende, oscila en un ahorro administrativo por cada año de treinta millones de pesos en promedio, dependiendo de las especialidades involucradas, este cálculo se basó en la experiencia en la adquisición de bienes y servicios.

Con respecto a la metrología, los aspectos de medición y control de la calidad de los procesos es evidente sus beneficios económicos al hacerlo en forma óptima, debido a los enormes volúmenes que se manejan de aceite y gas.

Además de las ventajas que proporciona, cuando se presentan las auditorías que enfrentan los Organismos Subsidiarios de PEMEX.

Metrología

En el marco de la Metrología, PEMEX a partir de 1999 ha llevado a cabo acciones concretas sobre los aspectos legislativos, industriales y científicos.

Dentro de la primera acción ha participado en la revisión de la NOM-008-SCFI-1993 sobre El sistema general de unidades de medida con la Secretaria de Economía.

Con respecto a la segunda, relacionadas con el uso de los instrumentos, ha implementado un sistema en todo el territorio nacional para medir los volúmenes de hidrocarburos para las transacciones entre los Organismos Subsidiarios.

Por la parte científica para el desarrollo y mantenimiento de los instrumentos de medición, ha impulsado los laboratorios de medición y calibración en el IMP.

Conclusiones y recomendaciones

En la actualidad debido en forma especial a los tratados internacionales nos ha obligado a todo el personal técnico a conocer aún mas normatividad de lo que en forma cotidiana se tenía, por lo cual resulta de mayor importancia que todos los documentos normativos necesarios para la industria

petrolera, además de ser claros y sencillos dentro de lo posible, cumplan plenamente con las necesidades de la Institución y no se conviertan en sobrerregulaciones que sólo conducen a exceso de cumplimiento de formalidades.

Un ejemplo claro se observa en los Sistemas de Calidad, amén de las Normas Internacionales, en particular las Americanas, que se han tenido que revisar para estructurar la Normatividad Técnica en PEMEX, así como la creación del Grupo de Normatividad en el Comité Interorganismos de Ductos.

La cultura normativa y metrológica tiene un papel decisivo en la vida de las organizaciones y su comportamiento; por lo que la administración, los técnicos y todos los trabajadores deberán establecer una estrategia unificada acorde con sus objetivos [16].

Se recomienda ante todo un control efectivo de la documentación obligatoria y de la recomendable, después de lograrlo contar con un grupo con el conocimiento y la experiencia en las actividades que son reguladas para proponer las actualizaciones o los documentos nuevos necesarios, así como cancelar los que queden como obsoletos.

Nomenclatura

CCNN	Comité Consultivo Nacional de Normalización
CNN	Comisión Nacional de Normalización
DE	Dirección de Energía
DOF	Diario Oficial de la Federación
MIR	Manifiesto de Impacto Regulatorio
NOM	Norma Oficial Mexicana
NMX	Norma Mexicana
NRF	Norma de Referencia
PEP	PEMEX Exploración y Producción
LFPA	Ley Federal de Procedimiento Administrativo
LEGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
LFMN	Ley Federal sobre Metrología y Normalización

Referencias

- [1] Ley Federal sobre Metrología y Normalización, 1997.
- [2] Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 2001.
- [3] Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, 1988.
- [4] Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 1976.
- [5] Ley Federal de Competencia Económica, 1992
- [6] Ley Federal del Procedimiento Administrativo, 1994.
- [7] Ley Aduanera, 1997.
- [8] Ley de Comercio Exterior, 1993.
- [9] NRF-001- Tubería de acero para la recolección y transporte de Hidrocarburos amargos, PEMEX, 2000.
- [10] NRF-002- Tubería de acero para la recolección y transporte de Hidrocarburos no amargos, PEMEX, 2001.
- [11] NRF-003- Diseño y evaluación de plataformas marinas fijas en la Sonda de Campeche, PEMEX, 2000.
- [12] NRF-012- Tubería de resina reforzada con fibra de vidrio para recolección y transporte de Hidrocarburos corrosivos líquidos, PEMEX, 2001.
- [13] NRF-013- Evaluación de líneas submarinas en la Golfo de México, PEMEX, 2001.
- [14] NRF-014- Inspección y mantenimiento de líneas submarinas, PEMEX, 2001.
- [15] Portal de la Normateca electrónica NORPEP de PEP.
- [16] La Normatividad, función sustantiva de los Sistemas de Ductos, Revista Ductos, PEMEX, No. 24, marzo-abril de 2001.