

COMISION NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Resolución CNH.12.001/10 por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos da a conocer las disposiciones administrativas de carácter general que establecen los procedimientos, requerimientos técnicos y condiciones necesarias en materia de seguridad industrial, que deberán observar Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios (PEMEX), para realizar las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en aguas profundas.

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

JUAN CARLOS ZEPEDA MOLINA, ALMA AMERICA PORRES LUNA, EDGAR RENE RANGEL GERMAN, JAVIER HUMBERTO ESTRADA ESTRADA, y GUILLERMO CRUZ DOMINGUEZ VARGAS, Comisionado Presidente y Comisionados, respectivamente, integrantes de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, con fundamento en los artículos 2, 3 y 4, fracciones III, V, VI, VII, XII, XIII, XV, XVI, XVIII, XIX, XX, XXII y XXIII, de la Ley de la Comisión Nacional de Hidrocarburos; 11, 15, 15 Bis, 15 Ter y 16 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 11, 12, 14, 16, 30 último párrafo, 31 y 32 del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, así como 11 y 22 del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, al tenor de los siguientes:

CONSIDERANDOS

- Que atentos a lo dispuesto por el Plan Nacional del Desarrollo 2007-2012, en sus Estrategias 15.4 y 15.5, así como a la Estrategia Nacional de Energía publicada por la Secretaría de Energía y sancionada por el Senado de la República, México ha decidido expandir e intensificar las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos hacia aguas profundas en el Golfo de México.
- Que Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios, en su carácter de entidad pública responsable de realizar las operaciones e inversiones del Estado Mexicano para la exploración y explotación de hidrocarburos propiedad de la Nación, ha acumulado las competencias y experiencia que se requieren para plantear una estrategia de largo alcance, que permita la exploración y explotación de hidrocarburos costa afuera y en aguas cada vez más profundas.
- Que existe una preocupación general en México para que toda actividad petrolera en aguas profundas se realice adecuándose a las mejores prácticas y estándares de la industria -tanto nacionales como internacionales-, protegiendo en todo momento la integridad de las personas, las instalaciones y el entorno ambiental y cuidando las condiciones necesarias para la seguridad industrial en la ejecución de los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos.
- Que conscientes de los retos económicos, tecnológicos y organizacionales que implican dichas actividades y en estricto apego a lo dispuesto por la Estrategia Nacional de Energía en su apartado 6.1 -fortalecimiento institucional- el Estado Mexicano debe establecer el marco jurídico y la regulación técnica y administrativa, que den certidumbre y transparencia a los trabajos a emprender por Petróleos Mexicanos en aguas profundas.
- Que Petróleos Mexicanos ha entregado a la Comisión Nacional de Hidrocarburos información de proyectos y de actividades relacionadas con aguas profundas en los últimos meses.
- Que como resultado de lo anterior, la Comisión Nacional de Hidrocarburos ha resuelto emitir las presentes disposiciones administrativas de carácter general, con el objeto de que en términos del artículo 30 del Reglamento de la Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, se establezcan los procedimientos y requerimientos que deberá observar Petróleos Mexicanos para realizar las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en aguas profundas.
- Que para tal efecto, Petróleos Mexicanos entregará a la Comisión Nacional de Hidrocarburos y mantendrá actualizada en todo momento la información requerida en las presentes disposiciones y buscará que los trabajos de exploración y explotación de hidrocarburos en aguas profundas se apeguen a las mejores prácticas de la industria y a estándares nacionales e internacionales.

- Que a través de estas disposiciones la Comisión establecerá procedimientos de verificación, actualización y supervisión, con el objeto de constatar que los trabajos en aguas profundas se realicen de la manera más eficiente y conforme a estándares y prácticas de la industria que protejan en todo momento la seguridad de las personas, de las instalaciones y del medio ambiente.
- Que las presentes disposiciones se emiten en estricto apego a las facultades de Ley de esta Comisión y con pleno respeto las atribuciones que en materia de salud, seguridad en el trabajo y protección ambiental emitan las autoridades competentes.
- Que atendiendo a lo anterior y con base en el mandato legal conferido a este órgano desconcentrado en la Ley de su creación y demás disposiciones aplicables, para la emisión de la regulación a la que quedarán sujetas las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, el Órgano de Gobierno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos emite la siguiente:

**RESOLUCION CNH.12.001/10 POR LA QUE LA COMISION NACIONAL DE
HIDROCARBUROS DA A CONOCER LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE
CARACTER GENERAL QUE ESTABLECEN LOS PROCEDIMIENTOS,
REQUERIMIENTOS TECNICOS Y CONDICIONES NECESARIAS EN MATERIA DE
SEGURIDAD INDUSTRIAL, QUE DEBERAN OBSERVAR PETROLEOS MEXICANOS Y
SUS ORGANISMOS SUBSIDIARIOS (PEMEX), PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES
DE EXPLORACION Y EXPLOTACION DE HIDROCARBUROS EN AGUAS
PROFUNDAS**

Capítulo I

Disposiciones generales

Artículo 1. Objeto de la regulación.

Las presentes disposiciones administrativas de carácter general son de observancia obligatoria para PEMEX y sus organismos subsidiarios y tienen por objeto:

- I. Establecer los requerimientos que PEMEX deberá acreditar y mantener actualizados ante la Comisión, con el objeto de que ésta evalúe y supervise que los trabajos en aguas profundas se realicen conforme a las mejores prácticas de la industria y protegiendo en todo momento la integridad de las personas, de las instalaciones y del medio ambiente.
- II. Establecer los elementos que requerirá la Comisión en materia de seguridad industrial al momento de dictaminar los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos en aguas profundas.
- III. Establecer los procedimientos que permitan a la Comisión verificar y supervisar el cumplimiento de las presentes disposiciones, así como garantizar el intercambio funcional, oportuno y transparente de información con PEMEX.

Artículo 2. Criterios de evaluación general.

PEMEX, en su carácter de único operador e inversionista del Estado Mexicano en el sector de los hidrocarburos, está obligado a realizar el máximo esfuerzo institucional para que las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos se realicen de forma superior, o al menos igual a las mejores prácticas de la industria nacional e internacional.

De manera particular, para los casos en los que las necesidades geográficas y operativas relacionadas con las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en las aguas profundas en nuestro país representen retos específicos o de mayor complejidad, PEMEX deberá desarrollar u obtener nuevas técnicas, tecnologías y metodologías para la gestión de estos proyectos, así como normatividad adecuada.

Por tal motivo, son el personal técnico y operativo con que actualmente cuenta PEMEX, su experiencia como operador y su organización y normatividad interna, las bases y puntos de partida de la evaluación que realizará la Comisión, conforme lo establecen las presentes disposiciones.

Con base en los resultados que obtenga durante su proceso de revisión, la Comisión emitirá sus observaciones, con el objeto promover la disminución constante de los riesgos que las actividades

en aguas profundas en México puedan representar para las personas, las instalaciones o el medio ambiente.

Artículo 3. Responsabilidad de PEMEX y sus organismos subsidiarios.

PEMEX y sus organismos subsidiarios deberán contar con los elementos necesarios, ya sean propios o adquiridos mediante contratación de bienes o servicios, para realizar las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en aguas profundas. De igual forma, deberá responder en todo momento por los posibles efectos y consecuencias que se deriven de su propia actuación, así como también del incumplimiento de las presentes disposiciones.

De igual forma, de conformidad con el artículo 31 del Reglamento de la Ley Reglamentaria, PEMEX será responsable de que cualquier persona contratada por éste para proveer de bienes o servicios para realizar las actividades en aguas profundas, cumplan con los requerimientos de los sistemas de seguridad industrial que establecen las presentes disposiciones administrativas. Lo anterior, con el objeto de cuidar en todo momento la seguridad industrial y protección al ambiente, y sin detrimento de las disposiciones que emita la Secretaría u otra autoridad competente.

Artículo 4. Procedimiento para elaborar el estudio general de seguridad para las actividades en aguas profundas.

Las presentes disposiciones establecen el siguiente procedimiento:

- I.** PEMEX deberá acreditar ante la Comisión que cuenta con los siguientes elementos que componen el estudio general de seguridad industrial para las actividades en aguas profundas:
 - a.** De la capacidad operativa y en infraestructura, ya sea propia o adquirida mediante contratación de bienes o servicios, en términos de lo dispuesto por el Capítulo II de estas disposiciones.
 - b.** De los sistemas para la administración de riesgos para la identificación, análisis y mitigación de los riesgos de estas actividades. Lo anterior, en términos de lo establecido en el Capítulo III de estas disposiciones.
 - c.** De la organización y estructuración de la normatividad, estándares y procedimientos internos para la mitigación de los riesgos y consecuencias inherentes a estas actividades. Lo anterior, en términos de lo establecido en el Capítulo IV de las presentes disposiciones.
 - d.** De los sistemas de indicadores del cumplimiento de la normatividad interna, en términos de lo establecido en el Capítulo V de las presentes disposiciones.
 - e.** De la suficiencia organizacional y de coberturas financieras contingentes en términos de lo establecido en el Capítulo VI de estas disposiciones.
 - f.** De la normatividad interna, estándares y mejores prácticas respecto de los elementos técnicos y puntos críticos señalados por la Comisión, en términos de lo dispuesto en el Capítulo VII de estas disposiciones.
 - g.** De los planes y procedimientos para la atención de contingencias o siniestros para las actividades en aguas profundas. Lo anterior, en términos de lo establecido en el Capítulo VIII de estas disposiciones.
- II.** Para la acreditación de los elementos señalados en la fracción anterior, PEMEX entregará los sistemas, informes y reportes de cumplimiento señalados en los capítulos II a VIII, que componen el referido estudio general de seguridad. Lo anterior, en términos de lo dispuesto por el Capítulo IX de las presentes disposiciones y para efectos de mantener actualizada dicha información en el Registro Petrolero.
- III.** La Comisión, escuchando la opinión de PEMEX, establecerá un calendario de trabajo de conformidad con lo establecido en el artículo 58 de estas disposiciones, a efecto de que los elementos solicitados y los primeros reportes de cumplimiento correspondientes, sean entregados e inscritos en el Registro Petrolero, en un plazo no mayor a diez meses posteriores a la entrada en vigor de las presentes disposiciones.
- IV.** Como resultado de su revisión, la Comisión deberá:
 - a.** Emitir las opiniones necesarias, en términos de lo dispuesto por el tercer párrafo del artículo 60 de estas disposiciones.

- b. Identificar las carencias y áreas de oportunidad y de mejora que debe ejecutar PEMEX ante los retos y riesgos inherentes a las actividades en aguas profundas, así como las condicionantes técnicas y normativas específicas que evaluará de los proyectos en aguas profundas.
 - c. Establecer una agenda de trabajo con PEMEX para la emisión de normatividad complementaria que se requiera para realizar de forma eficiente las actividades en aguas profundas y cuidando en todo momento la integridad de las personas y de las instalaciones.
- V. La Comisión remitirá sus opiniones fundadas a la Secretaría respecto de la oportunidad, suficiencia y capacidad técnica y operativa con la que cuenta PEMEX para desarrollar proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos en distancias cada vez más lejanas a la costa y en tirantes de agua de mayor profundidad. Lo anterior, en términos del artículo 3 y fracciones II, V, VI, VIII y XXII, del artículo 4 de la Ley de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, y con el objeto de que dichas observaciones puedan ser tomadas en cuenta en la definición de la política de restitución de reservas de hidrocarburos y, en su caso, en la determinación de los términos y condiciones de los títulos de asignación emitidos por esa dependencia, así como también para la modificación o suspensión de los mismos.
- VI. La Comisión supervisará el cumplimiento de estas disposiciones bajo los criterios de evaluación señalados en cada uno de los capítulos de las presentes disposiciones e instruirá los procedimientos administrativos para evaluar y sancionar incumplimientos. Lo anterior, en los términos señalados en el Capítulo XI de estas disposiciones, y sin perjuicio de la aplicación de otra normativa aplicable.

Artículo 5. Complementariedad de las presentes disposiciones, con los Lineamientos técnicos para el diseño de proyectos.

Los elementos solicitados por la Comisión en las presentes disposiciones servirán como parte de los criterios de evaluación en materia de seguridad industrial en el momento en el que PEMEX someta a dictaminación los proyectos en aguas profundas. Lo anterior, en términos de lo dispuesto por el Capítulo X, así como en las Resoluciones CNH.06.002/09 y CNH.E.03.001/10.

Artículo 6. Definiciones.

Para los efectos de la interpretación y aplicación de las presentes disposiciones, se entenderá por:

- I. **Actividades en aguas profundas.** Toda acción emprendida por PEMEX, así como por terceros o personas contratadas para transportar, desarrollar o realizar trabajos relacionados con la exploración y explotación de hidrocarburos en profundidades igual o mayores a 500 metros entre la superficie del agua y el lecho marino.
- II. **Administración del riesgo.** Conjunto de técnicas y metodologías que consisten en la identificación, análisis, evaluación y estimación de riesgos, así como los planes y procedimientos para mitigarlos o reducirlos.
- III. **Cadena de valor.** Conjunto de etapas que conforman las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, los cuales comprenden un continuo de acciones y procedimientos que abarcan desde el inicio de los trabajos exploratorios, hasta el desmantelamiento y abandono de las instalaciones.
- IV. **Certificación.** Proceso por el que la Comisión solicita a un perito independiente la revisión y evaluación de la normatividad interna de PEMEX aplicable a las actividades en aguas profundas, de conformidad con la fracción XIII, del artículo 4 de la Ley de la Comisión Nacional de Hidrocarburos. Lo anterior, con el objeto de evaluar el cumplimiento de los elementos requeridos en los distintos capítulos que componen estas disposiciones, y conforme a los respectivos criterios de evaluación.
- V. **Comisión.** Comisión Nacional de Hidrocarburos.
- VI. **Contingencia.** Accidente o evento que puede generar o no un daño durante el desarrollo de algún proceso.
- VII. **Diseño del pozo.** Modelo gráfico de un pozo petrolero con aplicaciones de ciencia y experiencia, así como evaluación de opciones con apoyo de software técnico, incluyendo factores de seguridad.

- VIII. Estudios exploratorios.** Aquellos que se realizan para evaluar el potencial, incorporar reservas y caracterizar y delimitar yacimientos.
- IX. Ejecución.** Actividades secuenciales programadas para la perforación, terminación y reparación de pozos petroleros.
- X. Guía:** Documento que tiene por objetivo conducir, encaminar o dirigir uno o varios procedimientos, para garantizar la aplicación de los mismos.
- XI. Ley Reglamentaria.** Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo.
- XII. Manual:** Documento que contiene la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de uno o varios procedimientos.
- XIII. Mejores prácticas de la industria:** Son las acciones, metodologías o recomendaciones publicadas, tecnologías empleadas o destrezas industriales instrumentadas en el mundo, que permiten elevar la eficiencia para alcanzar un objetivo o resultado, con un menor requerimiento de recursos y considerando la disminución de riesgos de daños o perjuicios a las personas, las instalaciones, equipos y al entorno ambiental. Dichas prácticas tienen por efecto incrementar la efectividad de una actividad o procedimiento, reduciendo riesgos y el margen de incertidumbre para alcanzar resultados claramente definidos.
- XIV. Norma:** Regulaciones técnicas adoptadas por PEMEX que establecen especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología y las que se requieren para su cumplimiento o aplicación.
- XV. Normatividad interna.** Normas, guías, manuales y procedimientos vigentes adoptados por PEMEX para regular las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos.
- XVI. Operación.** Realización de actividades planeadas para la explotación de hidrocarburos.
- XVII. Procedimiento:** Es el conjunto de acciones que definen el modo de ejecutar una serie común de pasos claramente definidos que permiten realizar una ocupación, trabajo, investigación o estudio correctamente.
- XVIII. Proyectos en aguas profundas.** Proyectos de exploración y de explotación de hidrocarburos a realizarse en aguas profundas.
- XIX. PEMEX.** Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios.
- XX. Resolución CNH.06.002/09.** Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos da a conocer los Lineamientos técnicos para el diseño de los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos y su dictaminación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el pasado 21 de diciembre de 2009.
- XXI. Resolución CNH.E.03.001/10.** Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos determina los elementos necesarios para dictaminar los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos, así como para emitir la opinión sobre las asignaciones asociadas a éstos, conforme al artículo quinto transitorio del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo.
- XXII. Riesgo.** Probabilidad de que suceda un evento asociado a una actividad o proceso que por sus condiciones puede ser potencialmente dañino para las personas, instalaciones y medio ambiente.
- XXIII. Secretaría.** Secretaría de Energía.
- XXIV. Siniestro.** Accidente o evento que genera un daño a las personas, o pérdida, menoscabo o destrucción de las instalaciones, equipo, o del medio ambiente.
- XXV. VCDSE.** Documento elaborado por PEMEX bajo la metodología VCDSE-Visualización, Conceptualización, Definición, Seguimiento y Evaluación-, la cual permite optimizar el grado de definición y adecuada administración de uno o varios proyectos, dentro de la

cadena de valor que conforma la exploración y explotación de hidrocarburos; reduciendo así su incertidumbre y nivel de riesgo.

Para la interpretación y aplicación de las abreviaturas, términos y conceptos técnicos empleados en los Capítulos VII y X de las presentes disposiciones, la Comisión elaborará un Glosario de Términos que estará disponible en el Registro Petrolero.

Artículo 7. Interpretación y aplicación de las presentes disposiciones y demás normatividad aplicable.

Las presentes disposiciones se emiten con pleno reconocimiento a los tratados y convenios internacionales ratificados por el Estado Mexicano relacionados con la materia objeto de esta regulación, y serán interpretadas y aplicadas por PEMEX en concordancia con aquéllos, así como también con la regulación emitida por las autoridades competentes en materia de seguridad industrial y protección al medio ambiente.

De igual forma, los manuales de ingeniería, guías de diseño, normas y procedimientos internos de PEMEX son complementarios a las presentes disposiciones, en todo aquello que no contravenga su eficacia y observancia.

Capítulo II

De la suficiencia operativa y organizacional de PEMEX para desarrollar las actividades en aguas profundas

Artículo 8. Experiencia y capacidad operativa y organizacional.

PEMEX deberá contar con la capacidad técnica y operativa necesaria, ya sea propia o adquirida mediante contratación de bienes o servicios, para desarrollar proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos en aguas profundas. Sus límites en cuanto a experiencia y suficiencia organizacional acreditada normarán el criterio de la Comisión al momento de evaluar la viabilidad de proyectos en distancias más lejanas a la costa y en tirantes de aguas mayores.

Artículo 9. Acreditación de la suficiencia técnica y operativa de PEMEX.

PEMEX deberá presentar un reporte a la Comisión en el que manifieste, entre otros, los siguientes elementos respecto de los proyectos en aguas profundas:

- a) Sobre proyectos realizados costa afuera, en profundidades superiores a 500 metros de tirantes de agua en los últimos diez años, y sobre aquellos que ya estén en proceso en desarrollo, o cuenten con un plan aprobado de ejecución. Relación de trabajos de exploración superficial, perforación de pozos exploratorios o desarrollo de campos que PEMEX haya realizado, identificando su ubicación exacta y asignaciones dentro de las cuales quedan comprendidos dichos trabajos.
- b) Documentos de evaluación y aprobación obtenidos ante el Consejo de Administración de PEMEX, así como al interior de su subsidiaria de Exploración y Producción. De manera particular, deberá remitirse copia de la siguiente información:
 - i. Planes de trabajo aprobados para dichos proyectos.
 - ii. Programas de inversiones destinados al desarrollo de dichos proyectos, identificando los montos ejercidos.
 - iii. Los informes que se hayan elaborado de dichos proyectos, así como aquéllos presentados al Consejo de Administración de PEMEX.
- c) Relación de equipos, infraestructura y capacidad técnica del personal con los que contó PEMEX para desarrollar las actividades de aguas profundas, incluyendo los bienes o servicios contratados y detallando por proyecto, entre otros, los siguientes elementos:
 - i. Equipo utilizado, en operación y por utilizar, describiendo al menos las siguientes características:

- a. Las características técnicas de las plataformas, su año de construcción, así como las certificaciones con las que éstas cuenten.
 - b. Las características técnicas y año de construcción del equipo de perforación para aguas profundas, así como las certificaciones con las que éstas cuenten.
 - ii. Documentación de los planes de capacitación técnica y adiestramiento con las que cuenta el personal técnico, operativo y demás responsables oficiales que hayan quedado o estén al frente de estos trabajos, así como una relación del personal que realizó o realiza dichas actividades. Lo anterior, en términos de lo dispuesto por el artículo 36 de las presentes disposiciones.
 - iii. Coberturas o provisiones financieras y seguros con los que cuenta PEMEX durante el desarrollo de estas actividades. Lo anterior, en términos de lo dispuesto por el artículo 42 de las presentes disposiciones.
 - d) Sistemas de seguridad para la operación de las plataformas y de los sistemas de perforación para el control de pozos y para evitar derrames o fugas de hidrocarburos.
 - e) Características de los yacimientos descubiertos y de aquéllos de los que se pretende producir, señalando de manera particular los siguientes elementos:
 - i. Profundidad o tirante de agua en los que se encuentren.
 - ii. Características geológicas de dichos yacimientos.
 - iii. Identificación de las zonas de presiones o temperaturas anormales o superiores a los promedios respecto a los casos típicos.
 - iv. Composición y tipo de hidrocarburos hallados o que se espera encontrar.
 - f) Relación de accidentes o siniestros que se hayan presentado durante el desarrollo de dichos trabajos, o aquéllos en los que se hayan reportado o identificado situaciones que acrecentaran el riesgo respecto de la integridad del personal, de las instalaciones y equipos, o del medio ambiente.
- II.** Respecto de proyectos en aguas profundas a realizar en los próximos años, de acuerdo a su Cartera de Proyectos y a sus programas operativos anuales y trimestrales, PEMEX deberá entregar a la Comisión la siguiente información:
- a) Identificación de las asignaciones donde quedarán comprendidos los trabajos y proyectos a emprender.
 - b) Mapas sobre los lugares en los que se desarrollarán dichos trabajos.
 - c) Documentos o estudios de sísmica realizados en el área, a efecto de conocer las características geológicas que puedan presentarse en las áreas de interés petrolero en aguas profundas, poniendo especial énfasis en los procesos geológicos naturales, tales como sedimentos saturados con gas; fallas; cambios litológicos; erosiones; deslizamientos internos; sedimentos inestables, topografía difícil, indicando tanto las profundidades de las fallas, como de la zona que pueda representar amenaza a la integridad física de las personas y a las actividades propias de la industria petrolera.
 - d) Grado de avance en la conformación de los proyectos y fecha tentativa en la que serán presentados a la Comisión, así como las coberturas financieras que se contemplan para desarrollarlos.
 - e) Relación de la infraestructura, personal y equipo en general con los que contará para desarrollar dichas actividades, incluyendo aquellos bienes o servicios contratados o que contratará PEMEX para tales efectos.
 - f) Planes y procedimientos para la atención de contingencias o siniestros con los que cuente PEMEX, para las actividades de aguas profundas.
 - g) Programa de movimientos de equipos en aguas profundas.

PEMEX entregará dicha información, en los términos de lo dispuesto en el artículo 57 de las presentes disposiciones y ésta será renovada, al menos cada año.

Artículo 10. Aviso que PEMEX debe dar a la Comisión sobre la perforación de nuevos pozos, así como entrega y uso de la información recibida de los proyectos.

Con base en el reporte de la información de los proyectos en curso en aguas profundas, PEMEX deberá dar aviso a la Comisión, con al menos quince días de anticipación al inicio de movimientos de los equipos para iniciar trabajos de perforación, de cualquier tipo de pozo en aguas profundas, remitiendo la siguiente información:

- I. Los permisos que la Secretaría establezca en términos de lo dispuesto por el artículo 3 del Reglamento de la Ley Reglamentaria, así como de aquellos que emitan otras autoridades competentes previo al inicio de dichas obras.
- II. La identificación de las instalaciones que soportarán dichos trabajos.
- III. Calendario de trabajo y relación de personal directivo, técnico y operativo al cual quedarán encomendados los trabajos a emprender.
- IV. Los estudios de caso específicos de seguridad del proyecto, dentro del cual quedarán amparados los trabajos a emprender. Lo anterior, en términos de los requisitos y formatos establecidos conforme lo establece el artículo 76 de estas disposiciones.
- V. El documento VCDSE que soporta la ejecución de las obras.

La información referida en el presente artículo, así como la de aquellos proyectos en ejecución, y por desarrollar para los próximos años, deberá estar actualizada y remitida para su inscripción en el Registro Petrolero, en los términos establecidos para tal efecto en los Capítulos IX y X, y permitirá a esta Comisión la conformación de los expedientes de los proyectos correspondientes, así como la emisión de sus dictámenes y opiniones.

Capítulo III**De los sistemas de administración de riesgos inherentes a las actividades en aguas profundas****Artículo 11. Sistema de administración de riesgos para las actividades en aguas profundas.**

Adicionalmente a lo que la Secretaría y las dependencias competentes determinen en los términos del artículo 30 del Reglamento de la Ley Reglamentaria, PEMEX deberá contar con un sistema para la administración de los riesgos inherentes a las actividades en aguas profundas.

La identificación de los riesgos, así como la estimación, evaluación y elaboración de planes para la mitigación de los mismos se realizará dentro de cada uno de los momentos y etapas que componen la cadena de valor de exploración y explotación de hidrocarburos. Lo anterior, en términos del diseño, ejecución y operación de los proyectos.

Para la etapa de exploración se contemplarán las fases correspondientes a la evaluación del potencial y caracterización inicial, incorporación de reservas y delimitación, considerando las fases de estudios perforación, pruebas de producción y tomas de información y abandono.

Para la etapa de explotación se tomarán en cuenta las fases correspondientes a la producción primaria, recuperación secundaria, recuperación mejorada y abandono, considerando las fases de estudios, perforación, terminación, taponamiento, construcción de instalaciones y cualquier otra actividad inherente a esta etapa.

Artículo 12. Matriz general de riesgos de las actividades en aguas profundas

Con base en el análisis de riesgos realizado, PEMEX elaborará una matriz general que incluya los escenarios de riesgo previamente identificados, de acuerdo al nivel de riesgo estimado y conforme a su impacto y frecuencia. De igual forma, las estimaciones y los escenarios de riesgo deberán ir acompañados de una nota metodológica en la cual se describan los supuestos empleados y el proceso de cálculo. Para tal efecto, la Comisión emitirá los formatos correspondientes.

Artículo 13. Evaluación de la identificación y administración de riesgos, dentro del proceso de dictaminación de los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos

La Comisión evaluará la identificación y administración de riesgos correspondientes a las etapas de diseño, ejecución y operación, dentro de los distintos momentos que componen la cadena de valor de exploración y explotación de hidrocarburos, en los marcos del proceso de dictaminación de los proyectos en aguas profundas nuevos o existentes, con o sin modificaciones sustantivas.

Para tal efecto, PEMEX reportará la información correspondiente a la identificación y administración de riesgos en las actividades en aguas profundas, en términos de lo dispuesto por el Capítulo X de las presentes disposiciones.

Artículo 14. Planes de mitigación de riesgos.

Con base en lo dispuesto en el artículo anterior, PEMEX deberá elaborar planes para la mitigación de riesgos para todas y cada una de las instalaciones dedicadas a actividades en aguas profundas. Dichos planes deberán identificar con claridad la ejecución ordenada de las medidas de prevención y mitigación de los riesgos identificados, al tiempo que garantice una ejecución y operación de las instalaciones con niveles de seguridad mayores o iguales a las mejores prácticas de la industria.

Esta información formará parte del reporte referido en el artículo 16 de este Capítulo.

Artículo 15. Conformación del grupo de expertos de análisis de riesgo.

De conformidad con la organización establecida en su Estatuto Orgánico vigente, PEMEX deberá establecer los mecanismos de coordinación entre las distintas áreas dedicadas a la identificación y análisis de los riesgos inherentes a las actividades en aguas profundas. Para tal efecto, conformará un grupo de expertos dedicado a la actualización y evaluación del sistema de administración de riesgos referido en el artículo 11 de estas disposiciones.

Este grupo servirá como órgano consultivo al interior de PEMEX, para emitir opiniones, recomendaciones y propuestas metodológicas y operativas para evaluar y normar del comportamiento del personal relativo a la prevención de riesgos. De igual forma, promoverá una visión integral de las operaciones en aguas profundas, a efecto de que PEMEX mantenga un proceso constante de mejora en las siguientes tareas:

- I. Diseño, instrumentación y actualización del sistema de administración de riesgos para las actividades en aguas profundas;
- II. Identificación, análisis e incorporación de estándares, tecnologías y mejores prácticas de la industria, con el objeto de mantener el proceso de mejora constante del sistema.
- III. Elaboración de los planes de mitigación de los riesgos.
- IV. Incorporación de las experiencias operativas y de los accidentes que hayan tenido lugar.
- V. Elaboración de estudios para la adopción de estándares y de mejores prácticas de la industria, mismos que serán fundamento para la elaboración de la normatividad interna de PEMEX para las actividades en aguas profundas.
- VI. Desarrollo de los planes para la implementación de las acciones y medidas necesarias para garantizar los niveles de seguridad derivados del análisis de riesgo.
- VII. Estudio, diseño y evaluación de los planes y programas para la adaptación e implementación de cambios tecnológicos y de los procedimientos bajo los cuales se realizan las actividades en aguas profundas.

El grupo de expertos deberá reunirse al menos de forma trimestral y sus reuniones de trabajo deberán estar documentadas en actas y minutas de seguimiento. Sus reportes formarán parte del sistema de administración de riesgos, así como la lista de los integrantes y una breve descripción de las trayectorias y experiencias de todos sus miembros.

PEMEX deberá garantizar la correcta coordinación entre el grupo de expertos y las áreas dedicadas al diseño de los proyectos en aguas profundas, así como también con los responsables de ejecutarlos y operarlos.

Artículo 16. Reporte del sistema de administración de riesgos para las actividades en aguas profundas.

PEMEX deberá dar acceso a la Comisión al sistema de administración de riesgos para aguas profundas y elaborará, entregará y mantendrá actualizado un reporte en el que detalle su instrumentación y funcionamiento. Dicho reporte contendrá, al menos, los siguientes elementos:

- I. Matriz general de riesgos inherentes a las actividades en aguas profundas referida en el artículo 11 de las presentes disposiciones.
- II. Hallazgos importantes identificados por el grupo de expertos.

III. Minutas de las reuniones y listado de integrantes del grupo de expertos responsables de actualizar el sistema de administración de riesgos, para las actividades en aguas profundas.

IV. Planes de mitigación de los riesgos.

Dicho reporte deberá estar disponible y actualizado en todo momento, así como también deberá ser revisado y ratificado en su integridad, al menos una vez cada año.

Artículo 17. Proceso de revisión por parte de la Comisión del sistema de administración de riesgos para las actividades en aguas profundas, así como del reporte correspondiente.

La Comisión revisará la instrumentación del sistema y el reporte de operación correspondiente, con el objeto de constatar:

- I.** Que la identificación de riesgos y evaluación, estimación y elaboración de los planes de mitigación de los mismos, se hayan realizado con exhaustividad y apegándose a las mejores prácticas de la industria.
- II.** Que los elementos y requerimientos del sistema conforme lo establecen las presentes disposiciones, hayan sido observados.
- III.** Que los planes y procedimientos de mitigación de riesgos estén acordes a su evaluación y estimación.

La Comisión emitirá sus observaciones y las remitirá a PEMEX para que se realicen las adecuaciones correspondientes, en los términos señalados en el artículo 59 de las presentes disposiciones.

Capítulo IV

De la normatividad interna de PEMEX para el desarrollo de las actividades en aguas profundas

Artículo 18. Normatividad interna de PEMEX.

PEMEX deberá contar con la normatividad interna necesaria para garantizar que la realización de las actividades en aguas profundas sea de la forma más eficiente y cuidando en todo momento la integridad de las personas y de las instalaciones y del medio ambiente.

Artículo 19. Principios regulatorios que evaluará la Comisión de la normatividad interna de PEMEX para las actividades en aguas profundas.

La Comisión establecerá un proceso de evaluación continua de la normatividad interna de PEMEX aplicable a las actividades en aguas profundas, a efecto de constatar lo siguiente:

- I.** Que exista la normatividad interna para:
 - a.** Atender los riesgos y consecuencias inherentes a las actividades en aguas profundas, así como para contar con planes y procedimientos adecuados para mitigarlos.
 - b.** Realizar, informar y dar seguimiento a los mantenimientos periódicos y verificación del funcionamiento de los instrumentos, equipos e instalaciones en general, dedicadas a las actividades en aguas profundas, sean éstos realizados por personal propio, o mediante un contrato.
 - c.** Mantener procedimientos de capacitación y adiestramiento específicos para operar la infraestructura e instrumentos que se requieren para realizar las actividades objeto de las presentes disposiciones.
- II.** Que dicha normatividad esté basada en análisis de riesgos adecuados a las actividades en aguas profundas.
- III.** Que toda la normatividad interna, se trate de guías, manuales, normas o procedimientos, esté claramente definida en su objeto y que exista una jerarquización de los elementos que la integren, y
- IV.** Que la normatividad interna:
 - a.** Haya sido elaborada tomando en cuenta las mejores prácticas de la industria.
 - b.** Incorpore la mejor tecnología disponible en el ámbito internacional, para cumplir con los propósitos de su creación.
 - c.** Establezca con claridad los responsables de cumplirla y de verificar su cumplimiento.

- d. Señale los métodos, pasos y procesos idóneos para cumplirla.
- V. Que exista un esfuerzo institucional continuo de actualización, basado en las experiencias nacionales e internacionales, y
- VI. Que toda la normatividad y los documentos que acrediten su cumplimiento, sean registrados de manera inmediata, de manera que dicha información sea transparente y de fácil acceso para los peritos autorizados por PEMEX, o por esta Comisión, a fin de ser revisada, verificada o auditada.

Artículo 20. Sistema normativo para la exploración y explotación de hidrocarburos en aguas profundas.

Para la evaluación que realizará la Comisión de los principios señalados, PEMEX deberá contar con un sistema a través del cual esté jerarquizada y clasificada la normatividad de las actividades en aguas profundas, y de acuerdo con los momentos y etapas que componen la cadena de valor referida en el artículo 11 de las presentes disposiciones.

Dicho sistema deberá permitir relacionar la normatividad interna, con los siguientes elementos:

- I. Los riesgos inherentes a las actividades en aguas profundas, de acuerdo con cada etapa y momento dentro de la cadena de valor.
- II. El plan para la atención de contingencias y siniestros conforme lo establecen los Capítulos VIII y X, respecto del diseño, ejecución y operación de cada momento dentro de la cadena de valor.
- III. El origen de las normas o procedimientos, a efecto de identificar si son de índole nacional, como lo son las Normas Oficiales Mexicanas, Normas de Referencia, Normas de Ingeniería de Producción o Normas Mexicanas, o si son normas extranjeras o internacionales.
- IV. La revisión periódica de la norma, en su caso, determinando, cuándo y a quién corresponde, dentro de la organización de PEMEX, su verificación o supervisión, así como los mecanismos de evaluación de su cumplimiento. Lo anterior, en términos de lo dispuesto por el Capítulo V de las presentes disposiciones.
- V. La certificación de peritos independientes, si dicha norma está sujeta a dicho proceso.

Artículo 21. Apartados del sistema normativo.

El sistema contendrá los siguientes apartados:

- I. Compendio de toda la normatividad interna de PEMEX aplicable a las actividades en aguas profundas.
- II. Sistema de indicadores de evaluación del cumplimiento de la normatividad interna, conforme lo establece el Capítulo V de las presentes disposiciones.
- III. Normatividad interna que regula los elementos técnicos y puntos críticos señalados en el Capítulo VII de las presentes disposiciones.
- IV. La normatividad emitida por las autoridades en materia ambiental, así como los oficios resolutivos y manifiestos ambientales propios de cada proyecto y actividad a desarrollar en aguas profundas.
- V. La normatividad expedida por las autoridades competentes en materia de previsión social, así como los manuales y reglamentos internos para la seguridad en los centros de trabajo.
- VI. Listado de los procedimientos, guías y manuales de proveedores o terceros contratados para el desarrollo de sus actividades en aguas profundas. Dicha información será solicitada a través de los contratos que éstos tengan firmados con PEMEX.
- VII. Listado de la regulación internacional que en materia marítima y constancias de certificados internacionales de las embarcaciones deben cumplir las instalaciones móviles destinadas a la exploración o de explotación de hidrocarburos.

Este sistema y toda la normatividad interna deberán estar actualizados en todo momento, disponible vía electrónica y en idioma español. Dichos documentos estarán resguardados por PEMEX y a disposición de la Comisión, en caso de que así lo requiera.

Artículo 22. Criterios de evaluación de la Comisión de la normatividad interna de PEMEX.

PEMEX deberá dar acceso a la Comisión a este sistema, a efecto de que ésta evalúe:

- I. Que se cumplen con los principios señalados en el artículo 19 de las presentes disposiciones.
- II. Que la normatividad interna:
 - a) Incorpore la tecnología a nivel internacional más adecuada.
 - b) Que las normas internacionales adoptadas como referencia, sean referencia de mejores prácticas internacionales, y tomando en cuenta que la instrumentación de éstas sean adecuadas a las condiciones específicas y retos de la exploración y explotación de hidrocarburos en nuestro país.
 - c) Que la normatividad interna para atender los riesgos inherentes a las actividades en aguas profundas contemplen, al menos, los siguientes apartados:
 - i. Objetivo;
 - ii. Ambito de aplicación, alcance y responsabilidades;
 - iii. Procedimiento de revisión y actualización;
 - iv. Descripción detallada de las etapas y actividades que se norman, así como el diagrama de flujo de la aplicación del procedimiento;
 - v. Mecanismos para el registro del cumplimiento tanto de los resultados observados como de las desviaciones que pudieran haberse suscitado respecto a tendencias, programas o procedimientos previamente establecidos;
 - vi. Identificación y conservación de los expedientes, dibujos, mapas y demás documentación necesaria que, por su naturaleza, pudiera ser consultada para corroborar los diseños, operaciones o mantenimiento de las instalaciones y equipos, y
 - vii. Procedimiento de verificación del cumplimiento.
- III. Que dicha normatividad identifique con claridad las responsabilidades de Pemex en las actividades de la industria petrolera.
- IV. Que en el caso de la normatividad aplicada para el proceso de diseño, ésta incluya de manera clara y suficiente un proceso de diseño integrado de pozos exploratorios que evite y reduzca los riesgos de diseño, conforme lo establece el Capítulo VII de las presentes disposiciones.
- V. En el caso de la normatividad aplicada para las etapas de ejecución y operación, ésta se base en el uso de las metodologías de evaluación de riesgos adecuadas a la estimación y evaluación de riesgos señalados en el Capítulo X de las presentes disposiciones.
- VI. Que la normatividad a nivel explotación contemple la producción y abandono. Lo anterior, con el fin de poseer una visión integral de los proyectos de explotación de los campos petroleros en aguas profundas.

Artículo 23. Certificación de la normatividad interna por parte de un perito independiente.

PEMEX deberá someter a certificación de un perito independiente la normatividad interna aplicable a las actividades en aguas profundas. Dicha revisión deberá realizarse, al menos, cada tres años.

Los peritos independientes evaluarán la normatividad interna de PEMEX de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos en el presente capítulo, así como en el Capítulo VII de estas disposiciones, y emitirán su opinión respecto de si ésta cumple, en su conjunto, con los siguientes atributos:

- I. Suficiencia. Si la normatividad interna de PEMEX cubre todos los pasos y procesos de la cadena de valor en aguas profundas.

- II. Congruencia. Si la normatividad interna contempla todos los pasos y procedimientos para la verificación de cumplimiento de los principios de seguridad industrial, en las actividades en aguas profundas.
- III. Consistencia. Si en su conjunto, la normatividad interna hace frente a los riesgos asociados a las actividades en aguas profundas.

Artículo 24. Criterios de elegibilidad de los peritos independientes.

Adicionalmente a los requerimientos establecidos por la Secretaría respecto de las características y requisitos con los que deben contar los peritos certificadores, así como del proceso de su contratación, PEMEX observará los siguientes criterios de elegibilidad:

- I. Los peritos independientes deberán formar parte de una asociación internacional de auditorías o certificaciones para actividades de exploración y explotación de hidrocarburos costa afuera.
- II. Los peritos independientes y las personas que trabajen para éstos, no deberán tener conflicto de intereses, en términos de lo dispuesto por la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos.

Artículo 25. Normas y estándares internacionales.

En ausencia de normatividad interna para atender alguno de los elementos solicitados por la Comisión, y en el marco del proceso de revisión referido en el presente Capítulo, PEMEX propondrá la utilización de estándares y normas internacionales, a efecto de que sean utilizados como guía o sirvan como referencia para evitar la generación o actualización de algún peligro o riesgo.

La Comisión evaluará la pertinencia de la incorporación de dichas normas y estándares al sistema de normatividad referido en el artículo 20 del presente Capítulo, con base en su relevancia, utilidad y oportunidad en su instrumentación y aplicación. De igual forma, las usará como criterios para evaluar el desempeño y administración de los riesgos dentro de las distintas fases que componen la cadena de valor de exploración y explotación de hidrocarburos.

Dichas normas internacionales servirán también como referencia y consulta para la elaboración de los procedimientos y normas internas de PEMEX, así como para la regulación técnica que emita la Comisión. Su expedición como norma técnica nacional se sujetará a lo dispuesto por la Ley Federal de Metrología y Normalización.

Artículo 26. Revisión de la normatividad interna por la Comisión.

Con base en el calendario de trabajo referido en artículo 58 de las presentes disposiciones, PEMEX pondrá a disposición de la Comisión la normatividad interna aplicable a las actividades en aguas profundas, así como la documentación que acredite su certificación por peritos independientes. Lo anterior, a efecto de que en un plazo no mayor a diez meses posteriores a la entrada en vigor de las presentes disposiciones, dicha normatividad haya sido revisada y renovada su vigencia.

Con base en dicho calendario, PEMEX remitirá de forma periódica y escalonada a la Comisión los manuales, guías, normas y procedimientos internos aplicables a las actividades en aguas profundas, ordenadas de acuerdo con la cadena de valor.

La Comisión remitirá sus observaciones, a efecto de que PEMEX adecue la normatividad de referencia o, en su caso, exponga de manera fundada y motivada, las causas por las cuales no se ajustaría a su opinión. Lo anterior, en términos de lo dispuesto por el artículo 59 de las presentes disposiciones.

Artículo 27. Código de Normas y Procedimientos Técnicos para las actividades en aguas profundas.

Al término del proceso de revisión de la normatividad interna, PEMEX elaborará y entregará a la Comisión para su inscripción en el Registro Petrolero, un Código de Normas y Procedimientos Técnicos para las actividades en aguas profundas.

Este Código reunirá y sistematizará toda la normatividad interna de PEMEX aplicable a las actividades en aguas profundas y deberá estar disponible para todo el personal, en todas y cada una de las instalaciones dedicadas a las actividades en aguas profundas.

El Código formará parte del reporte de cumplimiento del presente Capítulo que deberán contener los elementos descritos en el artículo 57 de las presentes disposiciones.

Artículo 28. Normatividad para los elementos y puntos críticos.

La Comisión dará prioridad a la revisión y certificación de la normatividad interna aplicable al transporte, instalación, uso, operación y mantenimiento de los equipos, maquinaria e infraestructura en general, relacionada con los elementos y puntos críticos señalados en el Capítulo VII de las presentes disposiciones.

Artículo 29. Mecanismos de coordinación para la evaluación y seguimiento de actualización de la normatividad interna de PEMEX.

De conformidad con la organización establecida en su Estatuto Orgánico vigente, PEMEX deberá establecer los mecanismos de coordinación entre las distintas áreas dedicadas a la elaboración y actualización de la normatividad interna que regula las actividades en aguas profundas. Lo anterior, con el objeto de que dichos mecanismos garanticen el proceso de revisión, actualización continua y aplicación de la normatividad interna.

Capítulo V

Del sistema de indicadores del cumplimiento de la normatividad interna de PEMEX

Artículo 30. Evaluación de desempeño del cumplimiento de la normatividad interna.

Adicionalmente a los elementos solicitados por la Secretaría PEMEX formulará y someterá a revisión de la Comisión un sistema de indicadores del cumplimiento de la normatividad interna relacionada con las actividades en aguas profundas.

Dicho sistema deberá permitir a la Comisión:

- I.** Captar, almacenar, procesar, ordenar, distribuir y reportar información para el análisis, calculando automáticamente los indicadores de desempeño que se establezcan relacionados con:
 - a.** El estado operacional cualitativo de los centros de trabajo e instalaciones;
 - b.** Las contingencias o siniestros acontecidos, en tiempo real.
 - c.** Impacto ambiental, y
 - d.** Atención y manejo de emergencias.
- II.** Evaluar el desempeño del sistema referido en el artículo 11 de las presentes disposiciones, así como también la identificación y del comportamiento de las tendencias en la mitigación de riesgos que deban atenderse, antes de que puedan traducirse en contingencias o siniestros. Lo anterior, con el objeto de que PEMEX pueda:
 - a.** Responder de manera oportuna y coordinada a emergencias.
 - b.** Optimar el número de reportes y su contenido.
 - c.** Minimizar el tiempo en el que los reportes en materia de seguridad industrial sean conocidos, tanto al interior de PEMEX, como hacia la Comisión.
 - d.** Calcular automáticamente los indicadores de desempeño.
- III.** Constatar, a través de mecanismos internos de revisión y análisis de la documentación correspondiente, que PEMEX:
 - a.** Supervisa el cumplimiento de la normatividad interna aplicable a las actividades en aguas profundas; particularmente, aquélla referida a los puntos críticos señalados en el Capítulo VII de las presentes disposiciones.
 - b.** Realiza los mantenimientos de los equipos e instrumentos programados.
- IV.** Identificar los principales hallazgos derivados de las verificaciones internas y las acciones emprendidas para mitigar los riesgos relacionados.

- V. Programar y dar seguimiento a las auditorías internas y certificaciones de elementos técnicos y puntos críticos señalados en el Capítulo VII por parte de peritos y terceros independientes.
- VI. Contar con un control de cumplimiento de la capacitación del personal que estará adscrito a las actividades en aguas profundas. Lo anterior, en términos del plan de organización, capacitación y adiestramiento señalados en el artículo 36 de estas disposiciones.

El soporte documental del cumplimiento de los indicadores deberá estar disponible para la Comisión en cualquier momento que así lo requiera.

Artículo 31. Resultados esperados de los indicadores del cumplimiento.

Los resultados que genere el sistema de indicadores deberán aportar elementos de juicio, tanto para las correcciones inmediatas que deban implementarse en las actividades en aguas profundas, como durante el proceso de revisión de la normatividad interna de PEMEX.

Artículo 32. Recuperación de la información de los indicadores, generada por PEMEX y por personas contratadas por éste.

El sistema de indicadores deberá incorporar:

- I. Los comentarios del personal de PEMEX y de terceros que apliquen para el enriquecimiento de dicho sistema.
- II. Revisiones diarias del sistema, a efecto de identificar potenciales riesgos operativos cotidianos, y
- III. La implementación de acciones correctivas o necesidades de capacitación.

Artículo 33. Reporte de cumplimiento del sistema de indicadores.

PEMEX dará acceso a la Comisión al sistema referido en el artículo 30 de estas disposiciones y elaborará, entregará y mantendrá actualizado un reporte trimestral en el que manifieste el cumplimiento de los elementos solicitados por la Comisión, el cual será remitido para su inscripción en el Registro Petrolero. Lo anterior, en los términos señalados en el artículo 57 de las presentes disposiciones.

La Comisión revisará el sistema y el reporte correspondiente, y emitirá sus comentarios en términos de lo dispuesto por el artículo 59 de las presentes disposiciones.

Capítulo VI

De las previsiones organizacionales y coberturas financieras contingentes

Artículo 34. Obligación de PEMEX de contar con los recursos organizacionales y de coberturas financieras contingentes necesarias para realizar actividades en aguas profundas.

PEMEX deberá adoptar las previsiones contractuales necesarias y cumplir con la obligación de contar con los recursos materiales, humanos y coberturas financieras que se requieren para desarrollar las actividades en aguas profundas, así como también para prevenir y enfrentar de manera pronta y oportuna los daños y perjuicios para el personal, las instalaciones, el medio ambiente y el patrimonio nacional.

Artículo 35. Obligación de PEMEX de contar con personal capacitado y una estrategia organizacional para desarrollar las actividades en aguas profundas.

PEMEX deberá contar con personal directivo, técnico y operativo experimentado y capacitado, ya sea propio o adquirido mediante contratación de bienes o servicios, para desarrollar las actividades objeto de la presente regulación.

Para aquellos procedimientos y actividades relacionadas con alguno de los elementos y puntos críticos señalados en el Capítulo VII de las presentes disposiciones, el personal deberá contar con certificación vigente de la capacitación que se requiere para realizar dichas actividades, así como

para el manejo de equipos y sistemas críticos para salvaguardar la integridad de las instalaciones, equipos y operaciones en aguas profundas. Dicha información deberá revisarse y, en su caso, ratificarse al menos cada año.

Artículo 36. Plan de organización, capacitación y adiestramiento.

PEMEX deberá contar con un plan para el desarrollo de la organización, capacitación y adiestramiento, del personal que estará destinado a la realización de actividades en aguas profundas.

Dicho plan deberá considerar, al menos, la inclusión de los siguientes elementos:

- I. La Relación y descripción de las facultades del personal directivo, técnico y operativo que estará asignado a dichas actividades, identificando de manera particular el nombre de los responsables en la jerarquía de toma de decisiones, hasta el nivel de subgerente.
- II. El listado del personal que será responsable de realizar alguna de las operaciones señaladas en el Capítulo VII de las presentes disposiciones.
- III. El organigrama funcional que detalle las líneas de mando y jerarquía para la toma de decisiones, durante las etapas de ejecución y operación de los distintos momentos que componen la cadena de valor, dentro del desarrollo de las actividades en aguas profundas.
- IV. La relación de los programas de capacitación y adiestramiento, según las distintas etapas que conforman la cadena de valor en aguas profundas, identificando entre otros, los elementos siguientes:
 - a. Vigencia de los certificados de dichos programas y periodicidad con la que deban renovarse.
 - b. Requisitos que deban cubrirse.
- V. La previsión sobre la continuidad de conocimientos y experiencia que resulte conveniente, tanto de manera inmediata respecto de los cambios de turno del personal, como en la integración del personal que vaya incorporándose a los grupos de trabajo a medida que evoluciona la organización.

Con base en dicho plan, PEMEX deberá elaborar una estrategia que sirva de apoyo para definir el diseño organizacional para las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en aguas profundas, así como para la selección del personal y su capacitación.

Artículo 37. De los criterios de evaluación del plan para la organización interna de la Comisión.

La Comisión evaluará el plan referido en el artículo anterior, con el objeto de constatar:

- I. Que todas las actividades y procedimientos en aguas profundas se realicen con personal que cuente con los conocimientos certificados y experiencias relevantes, tanto de manera individual, como colectiva.
- II. Que el personal responsable de dirigir las actividades y procesos señalados en el Capítulo VII de las presentes disposiciones cuente con las facultades necesarias para adoptar las resoluciones que se requieran, de forma pronta y expedita.
- III. Que el personal seleccionado cuente con las acreditaciones y capacitación necesarias para cumplir con las tareas que le son encomendadas, tanto en su labor individual, como aquellas que requieran de su participación y colaboración en grupos.

Artículo 38. Obligación de contar con coberturas financieras contingentes.

De conformidad con el artículo 7 bis de la Ley Reglamentaria y demás disposiciones jurídicas aplicables, PEMEX deberá de contar con las previsiones y coberturas financieras para enfrentar y resarcir cualquier daño o perjuicio económico o ambiental que se genere a causa de las obras u operaciones de la industria petrolera en aguas profundas.

Artículo 39. Coberturas financieras contingentes para hacer frente a otros posibles riesgos.

PEMEX deberá contar con las previsiones y coberturas financieras contingentes adecuadas, para hacer frente a los riesgos y potenciales daños que puedan ocasionarse por:

- I. Muerte o invalidez de los trabajadores.
- II. Daños a terceros en sus personas o a sus bienes.

III. Daños al patrimonio de PEMEX

IV. Gastos de limpieza y de remediación del medio ambiente.

V. Gastos del control de pozos.

VI. Gastos asociados al peor escenario posible referido en el artículo 72 de estas disposiciones. Lo anterior, conforme lo establece el inciso c) de la fracción I, del artículo 15 de la Ley Reglamentaria.

Artículo 40. Informe de las metodologías empleadas para la estimación de las coberturas financieras contingentes que debe presentar PEMEX, para las actividades en aguas profundas.

La estimación de las coberturas financieras referidas en el artículo anterior deberá realizarse por proyecto y con base en la evaluación del peor escenario posible identificado en términos del análisis de riesgo realizado por PEMEX, conforme lo establece el Capítulo X de las presentes disposiciones.

Con base en dichos análisis, PEMEX propondrá a la Comisión las metodologías que serán aplicadas para calcular tanto los posibles daños y perjuicios, como los montos de cobertura financieras contingentes para todos y cada uno de los proyectos.

Artículo 41. Revisión de la metodología de cálculo de las estimaciones financieras contingentes de PEMEX.

La Comisión revisará las metodologías a que hace referencia el artículo anterior, de acuerdo con experiencias nacionales e internacionales relevantes, así como con las mejores prácticas de la industria y remitirá sus comentarios a PEMEX, en términos de lo dispuesto por el artículo 59 de las presentes disposiciones.

Dichos comentarios servirán de base para la regulación que para tal efecto emita la Comisión.

Artículo 42. De las coberturas financieras ante contingencias o siniestros.

PEMEX adoptará alguno de los siguientes mecanismos de cobertura y provisiones financieras para atender contingencias o siniestros:

I. La contratación de coberturas financieras o seguros.

II. La emisión de bonos o títulos financieros en favor de PEMEX o del Estado Mexicano exigibles en caso de ocurrir una contingencia o siniestro.

Dicha información formará parte del reporte de cumplimiento del presente Capítulo y deberá ser actualizada, al menos, una vez cada año.

Artículo 43. Manifiestos de Cobertura Financiera Contingente que deberá remitir PEMEX para su inscripción en el Registro Petrolero.

Una vez integrados los comentarios de la Comisión a las metodologías referidas en el artículo 40 de estas disposiciones, PEMEX elaborará y remitirá para su inscripción en el Registro Petrolero, un Manifiesto General de Cobertura Financiera Contingente en el que señale las provisiones adoptadas para la atención de contingencias o siniestros, para todos y cada uno de los proyectos y actividades en aguas profundas.

A través de dicho Manifiesto PEMEX expondrá la aplicación de los elementos señalados en los artículos 39 y 42 del presente Capítulo, respecto de cada proyecto de exploración y explotación de hidrocarburos en aguas profundas que esté en curso o vaya a desarrollarse. Lo anterior, con el objeto que la Comisión pueda analizar la desagregación de coberturas financieras contingentes comprometida para cada proyecto y de acuerdo con los gastos de cobertura referidos en el artículo 39 anterior.

Dicho Manifiesto formará parte del reporte de cumplimiento de los elementos referidos en el presente Capítulo. Lo anterior, en términos de lo dispuesto por el artículo 57 de estas disposiciones.

De igual forma, cada vez que PEMEX someta a dictaminación un proyecto nuevo o existente, con o sin modificaciones sustantivas, deberá presentarse un Manifiesto específico por proyecto, el

cual formará parte del estudio de caso de seguridad específico referido en el artículo 76 de estas disposiciones.

La información de los Manifiestos referidos en el presente artículo deberá ser revisada y ratificada, al menos una vez al año. Lo anterior, en términos de lo dispuesto por el artículo 57 de estas disposiciones.

Artículo 44. Del reporte de los elementos organizacionales y previsiones financieras.

PEMEX deberá elaborar y remitir a la Comisión para su inscripción en el Registro Petrolero, un reporte del cumplimiento de las previsiones contempladas en el presente capítulo, en los términos descritos en el artículo 57 de estas disposiciones y el cual deberá ser actualizado o ratificado, al menos, una vez al año.

La Comisión revisará dicha información, y emitirá sus comentarios en términos de lo dispuesto por el artículo 59 de las presentes disposiciones.

Capítulo VII

De la normatividad de los elementos técnicos y puntos críticos que serán revisados por la CNH en las actividades en aguas profundas

Artículo 45. Normatividad para atender los elementos técnicos y puntos críticos de las actividades en aguas profundas.

PEMEX deberá contar con la normatividad interna necesaria que atienda los elementos técnicos y puntos críticos identificados por la Comisión en el presente Capítulo.

Artículo 46. Elementos técnicos y puntos críticos en la exploración y explotación:

La normatividad interna de PEMEX deberá contemplar y atender los siguientes elementos técnicos, correspondientes a la fase de exploración y explotación de hidrocarburos:

- I. Del estudio de riesgos someros.** Pemex deberá contar con procedimientos internos que contemplen el estudio de las características geológicas que puedan presentarse en las áreas de interés petrolero en aguas profundas y ultraprofundas, poniendo especial énfasis en los procesos geológicos naturales, tales como formaciones saturadas con gas; fallas geológicas; chimeneas de gas; inestabilidad del piso marino; erosiones; deslizamientos internos; domos salinos, y accidentes topográficos, indicando tanto las profundidades de las fallas, como de la zona que pueda representar amenazas a la integridad física de las personas, medio ambiente y a las actividades propias de la industria petrolera.
- II. De las evaluaciones previas a los trabajos de campo.** Los procedimientos internos de PEMEX deberán considerar, en la evaluación previa a los trabajos de campo para la determinación de los riesgos someros, al menos, los siguientes elementos de carácter general:
 - a. Deslizamientos submarinos.
 - b. Hidratos de metano, chimeneas y bolsas de gas.
 - c. Zonas con presión anormal.
 - d. Fondo marino muy suave y frágil.
 - e. Acuíferos someros.
- III. De los trabajos que PEMEX deberá realizar en la etapa del proceso de caracterización en aguas profundas.** La normatividad interna de PEMEX deberá contemplar en esta etapa los siguientes elementos:
 - a. Estudios de riesgo somero.
 - b. Estudios geofísicos de alta resolución en las áreas de interés, previamente definidas en la etapa anterior.
 - c. Reconocimiento geotécnico para determinar las características físicas o mecánicas del subsuelo utilizadas en su momento para ubicar y cimentar la infraestructura correspondiente.
 - d. Levantamiento geofísico detallado y de alta resolución para aguas profundas y ultraprofundas.

- e. Reconocimiento geotécnico en las áreas de interés y conforme a las etapas anteriores.
- IV. De los trabajos técnicos para la etapa de exploración.** PEMEX deberá contar con procedimientos que contemplen el análisis de los siguientes elementos:
- a. Correlación de pozos cercanos.
 - b. Análisis de las características del suelo marino.
 - c. Análisis de la parte somera de la columna estratigráfica.
 - d. Desarrollo del modelo geológico con las áreas evadidas para la localización de pozos e infraestructura.
 - e. Delimitación de las áreas para estudios a detalle.
 - f. Ubicación de los sondeos y pruebas que se vayan a realizar en una segunda etapa exploratoria.
- V. De la información resultante en la etapa de reprocesamiento de geofísica profunda.** De acuerdo con sus procedimientos internos PEMEX deberá determinar conforme a los resultados del reprocesamiento de geofísica profunda lo siguiente:
- a. La ubicación del pozo a perforar.
 - b. El mapa con la batimetría del fondo marino.
 - c. El mapa de zonificación de los riesgos someros de la localización indicando zonas de riesgo alto, medio y bajo.
 - d. El plano de riesgos potenciales en el que se indiquen las posibles zonas que puedan presentar problemas para la perforación de pozos e instalación de la infraestructura submarina, tales como formaciones saturadas con gas o agua, fallas geológicas, formaciones inestables y batimetría del fondo marino, debiendo indicar las profundidades de las fallas.
 - e. El informe final que indique los alcances de la segunda etapa de exploración, así como la descripción del equipo con el que se debe realizar.
 - f. Mapa del Fondo Marino donde se identifiquen todas las anomalías superficiales del piso marino.
 - g. Los perfiles interpretativos en los sitios donde la existencia de riesgos geológicos obligue al cambio de localización del punto propuesto por PEMEX, se obtendrán también los perfiles del nuevo sitio.
 - h. El análisis de la arquitectura estructural del área, para conocer la distribución de fallas en la cercanía de la localización y su posible asociación con emanaciones de gas.
- VI. Del diseño de la tubería de revestimiento (TR) y control de pozo que aseguren la integridad del mismo.** PEMEX deberá describir los mecanismos y procedimientos seguidos para:
- a. El diseño de las tuberías de revestimiento para cada etapa de perforación, cumpliendo con el grado, peso, conexión y diámetro requerido, bajo los factores de diseño establecidos en la industria.
 - b. Las tuberías de contingencia, incluyendo las pruebas de hermeticidad de las tuberías.
 - c. El diseño de las cementaciones primarias de las TR que garanticen el aislamiento efectivo entre la formación y la tubería de revestimiento.
 - d. Enunciar las normas, procedimientos o estándares seguidos.
 - e. Documentación que demuestre la certificación del diseño de la tubería de revestimiento.
- VII. De la revisión de los márgenes de seguridad y tolerancia al riesgo en el diseño del pozo.** Lo anterior conforme a las mejores prácticas de la industria.
- VIII. De la revisión de los márgenes de seguridad y tolerancia al riesgo en el diseño del pozo y del empleo de la metodología VCDSE.** El diseño de los pozos se deberá justificar de acuerdo a la metodología VCDSE, la cual considera los riesgos del proyecto, planes de mitigación, opciones a perforar, planeación, diseño detallado, ejecución y evaluación del proyecto, considerando el diseño de pozos de alivio; asimismo, se deberán especificar con un mayor detalle:

- a. Los criterios de seguridad en el diseño son ajustados apropiadamente con la tolerancia al riesgo buscando que sean suficientes y funcionales.
- b. Los criterios que se deben tomar en cuenta cuando se estén diseñando pozos de alivio, como lo son la profundidad, la temperatura, la distancia, y la accesibilidad de la plataforma de perforación del pozo de alivio.
- c. La evaluación de al menos con dos barreras de seguridad independientes en la trayectoria de flujo del pozo.

IX. De la revisión y pruebas de los preventores. PEMEX deberá contar con normatividad interna que establezca la revisión e implementación de las mejores prácticas de la industria en las pruebas de los preventores y equipos para el control de pozos usados durante la perforación, pruebas de pozos, terminación, reparaciones y actividades de intervención. Para todos estos casos, PEMEX deberá describir los mecanismos y procedimientos seguidos para:

- a. Contar con ROV con capacidades electromecánicas para operar todos los sistemas de control submarino en el tirante de agua establecido, considerando funciones para la visualización de operaciones de apoyo submarinas.
- b. Establecer protocolos de verificación del cierre y apertura de los sistemas de control submarino (indicadores mecánicos visuales o canales de telemetrías) para confirmar la operación adecuada de los preventores y de hermeticidad.
- c. Previo al desplazamiento del fluido de perforación por agua de mar, efectuar la prueba negativa para verificar hermeticidad del pozo y considerar que durante estas pruebas negativas se aplique el procedimiento establecido, en los que se contempla el cierre del preventor submarino.
- d. Revisar los estándares existentes.
- e. Verificar que los fabricantes sigan los nuevos estándares.
- f. Revisar los nuevos elementos en el diseño de los preventores que aumenten la confiabilidad y seguridad de los mismos.
- g. Definir el arreglo de preventores submarinos de acuerdo al diseño de proyecto de pozo.

X. De la revisión de los principios básicos de la estabilidad y control de pozos. PEMEX deberá contar con mecanismos y seguir procedimientos para:

- a. Revisar las mejores prácticas enfocadas a la revisión de los márgenes de seguridad que aseguren la integridad y confiabilidad durante la perforación.
- b. Revisar la tecnología que permita medir la presión de poro en la formación.
- c. Revisar los aspectos que vinculan el diseño y la ejecución en la perforación de un pozo asegurándose de evaluar todos los aspectos que eviten problemas en la ejecución del mismo.

XI. De la revisión y pruebas de diseño de los preventores. PEMEX deberá contar con normatividad interna que establezca la revisión de las prácticas de la industria en las pruebas y diseño de los preventores y equipos para el control de pozos usados durante la perforación, pruebas de pozos, terminación, reparaciones y actividades de intervención. Para todos estos casos, PEMEX deberá describir los mecanismos y procedimientos seguidos para:

- a. Revisar los estándares existentes.
- b. Verificar que los fabricantes sigan los nuevos estándares, conforme lo establezcan los contratos correspondientes.
- c. Revisar los nuevos elementos en el diseño de los preventores que aumenten la confiabilidad y seguridad de los mismos.
- d. Certificar por un tercero que los preventores y equipos para el control de pozos seleccionados.

- e. Establecer el mínimo de requerimientos de conocimiento para el personal que esté autorizado para operar los preventores.

XII. De la revisión y certificación de los preventores. Los procesos de revisión y certificación de preventores y equipos para el control de pozos deberá realizarse al menos cada 5 años y deberán tener el objetivo de verificar y documentar que la condición del equipo y sus propiedades están dentro de especificaciones y estándares, para lo cual se deberán implementar al menos los siguientes procesos:

- a. Revisión de esquemas y memorias de cálculo.
- b. Revisión de los diagramas de conexiones, instrumentación y control.
- c. Inspección visual de los componentes, identificando defectos visibles en los materiales o en el ensamblaje, debiéndose documentar la inspección realizada.
- d. Procedimientos de los fabricantes (incluyendo revisiones y actualizaciones).
- e. Procedimientos internos de Pemex (incluyendo revisiones y actualizaciones).

En los procesos de revisión se deberá presentar la documentación original de las especificaciones de diseño del equipo y el historial de las reparaciones, mantenimientos y de operación del equipo.

XIII. De la capacitación del personal que manejará los preventores. PEMEX deberá contar con normatividad interna que establezca como requisito, tanto para su personal, como para aquél contratado para tal efecto, que para operar maquinaria, equipo o instalaciones relacionadas con el transporte, instalación y operación de los preventores, deberá contarse con personal capacitado y certificado para dismantelar, reparar, inspeccionar, rearmar y probar los preventores y equipos para el control de pozos. Lo anterior, en términos de los contratos que para tal efecto se tengan suscritos.

Dichas certificaciones deberán ser expedidas por parte de un tercero independiente, a efecto de demostrar las competencias necesarias del personal que estará efectuando el trabajo. Lo anterior, con el objeto de evaluar la efectividad de las acciones implementadas y mantener un registro actualizado de los entrenamientos, habilidades y experiencia de su personal.

XIV. De la evaluación de los riesgos durante el proceso de cementación. PEMEX deberá describir en la normatividad interna los mecanismos y procedimientos seguidos para:

- a. Evaluar la calidad del cemento y pruebas de integridad, particularmente respecto de su exposición a altas presiones y temperaturas.
- b. Presentar los procesos tecnológicos que intervienen en el diseño y selección del cemento.
- c. Evaluar el impacto del cemento que es expuesto a altas presiones y temperaturas.
- d. Identificar las mejores técnicas para la evaluación cualitativa y cuantitativa del cemento.
- e. Desarrollar directrices adicionales para verificar la integridad de las cementaciones de los pozos, así como la adherencia del cemento a la formación y a las tuberías de revestimiento.

XV. Del aislamiento de las zonas potenciales de flujo durante la perforación de los pozos. La normatividad interna de PEMEX deberá contemplar los procedimientos de comprobación de seguridad en equipos, especificando los plazos para asegurar que el preventor esté cerrado durante el desplazamiento de las columnas bajo-balance del fluido, con el objeto de prevenir la entrada del gas dentro del Riser.

XVI. De la evaluación del desempeño de los Vehículos de Operación Remota (ROV). PEMEX deberá contar con mecanismos y seguir procedimientos para:

- a. Garantizar el funcionamiento y selección de los ROV para que soporten las operaciones de perforación.
- b. Evaluar las funciones que realizará el ROV.

- c. Evaluar el rol de los ROV en el soporte en los planes de emergencia y atención a contingencias.
- d. Procedimientos y resultados derivados de la prueba de los preventores usando el ROV.
- e. Certificación de un tercero para los ROV.
- f. Capacitación del personal encargado de operar los ROV.

XVII. Del análisis de métodos mecánicos para el análisis del Riser y la integridad de la estructura. PEMEX deberá contar con mecanismos y procedimientos para:

- a. Determinar el diseño de Riser específico para cada proyecto pozo.
- b. Verificar el cumplimiento al protocolo de seguimiento de las condiciones de operación del Riser.
- c. Realizar el análisis dinámico de estructuras y risers que aseguren la seguridad e integridad de las instalaciones.
- d. Elaborar los programas para el mantenimiento.

XVIII. De los sistemas contra incendio. PEMEX deberá contar con sistemas para el control de fuego y explosiones para proteger la seguridad del personal, del ambiente, de las instalaciones, y la mitigación de las consecuencias financieras derivadas del fuego y/o explosiones. Los sistemas contra incendio se deberán analizar considerando:

- a. Reducir la acumulación de gases y/o líquidos peligrosos y su remoción lo más rápido y efectivo posible.
- b. Minimizar la probabilidad de ignición.
- c. Minimizar el esparcimiento de líquidos y/ gases inflamables.
- d. Separar las áreas que se consideran peligrosas de las que lo son en menor medida.
- e. Minimizar las consecuencias de fuego y explosiones.
- f. Proveer la mejor ruta de escape en caso del accidente.

XIX. Del monitoreo y control remoto durante la perforación de un pozo. La normatividad interna de PEMEX deberá contemplar un sistema remoto en tierra, que permita dar el seguimiento de las instalaciones dedicadas a realizar actividades en aguas profundas. A través de dicho sistema deberán monitorearse las tareas de perforación y los parámetros operativos.

Artículo 47. Procedimiento de control de mandos en los procedimientos técnicos específicos.

Para el caso de los procesos señalados en las fracciones V, VII, IX, X, XIV, XV y XVII del artículo anterior, PEMEX deberá contar con un mecanismo interno de ratificación, por el que las decisiones referidas en esos puntos críticos sean conocidas y confirmadas por el funcionario en tierra de jerarquía inmediata superior al responsable de ejecutar dichas acciones.

Artículo 48. Revisión de la normatividad interna de los elementos técnicos y puntos críticos identificados por la Comisión.

PEMEX elaborará un reporte de cumplimiento de la normatividad interna de los elementos técnicos y puntos críticos señalados en el presente Capítulo. Para tal efecto, la Comisión elaborará, escuchando la opinión de PEMEX, una Guía de supervisión y acreditación de cumplimiento de los elementos solicitados, así como los formatos y glosario de términos correspondientes.

La Comisión revisará dicho reporte con el objeto verificar que sus requerimientos hayan sido observados y remitirá sus observaciones a PEMEX para que se realicen las adecuaciones correspondientes, en los términos señalados en el Capítulo IX de las presentes disposiciones.

Artículo 49. Certificación de la normatividad interna de los elementos técnicos y puntos críticos solicitados por la Comisión.

Los peritos independientes que intervengan en la certificación de los elementos señalados en las fracciones VI, segundo párrafo, XI, inciso d) y XIII, del artículo 46 de las presentes disposiciones, deberán evaluar si PEMEX adoptó la mejor práctica de la industria, o bien, si se apejó a los estándares internacionales en la materia.

PEMEX seleccionará a dicho certificador, atendiendo a los criterios señalados en el artículo 24 de las presentes disposiciones.

Artículo 50. Incorporación de nuevos elementos técnicos y puntos críticos.

La Comisión, escuchando la opinión de PEMEX, podrá incorporar nuevos elementos y puntos críticos en las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, en su caso, la eliminación de alguno de éstos. Lo anterior, en el marco de los trabajos emprendidos al interior del Grupo referido en el artículo 63 de las presentes disposiciones.

Capítulo VIII

De los planes y procedimientos para la atención de contingencias o siniestros

Artículo 51. Planes para atender contingencias o siniestros.

Adicionalmente a los elementos solicitados por la Secretaría, PEMEX deberá contar con planes diseñados para contener, controlar y remediar las contingencias o siniestros acordes con los riesgos para cada una de las instalaciones destinadas a las actividades en aguas profundas.

Dichos planes serán diseñados con base en el análisis de riesgos realizado conforme lo establecen los Capítulos III y X de las presentes disposiciones y deberán incorporar, al menos, los siguientes elementos:

- I.** Reporte actualizado de la matriz de riesgos específica referida en el artículo 69 de estas disposiciones.
- II.** Planes para atender las contingencias o siniestros, los cuales deberán establecer con claridad:
 - a.** La conformación de un grupo directivo de toma de decisión, al cual se le provea de la información y facultades necesarias para la adopción de las resoluciones y emisión de instrucciones que deban ejecutarse.
 - b.** La relación de los recursos materiales necesarios para contener y controlar los daños o perjuicios provocados por contingencias o siniestros.
 - c.** Las acciones y procedimientos que deberán realizarse para contener los efectos provocados por las contingencias o siniestros, así como de sistemas de barreras para impedir que se concatenen eventos y errores que lleven a escalar las consecuencias de aquéllos.
 - d.** Flujogramas que establezcan:
 - i.** La secuencia de pasos, acciones y procedimientos que deberán llevarse a cabo para atender las contingencias o siniestros.
 - ii.** Los elementos humanos que se requieren para hacer frente a las contingencias o siniestros.
 - iii.** Los recursos económicos, humanos, tecnológicos y organizacionales necesarios para la implementación de dichas medidas y su comparación con los beneficios derivados de la disminución de riesgos.
 - e.** Los lugares y rutas de evacuación y movilización a un lugar seguro, de las personas que se encuentren en dichas instalaciones, mientras se atiende la contingencia.
- III.** Relación de los integrantes del grupo referido en el inciso a) de la fracción anterior que serán responsables, por área y dentro de la cadena de mando, de asumir el control de la operación y de girar las instrucciones para la ejecución de las acciones a emprender.
- IV.** El proyecto de programas de movimientos de equipos para atender contingencias o siniestros. De manera particular, para la atención del peor escenario posible identificado conforme lo establece el artículo 72 de estas disposiciones, PEMEX deberá detallar los transportes marítimos y la plataforma móvil con la que se contará, dentro de los primeros 15 días posteriores al comienzo de dicho evento, así como los equipos de perforación con los que se realizaría el pozo de alivio correspondiente.
- V.** Convenios o tratados internacionales de colaboración, ya sea entre el Gobierno Mexicano y otros países, o bien entre PEMEX y otras empresas petroleras para atender contingencias o siniestros en aguas profundas.

Artículo 52. Disponibilidad de recursos para hacer frente a contingencias o siniestros.

PEMEX promoverá las provisiones contractuales necesarias para contar con el apoyo de las personas o prestadores de bienes o servicios relacionados con alguna de las actividades en aguas profundas, en la contención de las contingencias o siniestros que se susciten.

Artículo 53. Obligación de resarcir daños y perjuicios.

PEMEX está obligado a ejecutar las acciones de prevención necesarias y a resarcir los daños o perjuicios que se generen al medio ambiente, a causa de las obras u operaciones de la industria petrolera, y está obligado a sufragar los costos respectivos de reparación, cuando sea declarado responsable por resolución de la autoridad competente.

Artículo 54. Complementariedad de los planes para atender contingencias o siniestros en aguas profundas con los demás requerimientos de otras autoridades competentes.

PEMEX deberá cumplir con todos y cada uno de los requerimientos solicitados por otras autoridades competentes respecto de los planes y programas para atender contingencias o siniestros en distintas materias.

La Comisión, en concordancia con la Secretaría, promoverán mecanismos de coordinación con las demás dependencias o entidades competentes, con el objeto de conformar un código unificado y congruente de los planes y procedimientos para atender contingencias o siniestros para actividades en aguas profundas.

En cualquier circunstancia y sin importar la autoridad que exija la existencia de un plan o programa para atender distintos tipos de contingencias, PEMEX deberá presentar a la Comisión dichos documentos para su inscripción en el Registro Petrolero.

Artículo 55. Proceso de revisión de los planes y procedimientos para la atención de contingencias o siniestros por parte de la Comisión.

La Comisión revisará la información de los reportes referidos en los artículos anteriores con el objeto de verificar que los planes y programas, elementos y requerimientos señalados en el presente Capítulo hayan sido observados y emitirá sus observaciones a PEMEX para que ésta realice las adecuaciones correspondientes. Lo anterior, en los términos señalados en el artículo 59 de estas disposiciones.

Artículo 56. Coordinación entre PEMEX, la Secretaría y la Comisión, en caso de contingencias o siniestros.

PEMEX deberá dar aviso de forma conjunta a la Secretaría y a la Comisión de las contingencias y siniestros acontecidos en las instalaciones ubicadas en aguas profundas.

La Comisión informará a la Secretaría, conforme lo establecen los artículos 30 y 32 del Reglamento de la Ley Reglamentaria, de las acciones, evaluaciones o informes que este órgano desconcentrado genere en esta materia y solicitará también la colaboración de esa dependencia para que sea integrada la información suficiente para una coordinación adecuada en materia de supervisión de las instalaciones.

Capítulo IX**De la verificación del cumplimiento de los elementos solicitados por la Comisión para el desarrollo de las actividades en Aguas Profundas****Artículo 57. Estudio general de seguridad industrial para las actividades en aguas profundas.**

A efecto de constatar que se está cumpliendo con lo establecido en las presentes disposiciones, PEMEX debe elaborar y remitir para su inscripción y actualización en el Registro Petrolero un estudio general de seguridad para las actividades en aguas profundas.

Dicho estudio está integrado por la siguiente información:

- I. El reporte de las actividades realizadas en aguas profundas conforme lo establece el artículo 9 de las presentes disposiciones.
- II. El reporte de la instrumentación y funcionamiento del sistema de administración de riesgos para aguas profundas, de conformidad con el artículo 16 de estas disposiciones.

- III.** El reporte de la instrumentación y funcionamiento del sistema de organización de la normatividad interna para las actividades en aguas profundas, el cual contendrá, entre otros, los siguientes elementos:
- a. El Código de Normas y Procedimientos Técnicos para las actividades en aguas profundas al que hace referencia el artículo 27 de las presentes disposiciones,
 - b. El calendario en ejecución del proceso de revisión de las normas, guías manuales y procedimientos aplicables para aguas profundas, en el que se detallen los siguientes elementos:
 - i. Listado de la normatividad interna de PEMEX que quedará sujeta a modificación o actualización.
 - ii. Listado de riesgos, temas y problemáticas que deberán ser objeto de revisión, con vistas a elaborar la normatividad interna correspondiente.
- IV.** El reporte de los indicadores de cumplimiento de la normatividad interna conforme lo establece el artículo 33 de estas disposiciones.
- V.** El plan de desarrollo organizacional para las actividades en aguas profundas. Dicho reporte contendrá, entre otros, los siguientes elementos:
- a. Organigrama funcional de la línea de mando durante las etapas de ejecución y operación, así como la descripción general del perfil y de las responsabilidades específicas que asumirán cada uno de los mandos responsables de dichas etapas, es decir, la estructura jerárquica para la toma de decisiones.
 - b. Lista de personal destinado a realizar las actividades en aguas profundas.
- VI.** El reporte de cumplimiento de las coberturas financieras contingentes, el cual contendrá los siguientes elementos:
- i. Metodologías empleadas para la estimación de las coberturas financieras contingentes que debe presentar PEMEX para las actividades en aguas profundas, a la que hace referencia el artículo 40 de estas disposiciones.
 - ii. Manifestación General de Coberturas Financieras Contingentes, en los términos descritos en el artículo 43 de las presentes disposiciones.
- VII.** El reporte de cumplimiento de la normatividad interna de los elementos técnicos y puntos críticos señalados en el Capítulo VII de las presentes disposiciones.
- VIII.** La documentación que acredite las certificaciones de la normatividad interna realizadas por peritos independientes, referidas en los Capítulos IV y VII de estas disposiciones.
- IX.** Los planes para atender contingencias o siniestros para aguas profundas a los que hace referencia el artículo 51 de las presentes disposiciones.

Artículo 58. Calendario de trabajo y para la entrega de información por parte de PEMEX.

PEMEX deberá entregar a la Comisión para su revisión la documentación y los reportes de cumplimiento referidos en el artículo anterior, dentro de los siguientes plazos:

- I. El calendario de revisión de la normatividad interna de PEMEX al que hace referencia el inciso b, de la fracción III del artículo anterior, así como los textos de dicha normatividad, deberán ser remitidos para el inicio del proceso de revisión de la Comisión, a más tardar, dentro de los treinta días hábiles siguientes a la fecha de entrada en vigor de las presentes disposiciones.
- II. Los Reportes referidos en las fracciones I, II, IV y V del artículo anterior, dentro del quinto mes posterior a la entrada en vigor de las presentes disposiciones.
- III. Los Reportes referidos en las fracciones VI, VII, VIII y IX del artículo anterior, dentro del séptimo mes posterior a la entrada en vigor de las presentes disposiciones.
- IV. La versión final de los documentos referidos en la fracción III del artículo anterior dentro del octavo mes posterior a la entrada en vigor de las presentes disposiciones, para su inscripción en el Registro Petrolero.

Artículo 59. Proceso de revisión de la información.

La Comisión revisará la información remitida por PEMEX de conformidad con los términos, criterios de evaluación y requisitos establecidos en los capítulos correspondientes a cada uno de los elementos solicitados y emitirá las observaciones respectivas, dentro de los 30 días hábiles posteriores a la recepción de dicha información.

En caso de que la información remitida no esté completa o presente errores o incongruencias notorias, la Comisión prevendrá a PEMEX de esta situación, a más tardar dentro de los cinco días hábiles posteriores a la recepción de la misma. PEMEX contará con siete días hábiles posteriores a dicha prevención para solventar los errores y omisiones de información correspondientes.

Con base en las observaciones realizadas por la Comisión, PEMEX contará con 20 días hábiles para realizar las adecuaciones necesarias y presentar los reportes para su inscripción o actualización en el Registro Petrolero. En caso de que no se ajuste a las observaciones realizadas por la Comisión, PEMEX deberá remitir por escrito sus razones, junto con la documentación o evidencia que lo respalden.

Artículo 60. Emisión de opiniones por la Comisión.

La Comisión emitirá opiniones específicas a la información remitida por PEMEX en términos de lo dispuesto por el artículo 10 de estas disposiciones, así como respecto de las metodologías, sistemas y reportes de cumplimiento considerados en el artículo 57.

La opinión que la Comisión emita en términos de las fracciones IV y V del artículo 4 de estas disposiciones, deberá establecer:

- I. Si PEMEX está asumiendo riesgos superiores a su capacidad actual de operación, o de capacidad de respuesta a contingencias o siniestros en aguas profundas.
- II. Si PEMEX cuenta con los elementos necesarios para iniciar nuevos trabajos de perforación, en distancias cada vez más lejanas a la costa, y en tirantes de agua mayores.
- III. Cuáles son los elementos que falten por desarrollar, de acuerdo con las presentes disposiciones.
- IV. La regulación técnica complementaria que la Comisión prevea desarrollar para los próximos años.
- V. Recomendaciones específicas para que sean tomadas en cuenta, en su caso, por la Secretaría, al momento de otorgar los permisos y establecer los términos y condiciones de las Asignaciones petroleras.

Artículo 61. Envío y actualización de la información a la Comisión.

PEMEX, a través de su Director General o, en su defecto, del Director General de la subsidiaria competente, suscribirá el estudio general de seguridad referido en el artículo 57 de las presentes disposiciones. La actualización de dicha información podrá ser remitida por el funcionario que para tal efecto sea designado.

Después de su primera presentación, PEMEX deberá revisar y actualizar al menos una vez al año el estudio general de seguridad industrial para las actividades en aguas profundas.

La información que sea entregada a la Comisión, ya sea a través del acceso a los sistemas de seguridad industrial, o bien a través de los informes, reportes y documentación en general referidos en las presentes disposiciones, será considerada como reservada a solicitud expresa de PEMEX y de conformidad con las disposiciones en materia de transparencia y acceso a la información pública. Lo anterior, sin detrimento de la información que la Comisión haga pública a través de sus opiniones y dictámenes, así como respecto de las versiones públicas de los reportes de cumplimiento de las presentes disposiciones que sean inscritos en el Registro Petrolero.

Artículo 62. Modificaciones menores que serán consideradas en el estudio de caso.

Cuando existan proyectos nuevos en aguas profundas o cuando se modifiquen los existentes, PEMEX deberá asegurarse de tener un registro detallado de tales cambios, para demostrar que continúa vigente el estudio general referido en el presente Capítulo.

Artículo 63. Conformación del Grupo de seguimiento de las actividades en aguas profundas.

PEMEX conformará un grupo de seguimiento de las actividades en aguas profundas cuyo objeto será:

- I. Coordinarse con la Comisión, para el seguimiento del calendario de trabajo referido en el artículo 58 de estas disposiciones.
- II. Revisar el grado de avance y cumplimiento de las presentes disposiciones.
- III. Conocer los avances en la revisión de la normatividad interna de PEMEX.
- IV. La incorporación de nuevos elementos y puntos críticos a ser observados por parte de PEMEX.
- V. Cualquier otro asunto que implique la modificación o adecuación de los sistemas referidos en las presentes disposiciones.

El grupo estará conformado, al menos, con los funcionarios titulares y responsables directos de:

- I. La administración del sistema de riesgos inherentes a las actividades en aguas profundas;
- II. El sistema de normatividad referido en el artículo 20 de las presentes disposiciones;
- III. Los responsables de la administración de los activos que comprendan los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos en aguas profundas, y
- IV. La evaluación y seguimiento de los procesos de cambios en tecnología, normativos o en infraestructura, que se realicen dentro de los procesos y actividades en aguas profundas.

Artículo 64. Reporte anual de las actividades en aguas profundas.

Con base en la actualización anual que deberá elaborarse del estudio de caso general al que hace referencia el artículo 57 de estas disposiciones, PEMEX elaborará y entregará durante el mes de abril de cada año, un reporte de memoria de cumplimiento de las presentes disposiciones que contendrá, al menos, los elementos siguientes:

- I. Diagnósticos del cumplimiento de la normatividad por proyecto, y los programas de estos proyectos.
- II. Principales hallazgos detectados en las auditorías realizadas por terceros independientes del sistema de seguridad de PEMEX para aguas profundas, así como las medidas adoptadas para remediarlos.
- III. Reportes de la revisión y análisis de las bitácoras y demás documentos de supervisión de la normatividad interna de PEMEX y de los principales hallazgos.
- IV. Reporte de las contingencias o siniestros acontecidos en dicho periodo.

Capítulo X

De la administración de riesgos y aplicación de la normatividad para proyectos nuevos y en ejecución de aguas profundas

Artículo 65. Complementariedad del presente capítulo, con las Resoluciones CNH.06.002/09 y CNH.E.03.001/10 emitidas por la Comisión.

El presente capítulo es complementario a las Resoluciones CNH.06.002/09 y CNH.E.03.001/10 emitidas por la Comisión, por lo que Pemex deberá observar las presentes disposiciones al momento en el que someta a dictaminación los siguientes proyectos en aguas profundas:

- I. Proyectos nuevos o existentes con modificaciones sustantivas.
- II. Proyectos existentes sin modificaciones sustantivas.

La Comisión revisará que los proyectos de exploración y explotación en aguas profundas, cuiden en todo momento las condiciones necesarias para la seguridad industrial, con el objeto de acreditar que éstos fueron diseñados y serán ejecutados y operados cumpliendo con los elementos solicitados en las presentes disposiciones, y observando las mejores prácticas de la industria, en materia de seguridad y protección ambiental.

Artículo 66. Análisis de riesgos específicos en los proyectos en aguas profundas.

Para la evaluación de la Comisión sobre la seguridad industrial de los proyectos en aguas profundas en sus fases de diseño, ejecución y operación, PEMEX deberá administrar los riesgos a través del sistema de riesgos referido en el artículo 11 de las presentes disposiciones, y reportarlos

en los términos del estudio específico de caso de seguridad del proyecto, de acuerdo con el artículo 76 de estas disposiciones.

Artículo 67. Identificación de peligros en las etapas de diseño, ejecución y operación.

La identificación de peligros será exhaustiva y se realizará de forma permanente a lo largo de todas y cada una de las actividades o movimientos que componen la cadena de valor de las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en aguas profundas; incluyendo la instalación y procesos derivados de la transportación, movimientos y ubicación de instalaciones y equipos, así como de los parámetros y actividades de operación y mantenimiento de las mismas.

De manera específica, PEMEX deberá contar con los siguientes modelos para la administración de los riesgos dependiendo de la fase en la que se encuentre el proyecto:

- I.** Modelo de administración de riesgos en la fase de diseño del proyecto.
- II.** Modelo de administración de riesgos en la fase de ejecución.
- III.** Modelo de administración de riesgos en la fase de operación del proyecto.

Dichos modelos deberán contemplar, entre otros, los riesgos marítimos ambientales y los relacionados con incendios, colisiones y explosiones.

A partir de la identificación de riesgos PEMEX evaluará los distintos escenarios de riesgos posibles que puedan representar los sistemas, sustancias, equipos y actividades de manera individual, o en conjunto.

Artículo 68. Estimación de riesgos en las fases de diseño, ejecución y operación.

La estimación de riesgos consistirá en la clasificación de los escenarios de riesgo identificados en el artículo anterior, de acuerdo al nivel de riesgo que representan. En todos los casos la estimación de riesgos se realizará a partir de los análisis de frecuencias y consecuencias de los escenarios de riesgo previamente identificados.

Dichos análisis se realizarán con base en el estudio de la afectación a las siguientes áreas:

- I.** La seguridad de las personas, tanto en las instalaciones como en su perímetro de afectación.
- II.** La protección al medio ambiente por fugas o derrames, tanto dentro como fuera de las instalaciones.
- III.** La seguridad al negocio, tanto por la pérdida de producción como por daños a terceros y a las instalaciones.

Artículo 69. Etapas para la estimación de riesgos para las fases de diseño, ejecución y operación.

La estimación de riesgos se realizará en dos etapas:

I. Primera etapa, estimación cualitativa o parcialmente cuantitativa.

La primera etapa consiste en identificar si PEMEX requerirá realizar estimaciones cualitativas o parcialmente cuantitativas de los riesgos identificados, donde las primeras son aquéllas en las que la frecuencia y severidad se cuantifican con rangos, mientras que en las segundas, la frecuencia y severidad se determinarán de forma cualitativa. Para tal efecto, los escenarios de riesgo identificados previamente se clasificarán en las siguientes categorías:

- a)** Riesgo Tipo A o Riesgo Intolerable: Dicha categoría de riesgo requiere una acción inmediata, por lo que el costo no debe ser una limitación y la no acción es inaceptable. El riesgo Tipo A representa una situación de emergencia y deben establecerse controles temporales inmediatos. La mitigación de los riesgos debe hacerse por medio de controles de ingeniería o factores humanos hasta reducirlo a Tipo C o de preferencia a Tipo D, en un lapso no menor a 90 días.
- b)** Riesgo Tipo B o Riesgo Indeseable: Dicha categoría de riesgo debe ser reducido y existe un margen para investigar y analizar las acciones más eficientes a adoptar. No obstante, en casos en los que el riesgo se identifique durante la instalación o desarrollo de las operaciones, la acción correctiva debe darse en los próximos 90 días. Si la

solución se demora más tiempo, deben establecerse controles temporales inmediatos en sitio para reducir riesgo.

- c) Riesgo Tipo C o Riesgo aceptable con controles: Si bien el riesgo de esta categoría es significativo, ello no impide que puedan realizarse acciones correctivas mediante el paro programado de instalaciones y permitir reconfigurar los programas de trabajo o los costos previamente señalados. Las medidas de solución para atender hallazgos asociados a este tipo de riesgos deben darse en los próximos 18 meses y su mitigación debe enfocarse en la disciplina operativa y en la confiabilidad de los sistemas de protección.
- d) Riesgo Tipo D o Riesgo razonablemente aceptable: La categoría de este tipo de riesgos requieren de diversos controles. No obstante, dicha categoría es de bajo impacto y puede programarse su atención y reducción conjuntamente con otras mejoras operativas.

Con base en las determinaciones de la presente fracción, así como con el uso de metodologías consideradas como mejores prácticas en la industria petrolera, PEMEX determinará qué tipo de riesgo corresponde a los escenarios de riesgo determinados anteriormente.

II. Segunda etapa, estimación cuantitativa.

Para los riesgos Tipo A y Tipo B, las estimaciones de riesgos se realizarán de forma cuantitativa y conforme las metodologías de cálculo empleadas conforme a experiencias internacionales relevantes y a las mejores prácticas de la industria.

Una vez obtenidos los resultados de la estimación cuantitativa, se deberá confirmar la clasificación obtenida con la estimación parcialmente cuantitativa de la primera etapa. En caso de que las estimaciones arrojen resultados diferentes, se deberá modificar el resultado anterior por el del análisis cuantitativo.

Con base en la estimación de los riesgos, PEMEX elaborará la matriz específica del proyecto que incluya los escenarios de riesgo previamente identificados de acuerdo al nivel de riesgo estimado y conforme a su frecuencia y consecuencias. Las estimaciones y los escenarios de riesgo deberán ir acompañados de una nota metodológica en la cual se describan los supuestos empleados y el proceso de cálculo y serán reportados a la Comisión dentro del estudio de caso de seguridad del proyecto.

En ausencia de información suficiente para determinar la frecuencia y severidad en la estimación de riesgos, PEMEX adoptará la experiencia internacional y las mejores prácticas de la industria.

Artículo 70. Evaluación de riesgos en la fase de diseño, ejecución y operación.

La evaluación de riesgos consistirá en la caracterización y ordenamiento de los riesgos en la Matriz de Riesgos a la que hace referencia el artículo anterior y con base en los resultados obtenidos de la etapa de estimación de los riesgos.

En función del posicionamiento resultante en los cuadrantes de dicha matriz, PEMEX deberá aplicar los criterios de jerarquización, toma de decisiones y acciones para que los escenarios de riesgo se encuentren en un nivel razonablemente aceptable, previniendo y mitigando sus posibles consecuencias.

Los riesgos evaluados deberán ser atendidos por niveles específicos y apropiados dentro de la organización y de acuerdo a su naturaleza y magnitud. Asimismo, las decisiones en función al riesgo deberán ser claramente documentadas y servirán para conformar la normatividad interna aplicable para las actividades en aguas profundas.

La evaluación de riesgos de los proyectos deberá ser revisada y, en su caso, actualizada al menos cada tres meses o antes si así es requerido por PEMEX o por la Comisión. Lo anterior, en términos de los trabajos emprendidos en el grupo de seguimiento referido en el artículo 63 de estas disposiciones.

Artículo 71. Niveles de tolerancia de los riesgos en las fases de diseño, ejecución y operación.

Para cada escenario de riesgo se establecerá un nivel de tolerancia bajo los principios de transparencia y proporcionalidad con respecto a escenarios de riesgo similares en otras instalaciones; tanto a nivel nacional como a nivel internacional.

Con base en lo anterior, PEMEX propondrá las medidas óptimas de prevención, mitigación y transferencia de riesgos para garantizar que los escenarios se encuentren dentro del nivel de tolerancia adecuado.

En el apartado correspondiente del estudio de seguridad específico del proyecto, PEMEX deberá relacionar de forma clara cada escenario de riesgo con su nivel de tolerancia correspondiente, y detallar las medidas de prevención, mitigación y transferencia de riesgo necesarias para alcanzar el nivel de tolerancia adecuado.

Artículo 72. Evaluación específica del peor escenario posible por parte de PEMEX.

Para los proyectos nuevos, existentes con modificación sustantiva y existente sin modificación sustantiva PEMEX deberá definir el peor escenario que pudiera presentarse en las fases de diseño, ejecución y operación. Dicho escenario será definido, en términos del análisis de riesgo realizado conforme lo establece el presente Capítulo, así como respecto del límite de las capacidades organizacionales, del personal y la infraestructura de dichas instalaciones.

Artículo 73. Evaluación y certificación por parte de un tercero o perito independiente para el peor escenario

El escenario señalado en el artículo anterior, deberá ser evaluado y certificado por un tercero independiente que cuente con la experiencia técnica y la acreditación internacional en el ámbito internacional en tareas similares, con el objeto de:

- I. Corroborar la estimación del riesgo y su representación como el peor escenario posible.
- II. Realizar la estimación de los daños y perjuicios que podrían actualizarse.
- III. Analizar y emitir recomendaciones específicas respecto de los elementos y factores que determinarían la actualización y eventual mitigación o conjuración de dicho escenario. Lo anterior, en el marco del diseño de un proyecto.

PEMEX seleccionará a dicho certificador, atendiendo a los criterios señalados en el artículo 24 de las presentes disposiciones

Artículo 74. Análisis de los costos inherentes a la mitigación de los riesgos del peor escenario identificado para un proyecto en aguas profundas.

Los costos derivados de los recursos económicos, humanos, tecnológicos y organizacionales necesarios para la implementación de las medidas de prevención, mitigación y transferencia de los riesgos del peor escenario deberán ser comparados con los beneficios generados por la implementación de dichas medidas.

PEMEX deberá expresar en términos monetarios tanto beneficios como costos de las propuestas, así como analizar el equilibrio económico, en el cual los costos no deberán ser mayores a los beneficios.

Una vez establecidas las medidas de prevención y mitigación de cada escenario de riesgo que se encuentre fuera del nivel de tolerancia, se deberá revisar el orden o preeminencia dentro de la Matriz de Riesgos y, de ser el caso, reordenar los escenarios de riesgo cuyo nivel haya sido modificado.

Artículo 75. Planes de mitigación de riesgos.

Con base en lo dispuesto en el artículo anterior, PEMEX deberá elaborar planes para la mitigación de riesgos para todas y cada una de las instalaciones dedicadas a actividades en aguas profundas, en términos de lo dispuesto por el artículo 14 de estas disposiciones.

Artículo 76. Estudio de caso específico de seguridad industrial para los proyectos a ser dictaminados por la Comisión, conforme lo establece este Capítulo.

Para dar constancia del cumplimiento al análisis y administración referido en los capítulos anteriores, PEMEX deberá elaborar un estudio de caso específico de seguridad aplicado para cada uno de los proyectos que serán presentados a dictaminación de la Comisión.

PEMEX deberá desarrollar, con el máximo nivel de detalle que permita la etapa en la que se encuentren y el tipo de proyecto del que se trate, los elementos que se especifican en los elementos solicitados en el artículo 57 de estas disposiciones. Lo anterior, con el objeto de demostrar que las instalaciones señaladas para la operación de un proyecto en aguas profundas cuentan con todos los

elementos técnicos, organizacionales, normativos y financieros, para garantizar que se ha diseñado de una manera segura.

La Comisión emitirá los formatos de cumplimiento correspondientes y revisará dicho documento bajo los criterios de evaluación señalados en el artículo 77 de estas disposiciones.

Artículo 77. Evaluación de los elementos de seguridad de los proyectos conforme a su estudio de caso específico de seguridad.

La Comisión evaluará el estudio de caso específico referido en el artículo anterior, en el marco del proceso de dictaminación de los proyectos en aguas profundas presentados por PEMEX, con el objeto de determinar que:

- I. Fueron diseñados con base en una evaluación de riesgos de forma exhaustiva y considerando las determinantes específicas de cada proyecto.
- II. Quedarán sujetos a la normatividad interna de PEMEX, que permita mitigar los riesgos específicos identificados, al tiempo que ésta sea exhaustiva, consistente y coherente con los retos específicos que representa el proyecto.
- III. La evaluación del peor escenario posible se haya realizado con base en metodologías adecuadas y conforme a las mejores prácticas de la industria.
- IV. Dicho escenario y la cuantificación de los daños y perjuicios asociados a su actualización haya sido certificada por perito independiente.
- V. Tanto los planes para mitigar los riesgos, como aquéllos para la atención de contingencias o siniestros sean los adecuados para afrontar los riesgos específicos para el proyecto.
- VI. Las instalaciones proyectadas para la ejecución y operación del proyecto guarden los niveles de tolerancia y administración de riesgos señalados en las presentes disposiciones.
- VII. Las coberturas financieras contingentes del proyecto estén de acuerdo con los niveles de riesgo que representen dichas operaciones.

Con base en dicho análisis, la Comisión determinará si PEMEX cuenta con los elementos y suficiencia operativa necesarios para desarrollar el proyecto de que se trate.

Capítulo XI

De los procedimientos administrativos para evaluar y subsanar incumplimientos

Artículo 78. Objeto de las acciones de verificación.

Con base en las acciones de supervisión y de los procedimientos administrativos que para tal efecto se instruyan, la Comisión adoptará, en el ámbito de su competencia, entre otras, las Resoluciones necesarias para:

- I. Identificar las malas prácticas y fallas en los sistemas de seguridad industrial de PEMEX.
- II. Procurar la seguridad de las personas y de las instalaciones dedicadas a las actividades en aguas profundas.
- III. Investigar las causas originales de contingencias o siniestros.
- IV. Determinar las acciones que estime convenientes, dentro del ámbito de sus atribuciones o las que señale el Órgano de Gobierno de la Comisión.

Artículo 79. Acciones de supervisión del cumplimiento de las disposiciones.

La Comisión podrá realizar las siguientes acciones de supervisión del cumplimiento de las presentes disposiciones, sin perjuicio de las que le competan conforme a las disposiciones jurídicas aplicables:

- I. Solicitud de información a PEMEX o al personal contratado por éste. Lo anterior, de conformidad con los términos y condiciones establecidos en los contratos correspondientes.
- II. Acceso remoto o dentro de las instalaciones de PEMEX a las bases de datos, los programas, sistemas a realizar una revisión documental. Lo anterior, en términos del artículo 34 del Reglamento de la Ley Reglamentaria y de acuerdo con los requerimientos de la Comisión.

III. Visitas de verificación a instalaciones.

IV. Revisión de los instrumentos, pruebas de equipo y de operación de las instalaciones dedicadas a las actividades en aguas profundas.

V. Investigaciones para determinar las causas que originaron contingencias o siniestros.

VI. Citar a funcionarios de PEMEX.

Artículo 80. Procedimientos administrativos iniciados a instancia de la Comisión.

Con base en los sistemas y reportes de cumplimiento descritos en las presentes disposiciones, o bien con la información obtenida a través de las acciones de supervisión emprendidas, la Comisión sustanciará los procedimientos administrativos que se requieran, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como con fundamento en los artículos 15 Bis y 15 Ter y 16 de la Ley Reglamentaria; inciso f) del artículo 3, y fracciones VI, VIII, XIII, XV, XVI, XXII, XXIII del artículo 4 de la Ley de la Comisión Nacional de Hidrocarburos; Capítulos X, XI y XII, del Reglamento de la Ley Reglamentaria; y 32 del Reglamento Interno de la Comisión y demás aplicables del Reglamento Interior de la Secretaría, a efecto de:

I. Dictaminar la eficiencia operativa de las acciones adoptadas por parte de PEMEX, para garantizar la seguridad de las personas y las instalaciones dedicadas a las actividades en aguas profundas.

II. Determinar de manera fundada y motivada la existencia de un peligro potencial o riesgo inminente que a juicio de la Comisión y que ponga en peligro la integridad y seguridad del personal o de las instalaciones dedicadas a las actividades en aguas profundas.

III. Dictar medidas de seguridad extraordinarias para que, en coordinación con PEMEX queden salvaguardadas la integridad de las personas y de las instalaciones dedicadas al desarrollo de actividades en aguas profundas.

IV. Determinar la existencia de algún incumplimiento de las presentes disposiciones.

V. Aplicar las sanciones correspondientes por incumplimiento a las presentes disposiciones.

Artículo 81. Visitas de verificación de la Comisión a las instalaciones dedicadas a las actividades en aguas profundas.

Sin detrimento de lo dispuesto por el Reglamento de la Ley Reglamentaria en materia de las visitas de verificación, y en ejercicio de sus facultades de verificación, la Comisión contará con el personal capacitado para realizar las visitas de verificación a las instalaciones de PEMEX dedicadas a las actividades en aguas profundas.

Dicho personal sujetará su actuación a los procedimientos y principios señalados en las disposiciones que para tal efecto emita la Comisión, así como a lo dispuesto por los Capítulos XI y XII del Reglamento de la Ley Reglamentaria, disposiciones jurídicas aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Con base en las disposiciones anteriores y demás aplicables, PEMEX brindará el apoyo y las facilidades necesarias a dicho personal para el correcto desempeño de sus funciones.

Artículo 82. Medidas que la Comisión adoptará en caso de riesgos.

Si como consecuencia de las visitas de verificación, o al término del procedimiento administrativo iniciado conforme a la fracción II, del artículo 80 de las presentes disposiciones, se detectan incumplimientos a las presentes disposiciones, que tengan por efecto la actualización de un riesgo grave o la inminencia de una contingencia que pongan en peligro la integridad de las personas o de las instalaciones dedicadas a las actividades en aguas profundas la Comisión, sin perjuicio de las atribuciones que le corresponden conforme a las disposiciones jurídicas aplicables, podrá ordenar de manera fundada y motivada a PEMEX, de conformidad con el artículo 15 Ter de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, las medidas de seguridad siguientes:

I. Suspender trabajos relacionados con la construcción de obras e instalaciones en aguas profundas;

II. Clausurar temporal, total o parcialmente obras, instalaciones o sistemas de las actividades en aguas profundas;

- III. Ordenar la suspensión temporal del suministro de materias primas o prestación de servicios, en términos de las disposiciones reglamentarias respectivas;
- IV. Asegurar substancias, materiales, equipo, accesorios, ductos, instalaciones de aprovechamiento, sistemas de transporte, distribución y almacenamiento, así como recipientes portátiles, buque-tanques y vehículos de reparto avocados a las actividades en aguas profundas;
- V. Inmovilizar auto-tanques, carro-tanques, buque-tanques, semirremolques y vehículos de reparto que no cumplan con las medidas mínimas de seguridad establecidas en las normas oficiales mexicanas aplicables;
- VI. Inutilizar substancias, materiales, equipo o accesorios destinados a las actividades en aguas profundas, y
- VII. Ordenar el desmantelamiento de las instalaciones y sistemas destinados a la prestación de los servicios destinados a las actividades en aguas profundas.

Artículo 82. Efectos de los incumplimientos.

Como resultado de los procedimientos administrativos instaurados para dictaminar incumplimientos a las presentes disposiciones, la Comisión elaborará una opinión, en términos de las fracciones XV y XVI, del artículo 4, de la Ley de la Comisión Nacional de Hidrocarburos. Lo anterior, con el objeto de dar a conocer a la Secretaría la necesidad de realizar modificaciones y, en casos graves, suspender las actividades en aguas profundas amparadas por Títulos de Asignación.

Artículo 83. Bases del proceso sancionador.

Si como consecuencia de las acciones de verificación del cumplimiento realizadas por la Comisión se determina la existencia de un incumplimiento de las presentes disposiciones, que tengan o hayan tenido por efecto generar un riesgo o haber provocado un daño y/o perjuicio a la integridad de las personas en alguna instalación, se girará oficio al funcionario responsable de vigilar el cumplimiento de las presentes disposiciones, el cual contendrá:

- I. La relación de los hechos que llevaron a la Comisión a la conclusión de la existencia de un incumplimiento.
- II. El establecimiento de un plazo máximo de 48 horas, para que el funcionario responsable de las instalaciones rinda informe pormenorizado por escrito.
- III. Copia al superior jerárquico del funcionario para que coadyuve con la Comisión en el esclarecimiento de los hechos.

Artículo 84. Elementos del informe que deberá rendir el responsable oficial.

El informe rendido por parte del funcionario responsable de PEMEX deberá contener, al menos:

- I. La presentación de documentos adicionales que permitan esclarecer las circunstancias de hecho respecto de la presunta infracción.
- II. Relación del personal involucrado en los hechos y, de ser el caso, la declaración firmada sobre los hechos que deseen realizar dichos funcionarios y demás personal operativo.
- III. Plan de trabajo para remediar la infracción, señalando acciones y obligaciones concretas a los funcionarios y operadores responsables de garantizar el cumplimiento de los trabajos que se emprenderán para remediar la infracción.
- IV. PEMEX podrá solicitar una prórroga de 24 horas, por una sola ocasión, para poder rendir su informe.

Artículo 85. Incumplimiento de PEMEX para rendir información.

En caso de que PEMEX, a través de su funcionario responsable, no rinda informe referido en el artículo anterior dentro del plazo otorgado, la Comisión deberá dictar las medidas necesarias, dentro de las siguientes 24 horas, para evitar los posibles efectos adversos generados por el incumplimiento de las presentes disposiciones.

Únicamente podrán dictarse las medidas a las que hace referencia el artículo 15 Ter de la Ley Reglamentaria, cuando alguna obra o instalación relacionada con las actividades en aguas profundas representen un peligro grave para las personas o sus bienes.

La Comisión podrá citar a los funcionarios de PEMEX responsables del cumplimiento de las presentes disposiciones, con el objeto de que comparezcan y rindan de forma personal su informe.

Lo anterior, en términos de la fracción XIII del artículo 4 de la Ley de la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

Artículo 86. Dictamen de la Comisión para remediar incumplimientos.

Una vez agotado el término anterior, la Comisión contará con 24 horas, para emitir un dictamen sobre los hechos objeto del procedimiento, y aprobará, en su caso, el plan de trabajo propuesto por PEMEX y, de considerarlo conveniente, dictará medidas complementarias para garantizar la seguridad e integridad de las personas y de las instalaciones dedicadas a las actividades en aguas profundas.

El Dictamen emitido por la Comisión establecerá:

- I.** Los términos en los que ésta supervisará el cumplimiento del plan de trabajo y la realización de las acciones concretas.
- II.** Los objetivos y términos en los que se evaluará el cumplimiento y eficacia del plan de trabajo.
- III.** La programación de visitas de verificación a las instalaciones de PEMEX, a efecto de evaluar la ejecución del plan de trabajo y su eficacia.

Artículo 87. Responsabilidades administrativas de funcionarios y personal operativo de PEMEX.

Si como consecuencia de sus acciones de supervisión, o durante la comparecencia de los funcionarios responsables por parte de PEMEX y de la ejecución del plan de trabajo existe negligencia, falta de probidad, o negativa reiteradas por parte de sus funcionarios para acatar las resoluciones de la Comisión, ésta dará aviso al Órgano Interno de Control, y a las demás autoridades competentes, para deslindar las responsabilidades administrativas penales o civiles que procedan. Lo anterior, sin detrimento de las sanciones que en términos de las fracciones I, VI y segundo párrafo del artículo 15 Bis de la Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitucional en el ramo del Petróleo, la Comisión pueda dictar.

Artículos Transitorios

Primero. Las presentes disposiciones entrarán en vigor al día hábil posterior a su notificación a PEMEX y deberán ser publicadas en el Diario Oficial de la Federación.

Segundo. PEMEX deberá entregar a la Comisión a más tardar dentro de los diez días siguientes a la entrada en vigor de las presentes disposiciones lo siguiente:

- I.** El calendario de obras a realizarse en aguas profundas para el año 2011.
- II.** La propuesta de fechas específicas, conforme al calendario de trabajo descrito en la fracción III, de los artículos 4 y 58 de estas disposiciones.

La Comisión emitirá sus observaciones, y los trabajos para la instrumentación de las presentes disposiciones comiencen, a más tardar, en la tercera semana posterior a su entrada en vigor.

Tercero. La Comisión y PEMEX conformarán un grupo de trabajo para elaborar el Glosario de términos referido en el último párrafo del artículo 6 de estas disposiciones, la Guía de cumplimiento de los puntos críticos al que hace referencia el artículo 48, así como para desarrollar los formatos y sistemas de transferencia de información vía telemática que permitan la actualización de la información detallada en las presentes disposiciones. Dichos instrumentos deberán ser elaborados y quedar registrados en el Registro Petrolero, dentro del segundo mes posterior a la entrada en vigor de las presentes disposiciones.

El grupo de trabajo revisará también los instructivos, formatos y guías con los que actualmente cuenta PEMEX, para evitar exceso de cargas administrativas y duplicidades en los datos y documentos que se requieren para dar cumplimiento a las presentes disposiciones.

Adicionalmente, en el marco de los trabajos emprendidos por este grupo, PEMEX y la Comisión identificarán las alternativas administrativas con las que se cuentan para evitar que los procesos de certificación requeridos por estas disposiciones generen retrasos innecesarios en la instrumentación y observancia de las mismas.

Para tal efecto, PEMEX propondrá, dentro del mes posterior a la entrada en vigor de las disposiciones:

- I. La lista de los integrantes, tanto de los grupos de expertos y de seguimiento a los que hacen referencia los artículos 15 y 63 de las presentes disposiciones.
- II. La lista de personas, peritos o terceros certificadores, junto con la documentación que permita corroborar el perfil requerido por la Comisión.

Cuarto. Para los proyectos en aguas profundas que ya estén en ejecución, que vayan a ser presentados en los próximos seis meses a dictaminación de conformidad con la Resolución CNH.E.03.001/10, o bien, que ya se encuentren dentro del proceso de revisión, la Comisión, a través de su Órgano de Gobierno, emitirá una resolución en la que establezca los elementos específicos e información en materia de seguridad industrial, que PEMEX deberá presentar respecto de dichos proyectos. Lo anterior, de conformidad con las matrices de información que para tal efecto se establezcan.

Adicionalmente, la Comisión emitirá los dictámenes y opiniones técnicas respecto de dichos proyectos, de conformidad con lo dispuesto por las Resoluciones CNH.06.002/09 y CNH.E.03.001/10, así como también respecto del cumplimiento de las presentes disposiciones.

Con base en la resolución referida en el primer párrafo de este artículo transitorio, PEMEX elaborará y presentará un plan de trabajo, a más tardar, dentro de la tercera semana posterior a la entrada en vigor de estas disposiciones, el cual tendrá por objeto:

- I. Identificar las diferencias y faltantes en información entre la documentación con la que actualmente cuenta PEMEX, respecto de los requerimientos que la Comisión solicita para los estudios específicos de seguridad industrial de dichos proyectos.
- II. Presentar el cronograma y programa de trabajo para solventar dichas diferencias o faltantes de información de esos proyectos.
- III. Establecer la fecha de presentación ante la Comisión de los estudios de seguridad específicos de dichos proyectos.

La presentación de dichos estudios, así como la emisión de la opinión que para tal efecto emita la Comisión, deberán quedar concluidos en un plazo no mayor a diez meses.

Lo anterior, sin que ello implique modificaciones o retrasos al calendario de revisión de asignaciones por proyecto, en términos del Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo.

Quinto. Las coberturas vigentes a la entrada en vigor de las presentes disposiciones se podrán mantener en los términos contratados hasta su conclusión.

Sexto. Con base en el programa de movimientos de equipos en aguas profundas a realizarse durante el año 2011 presentado por Pemex, así como con la documentación con la que se cuente respecto de los proyectos bajo los cuales quedan comprendidos dichos trabajos, la Comisión hará una evaluación técnica y remitirá su opinión a la Secretaría en materia de seguridad industrial.

Para los trabajos a desarrollarse en aguas profundas durante el año 2011 en tirantes de agua superiores a mil quinientos metros de profundidad, previo al inicio de los trabajos de perforación, deberá cumplirse en su totalidad con los elementos establecidos en las presentes disposiciones.

México, D.F., a 15 de diciembre de 2010.- El Presidente de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, **Juan Carlos Zepeda Molina**.- Rúbrica.- Los Comisionados Integrantes de la Comisión Nacional de Hidrocarburos: **Alma América Porres Luna, Edgar René Rangel Germán, Javier Humberto Estrada Estrada, Guillermo Cruz Domínguez Vargas**.- Rúbricas.

(R.- 319274)