

Petróleos Mexicanos

Seguridad en las Instalaciones de Pemex

Auditoría de Desempeño: 12-1-18T4I-07-0157

DE-150

Criterios de Selección

Esta auditoría se seleccionó con base en los criterios cuantitativos y cualitativos establecidos en la Normativa Institucional de la Auditoría Superior de la Federación para la integración del Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2012, considerando lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF 2011-2017.

Objetivo

Fiscalizar el cumplimiento del objetivo estratégico de garantizar la operación segura y confiable de las instalaciones de exploración, producción, distribución, transformación y transporte de gas natural.

Alcance

La auditoría realizada a Pemex Corporativo (PC) comprendió la revisión del Sistema de Evaluación del Desempeño y de las vertientes de eficacia, eficiencia y economía.

En la revisión del Sistema de Evaluación del Desempeño, se analizó el diseño y la suficiencia de los indicadores utilizados por PC para evaluar los resultados estratégicos y la gestión operativa en materia de seguridad y confiabilidad de las instalaciones de gas natural.

En la vertiente de eficacia, se verificó el cumplimiento del objetivo de garantizar la operación segura y confiable de las instalaciones de gas natural, a cargo de Pemex Exploración y Producción (PEP), y de transformación, transporte y distribución de gas natural, a cargo de Pemex Gas y Petroquímica Básica (PGPB) con base en los indicadores que miden las afectaciones a la población, los accidentes del personal, los incidentes en las instalaciones y la confiabilidad operacional de las instalaciones.

En la vertiente de eficiencia, se analizó el avance en la implantación del Sistema de Seguridad Industrial (conformado por el Sistema Pemex-SSPA y el Subsistema de Administración de Seguridad de los Procesos SASP) del Sistema de Confiabilidad Operacional (Sistema Pemex-Confiabilidad), el cumplimiento de las metas de los indicadores relacionados con la disciplina operativa del personal de PEP y PGPB, los actos inseguros en los centros de trabajo y el cumplimiento del Plan General de Capacitación en materia de Seguridad Industrial.

En la vertiente de economía, se verificó la cuantificación de los costos asociados a los accidentes e incidentes ocurridos en las instalaciones de gas natural de Pemex y se determinó el costo beneficio en la implantación del Sistema de Seguridad Industrial.

Antecedentes

Pemex Corporativo es responsable de dirigir las actividades estratégicas relacionadas con la seguridad y confiabilidad de las instalaciones en las que se realizan los procesos de exploración, producción, distribución, transformación y transporte de gas natural, los cuales

están a cargo de Pemex Exploración y Producción (PEP) y Pemex Gas y Petroquímica Básica (PGPB).

En 1996, se registraron dos incidentes significativos, el primero ocurrió en el Complejo Procesador de Gas Cactus donde las explosiones de la planta criogénica núm. 1 provocaron la muerte de 7 trabajadores, lesiones en más de 30 trabajadores, la destrucción total de dos de las cinco plantas del complejo, así como afectaciones en el suministro de gas natural; el segundo se presentó en la Terminal de Almacenamiento y Reparto de San Juan Ixhuatepec donde el estallido de dos depósitos de gasolina ocasionó el fallecimiento de 4 trabajadores, lesiones en 15 trabajadores y el desalojo de los habitantes de la región. Como consecuencia de los dos accidentes, Petróleos Mexicanos modificó su manera de actuar ante estos eventos.

A partir de ese año, se comenzaron a implantar programas y sistemas de seguridad industrial en las instalaciones de Pemex. En PGPB, se inició la operación del Programa de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental (PROSSPA); y en 1997, Pemex Corporativo desarrolló el Sistema Integral de Administración de la Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental (SIASPA), cuya operación inició en PEP y, posteriormente, en Pemex Refinación (PR) y Pemex Petroquímica (PPQ).

Como resultado del PROSSPA y del SIASPA, durante el periodo 1996-2003, la frecuencia de accidentes de Pemex se redujo en 77.8%, al pasar de 4.92 a 1.09 accidentes incapacitantes por millón de horas hombre trabajadas. En cuanto a las instalaciones de gas natural, la frecuencia de accidentes en PEP y en PGPB disminuyó en 85.1% y 81.1%, respectivamente.

En 2004, se presentó un repunte en la frecuencia de accidentes en las instalaciones de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios, que aumentó en 37.6% respecto de 2003, al pasar de 1.09 a 1.50 accidentes incapacitantes por millón de horas hombre trabajadas. En el bienio 2003-2004, la frecuencia de accidentes en las instalaciones de gas natural de PEP registró un crecimiento de 23.7%, al pasar de 1.35 a 1.67 accidentes incapacitantes por millón de horas hombre trabajadas; y en PGPB se redujo en 58.7%, al pasar de 0.92 a 0.38 accidentes incapacitantes por millón de horas hombre trabajadas.

El repunte en la frecuencia de accidentes condujo al replanteamiento de las acciones realizadas por Pemex Corporativo, con el propósito de establecer un sólo Sistema de Seguridad Industrial que incorporara las mejores prácticas del PROSSPA y del SIASPA.

En 2006, Pemex Corporativo realizó un diagnóstico a fin de identificar las coincidencias y discrepancias en la forma en que se administraba la seguridad industrial en cada uno de sus organismos subsidiarios, el cual indicó que existían diferencias importantes en los procesos, las estructuras y las herramientas informáticas de seguridad utilizadas, por lo que se requería homologar estos aspectos.

En ese mismo año y con base en el diagnóstico, Pemex Corporativo inició la operación de un sistema integrado de seguridad industrial en los organismos subsidiarios denominado Sistema de Administración de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental de Petróleos Mexicanos (Sistema PEMEX-SSPA), el cual tiene el objetivo de guiar a Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios hacia una mejora continua del desempeño en materia de seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental, con base en la administración de los riesgos de sus operaciones y procesos. La Subdirección de Disciplina

Operativa, Seguridad, Salud y Protección Ambiental de Pemex Corporativo tiene la atribución de coordinar la implementación y mejora continua de este sistema.

El sistema se integra por las 12 Mejores Prácticas Internacionales de Seguridad, Salud y Protección Ambiental; y tres subsistemas: de Administración de la Seguridad de los Procesos (SASP), de Administración de Salud en el Trabajo (SAST), y de Administración Ambiental (SAA).

El SASP es el subsistema que se relaciona directamente con la seguridad industrial de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios, el cual consiste en la aplicación de controles administrativos en las operaciones que involucran materiales y procesos peligrosos, de manera que los riesgos estén identificados, entendidos y controlados para minimizar los incidentes.

En 2006, también inició la implantación del Sistema Pemex-Confiability, que se define como una iniciativa de negocio integral que tiene el propósito de alcanzar el mayor valor posible de los activos en cuanto a su utilización, productividad, rentabilidad y ciclo de vida, con acciones seguras y sustentables. La Subdirección de Coordinación de Mantenimiento de Pemex Corporativo tiene la facultad de dirigir la operación de esta estrategia de confiabilidad operacional.

En concordancia con lo anterior y con el propósito de fortalecer y modernizar a la industria petrolera mexicana, el 28 de noviembre de 2008 se publicaron los siete decretos que integraron a la Reforma Energética. Se reformó la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, y en el artículo 15, fracción I, inciso d, se indicó que Pemex Corporativo y los Organismos Subsidiarios deben ejecutar acciones para evitar que sus instalaciones puedan ocasionar un daño grave en las personas o en sus bienes.

Asimismo, se expidió la Ley de Petróleos Mexicanos, y en el artículo 31, fracción XIII, se estableció que el Director General tiene la atribución de instrumentar y administrar los sistemas de seguridad en coordinación con las dependencias competentes.

Con fundamento en esas disposiciones, el 21 de enero de 2011, la Secretaría de Energía emitió los Lineamientos que deberán observar Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios en relación con la implementación de sus sistemas de seguridad industrial.

Para contribuir al logro del objetivo, la Dirección General de Pemex Corporativo definió dentro de sus principales iniciativas estratégicas las siguientes: alcanzar estándares sobresalientes de desempeño en Seguridad Industrial, así como Eficiencia y Confiabilidad Operativa.

Asimismo, en el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios 2012-2016, se estableció el objetivo núm. 9 "Garantizar la operación segura y confiable", junto con las estrategias núm. 35 "Consolidar y promover la mejora continua del Sistema PEMEX-SSPA" y núm. 36 "Implantar el Sistema PEMEX-Confiability", cuya coordinación es responsabilidad de Pemex Corporativo.

Resultados

1. Diseño de indicadores

Se revisó la MIR del Programa Presupuestario E015 "Prestación de servicios corporativos técnico, administrativo y financiero a los organismos subsidiarios de Pemex", en la cual se

verificó que el organismo incluyó cuatro indicadores: Cumplimiento de la demanda de los principales combustibles, Continuidad laboral, Índice de capacitación anual per-cápita y Desarrollo de Capital Humano, los cuales no se relacionan con la seguridad y confiabilidad de las instalaciones.

En virtud de esta situación, se solicitaron y revisaron las fichas técnicas de los indicadores internos del sistema de evaluación del desempeño de Pemex Corporativo, en el cual se identificaron 15 indicadores con los que el organismo da seguimiento a la seguridad y confiabilidad de las instalaciones y la ASF diseñó uno.

Con oficio núm. DCF-SPP-ECFS-453-2013 del 10 de septiembre, la Dirección Corporativa de Finanzas de Pemex Corporativo señaló que el programa presupuestario E015 contiene recursos para sustentar la prestación de una amplia gama de servicios de apoyo a las actividades sustantivas de la industria petrolera, en términos de servicios administrativos, de apoyo de tecnologías de información, servicios financieros y otros relacionados a la operación, por lo que para el seguimiento de la seguridad industrial, salud en el trabajo y protección del medio ambiente, existen áreas y espacios que gestionan tanto en el corporativo como al interior de cada organismo subsidiario, con lo que se solventa lo observado.

2. Afectaciones a la población

Con oficio núm. DCF-SPP-ECFS-453-2013 del 10 de septiembre de 2013, Pemex Corporativo proporcionó la información solicitada con la cual se verificó que PC llevó el registro histórico, seguimiento y control en 2012, de un total de 122 eventos graves (118 de PEP y 4 de PGPB), 6 eventos presentaron afectaciones a la población, 5 (83.3%) fueron en instalaciones de PEP y 1 (16.7%) fue en instalaciones de PGPB, ocasionados principalmente por la corrosión.

De los cinco eventos graves ocurridos en las instalaciones de gas natural de PEP los que sucedieron el 20 de enero y el 19 de marzo de 2012 se evacuaron de manera preventiva a la población cercana; el accidente del 1 de julio del mismo año afectó un cuerpo de agua de aproximadamente 300 litros; el originado el 22 de julio se cerró el paso de la carretera Álamo-Tihuatlán; y en del 18 de septiembre como medida preventiva se resguardo a la población y se implementó un cordón de seguridad de un kilómetro de radio de las instalaciones afectadas.

El evento grave con afectaciones a la población que registró PGPB fue en el municipio de Cazonas, estado de Veracruz, que provocó la evacuación de los habitantes en zonas aledañas para impedir el paso de lanchas, camiones y peatones por la zona durante una semana.

3. Seguridad del personal

Se verificó que en 2012 Pemex registró una frecuencia de 0.61 accidentes incapacitantes y fatalidades por millón de horas hombre trabajadas (226 lesionados y 9 fatalidades), cifra superior en 60.5% del límite de 0.38 accidentes incapacitantes y fatalidades por millón de horas hombre trabajadas, y en 29.8% respecto del estándar internacional de 0.47 accidentes incapacitantes y fatalidades por millón de horas hombre trabajadas. El resultado del indicador se debió a que en ese año ocurrieron 226 accidentes incapacitantes y 9 fatalidades.

Se constató que PEP y PGPB rebasaron los límites establecidos para la frecuencia de accidentes de trabajo (accidentes incapacitantes y fatalidades), al superarlos en 60.0% y 118.0%.

Se observó que los 73 lesionados y 5 fatalidades en PEP se originaron principalmente por la deficiente identificación del riesgo, falta de comunicación efectiva, excesos de confianza del personal, así como la falta de inspección y mantenimiento a equipos y herramientas. El accidente más grave que se registró fue una explosión de gas ocurrida el 18 de septiembre de 2012 en la Estación de Medición de la Gerencia de Transporte y Distribución de Hidrocarburos Región Norte, que ocasionó la muerte de 5 trabajadores y 15 lesionados.

En PGPB, ocurrieron 8 accidentes incapacitantes equivalentes a 11 lesionados en el área de producción por exceso de confianza del personal y falta de mantenimiento a equipos.

Durante el periodo 2007-2012, la frecuencia de accidentes de Pemex se incrementó en 0.02 puntos porcentuales, al pasar de 0.59 (203 lesionados y 9 fatalidades) a 0.61 accidentes incapacitantes y fatalidades por millón de horas hombre trabajadas (226 lesionados y 9 fatalidades). Aun cuando en el periodo 2007-2009 se presentó una disminución en el indicador, en el trienio 2010-2012 se registró un incremento en el mismo de 0.19 puntos porcentuales.

En el periodo 2007-2012, en PEP la frecuencia de accidentes disminuyó 0.65 puntos porcentuales, de 1.21 (152 lesionados y 15 fatalidades) a 0.56 accidentes incapacitantes y fatalidades por millón de horas hombre trabajadas (73 lesionados y 5 fatalidades). En 2007 se registró la frecuencia de accidente más alta al alcanzar 1.21 accidentes incapacitantes y fatalidades por millón de horas hombre trabajadas.

En PGPB, la frecuencia de accidentes aumentó en 0.25 puntos porcentuales, de 0.10 (3 lesionados) en 2007 a 0.35 accidentes incapacitantes y fatalidades por millón de horas hombre trabajadas en 2012 (8 lesionados). En 2008, se registró la frecuencia de accidente más alta al alcanzar 0.53 accidentes incapacitantes y fatalidades por millón de horas hombre trabajadas (13 lesionados y 5 fatalidades).

Con oficio núm. DCF-SPP-ECFS-453-2013 del 10 de septiembre de 2013, Pemex Corporativo proporcionó información con la que se verificó que en noviembre de 2012 instrumentó el Plan de Contención de accidentes en 24 Centros de Trabajo Críticos, el cual está enfocado en abatir los accidentes graves. El objetivo del Plan era presentar los resultados del análisis de los eventos de 2012 y acciones inmediatas para contener la recurrencia de los mismos.

Con la implementación del Plan de contención al mes de agosto de 2013 la frecuencia de accidentes en Pemex, PEP y PGPB registraron un resultado de 0.26%, 0.27 y 0.30%, respectivamente, lo cual reflejó una disminución en este indicador respecto del resultado de 2012 y de la meta para 2013 que fue de 0.42 accidentes incapacitantes y fatalidades por millón de horas hombre trabajadas, con lo que se solventa lo observado.

4. Seguridad de las instalaciones de gas natural

Se determinó que, en 2012, Pemex registró una frecuencia de 2.49 eventos por millón de horas hombre trabajadas, por lo que rebasó en 211.3% el límite de 0.80 eventos por millón de horas hombre trabajadas.

En relación con los eventos ocurridos en las instalaciones de gas natural, se verificó que en 2012 PEP reportó una frecuencia de 4.97 eventos por millón de horas hombre trabajadas, 521.3% más que el límite establecido de 0.80; y PGPB reportó una frecuencia de 0.86 eventos por millón de horas hombre trabajadas, cifra superior en 7.5% al límite.

En 2012, del total de 640 eventos presentados en Pemex y sus Organismos Subsidiarios, 55.2% fueron clasificados como menores (353 eventos), porque se restringió el acceso a las plantas o lugar del evento, dejando fuera de operación a un equipo, pozo o ducto y se presentaron lesiones menores y reversibles en el personal; 22.0% como moderados (141 eventos), porque originaron la evacuación de las plantas o del lugar del evento, se dejaron fuera de operación dos plantas o pozos y se registraron lesiones moderadas con incapacidad; y 22.8% como graves (146 eventos), en los cuales existió evacuación de la comunidad o del centro de trabajo, se dejaron fuera de operación más de dos plantas o pozos, hubo cierre de carreteras y se presentó la hospitalización o muerte de una persona o más.

En ese año, PEP registró 429 eventos, de los cuales 214 (49.9%) fueron menores, 97 (22.6%) moderados y 118 (27.5%) graves, y en PGPB, ocurrieron 24 eventos, de los cuales 16 (66.6%) fueron menores, 4 (16.7%) moderados y 4 (16.7%) graves.

Del total de los eventos adversos ocurridos en las instalaciones de gas natural de Pemex (PEP y PGPB), el 81.0% fueron ocasionados principalmente por deficiencias en la infraestructura y el 19.0% por operaciones y prácticas incorrectas.

Con oficio núm. DCF-SPP-ECFS-453-2013 del 10 de septiembre de 2013, Pemex Corporativo proporcionó información con la que se verificó que en octubre de 2012 instrumentó el Plan de Contención de accidentes en 24 Centros de Trabajo Críticos, el cual está enfocado en abatir los accidentes graves. El objetivo del Plan era presentar los resultados del análisis de los eventos de 2012 y acciones inmediatas para contener la recurrencia de los mismos.

Con oficio núm. DCF-SPP-ECFS-490-2013 del 27 de septiembre de 2013, Pemex Corporativo proporcionó los reportes de frecuencia de accidentes de seguridad en los procesos al mes de septiembre de 2013, con los cuales se verificó que con la instrumentación del Plan de Contención de accidentes en 24 Centros de Trabajo Críticos la frecuencia de accidentes en Pemex, PEP y PGPB registraron un resultado de 0.38, 1.12 y 0.07 eventos por millón de horas hombre trabajadas, cantidades inferiores en 74.7%, 25.3% y 95.3% respecto de la meta de 2013 que fue de 1.50 eventos por millón de horas hombre trabajadas, con lo que se solventa lo observado.

5. Confiabilidad en la operación de las instalaciones de gas natural

Se verificó que, en 2012, los paros no programados en PEP fueron de 1.1%, resultado favorable respecto del límite de 1.5%. En comparación con el estándar internacional de 1.0% de paros no programados, el resultado fue negativo, debido a que PEP lo rebasó 10.0% y PGPB en 50.0%.

En PGPB, el resultado de paros no programados fue de 1.5% superior en 50.0% al límite y al estándar de 1.0%. En los reportes se precisa que el incremento se derivó del incendio que se presentó en la subestación 5 de Nuevo Pemex y a la falla de un calentador en Arenque.

En el periodo 2009-2012, los paros no programados en PEP disminuyeron en 21.4%, al pasar de 1.4% a 1.1%, como resultado de la implantación del Sistema de Confiabilidad Operacional, el cual tiene dentro de sus alcances la reducción sistemática de fallas en las instalaciones estratégicas del organismo con la aplicación de la metodología de análisis causa raíz de fallas, y del seguimiento de atención de las recomendaciones derivadas de los análisis de causa raíz.

De 2007 a 2012, PGPB presentó un incremento de 87.5% en los paros no programados, al pasar de 0.8% a 1.5%. Con la revisión de los registros del organismo, se constató que el incremento se debió a fallas de mantenimiento y a retrasos en las reparaciones programadas en los complejos procesadores de Ciudad Pemex, Nuevo Pemex y Reynosa.

Mediante oficio núm. DCF-SPP-ECFS-444-2013 del 9 de septiembre de 2013, Pemex Corporativo proporcionó reportes del porcentaje de paros no programados obtenidos durante el primer semestre de 2013, con los que se verificó que en PEP y en PGPB los paros no programados fueron de 0.7% y de 0.1%, resultados favorables, ya que están dentro de límite y del estándar internacional que para 2013 es de 1.0%, con lo que se solventa lo observado.

6. Implantación del Sistema de Seguridad Industrial

Con oficio núm. DCF-SPP-ECFS-490-2013 del 27 de septiembre de 2013, Pemex Corporativo proporcionó los reportes del avance real y programado de la implantación de las 12 MPI y de Seguridad de los Procesos, así como el apartado del Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios 2012-2016, referente a garantizar la operación segura y confiable.

Se verificó que en 2012 Pemex alcanzó las cinco primeras líneas de acción relacionadas con la Organización, Funciones y Responsabilidades, Planeación inicial, Comunicación y Capacitación, con lo que Pemex registró el 53.5% y el 20.3% de avance en el nivel 3 de la implantación de las 12 Mejores Prácticas Internacionales (12 MPI) y del Subsistema de Administración de la Seguridad de los Procesos (SASP); PEP presentó el 96.0% y el 15.0%, y PGPB obtuvo el 79.0% y 66.0%, el nivel 3 se tiene previsto concluir en 2015.

Se constató que el resultado de PEP en la implantación de Seguridad de los Procesos se debió a la aplicación de nuevos criterios para las evaluaciones. En el caso de PGPB los resultados obedecieron a la definición tardía de las unidades de implantación en las terminales de distribución de gas; deficiencias en las líneas estratégicas de comunicación y capacitación a la responsabilidad de la línea de mando, y la función del Sistema de Seguridad Industrial.

A partir del mes de enero de 2013 y hasta el mes de septiembre del mismo año se implementaron cuatro líneas para reforzar el Sistema Pemex-SSPA, las cuales se enfocaron en abatir los accidentes graves de la seguridad de los procesos.

Con la implementación de esas líneas al mes de septiembre de 2013 la frecuencia de accidentes personales en Pemex, PEP y PGPB registraron un resultado de 0.26, 0.27 y 0.30 accidentes incapacitantes y fatalidades por millón de horas hombre trabajadas, respectivamente, lo cual reflejó una disminución de 38.1%, 35.7% y 28.6%, respecto de la meta de 2013 que es de 0.42 accidentes incapacitantes y fatalidades por millón de horas hombre trabajadas, con lo que se solventa lo observado.

7. Implantación del Sistema de Confiabilidad Operacional

Se constató que a 2012 Pemex concluyó siete de las ocho actividades del Sistema Pemex-Confiabilidad, con excepción de la actividad núm. 4 denominada “Implantación del sistema en los 4 organismos subsidiarios”, la cual registró un avance de 73.0% y su fecha de término está programada para 2015, pero el avance en su aplicación todavía no ha contribuido a la disminución de paros no programados, principalmente en PGPB, porque en el periodo 2007-2012 este indicador mostró un repunte de 87.5%, al pasar de 0.8% a 1.5%.

Con oficio núm. DCF-SPP-ECFS-444-2013 del 9 de septiembre de 2013, Pemex Corporativo proporcionó los reportes de paros no programados al primer semestre de 2013, con los cuales se verificó que PEP y PGPB registraron paros no programados de 0.7% y 0.1%, respectivamente, resultados inferiores en 30.0% y en 90.0% a la meta y al estándar internacional, con lo que se solventa lo observado.

8. Implantación del Proceso de Disciplina Operativa

Se determinó que, en 2012, de los cuatro indicadores para evaluar el avance en el proceso de implantación de disciplina operativa de Pemex, los indicadores de disponibilidad, calidad y comunicación registraron un avance por arriba del 85% establecido como meta, y el indicador de cumplimiento registró un avance de 82.0%.

Se comprobó que en 2012 PEP presentó un avance de 67.0% y de 75.0% en los indicadores de disponibilidad y de calidad, debido a la cantidad de procedimientos que se vencieron en el año, y a que el personal responsable de la normativa fue insuficiente para la actualización y elaboración de los procedimientos, así como para la emisión de observaciones, verificación de su atención y validación de su calidad. Los indicadores de comunicación y cumplimiento obtuvieron un avance de 88.0% y 92.0%, lo cual indica que el organismo contó con mecanismos para la difusión y capacitación de los procedimientos del Sistema de Seguridad Industrial.

En PGPB, los indicadores de disponibilidad, de comunicación y de cumplimiento presentaron un avance de 98.0% y en el indicador de calidad de 100.0%.

Se verificó que los avances obtenidos en 2012 en la implantación de disciplina operativa tuvo un nivel de contribución menor con respecto a disminuir la frecuencia de accidentes en PEP y PGPB, organismos que rebasaron los límites programados de la frecuencia de accidentes en 60.0% y 118.0%, respectivamente.

Con oficio núm. DCF-SPP-ECFS-490-2013 del 27 de septiembre de 2013, Pemex Corporativo proporcionó el documento presentado el 20 de noviembre de 2012 por el Equipo de Liderazgo Directivo de SSPA: Sesión Extraordinaria, en el cual se establecieron medidas de contención derivadas de los accidentes que habían ocurrido recientemente, dentro de las cuales se fijó la línea para reforzar la aplicación de Disciplina Operativa: “Identificación y/o actualización de procedimientos de operación y mantenimiento (entrega/recepción, pre-arranque)” en los Centros de Trabajo, así como los reportes de avances en PEP de los indicadores de Disponibilidad y Calidad.

Con la información se verificaron que los indicadores de Disponibilidad y de Calidad en PEP en el periodo enero – agosto de 2013 alcanzaron un avance de 90.3% y 99.5%, respecto de la meta de 85.0%. Asimismo, la frecuencia de accidentes en ese periodo fue de 0.27 accidentes incapacitantes y fatalidades por millón de horas hombre trabajadas, inferior en

35.7% al límite propuesto para 2013 que fue de 0.42 accidentes incapacitantes y fatalidades por millón de horas hombre trabajadas, con lo que se solventa lo observado.

9. Actos inseguros

En 2012, con la ejecución de auditorías por parte de Pemex Corporativo, se determinó que el 4.4% de los actos realizados por su personal fueron inseguros, por lo que rebasó en 120.0% el límite comprometido de 2.0%; en PEP, el 7.0% de los actos realizados por su personal fueron inseguros, sobrepasando el límite en 250.0%, y en PGPB, los actos inseguros fueron de 1.8%, resultado favorable al encontrarse dentro del límite.

Se verificó que los incumplimientos de las metas de actos inseguros se originaron porque el personal aún requiere de supervisión en sus tareas, así como del fortalecimiento de las medidas de sensibilización hacia un desempeño seguro.

En el periodo 2007-2012, el porcentaje de actos inseguros cometidos por el personal de Pemex se redujo en 6.4%, al pasar de 4.7% a 4.4%; PEP no registró cambios en el porcentaje de actos inseguros, y en PGPB, el porcentaje de actos inseguros se incrementó en 28.6%, de 1.4% a 1.8%.

Con oficio núm. DCF-SPP-ECFS-490-2013 del 27 de septiembre de 2013, Pemex Corporativo proporcionó el documento presentado el 20 de noviembre de 2012 por el Equipo de Liderazgo Directivo de SSPA: Sesión Extraordinaria, en el cual se estableció una línea de acción para reforzar la aplicación de Auditorías efectivas a trabajos de alto riesgo y Desempeño Operativo en los Centros de Trabajo (CT), así como los reportes por activo, gerencia e instalación específica del porcentaje de actos inseguros en PEP, con lo que se verificó que a partir en el periodo de enero - septiembre de 2013 los actos inseguros en PEP fueron de 1.72%, resultado inferior en 14.0% al límite de 2.0%, con lo que se solventa lo observado.

10. Capacitación en seguridad industrial

Se verificó que, en 2012, se impartieron 2,239 de los 2,277 cursos que se tenían programados en PEP y PGPB, lo que representó un cumplimiento de 98.3% respecto del Plan General de Capacitación. En PEP, se impartieron 2,120 cursos, que significaron el 94.7% del total, y en PGPB, se ofrecieron 119, el 5.3% del total.

De los siete rubros en que se clasificó el Plan General de Capacitación, el 68.9% se enfocó en la seguridad industrial, el 14.2% en el Subsistema de Administración de la Seguridad de los Procesos, el 4.9% en las 12 mejores prácticas internacionales, el 1.5% en auditorías efectivas, el 1.5% en la investigación y análisis de incidentes, el 1.1% a disciplina operativa y el 7.9% cursos complementarios.

11. Costos de los accidentes e incidentes

Pemex Corporativo señaló y documentó que el único accidente que cumplió con las variables que establece el artículo 32 del Lineamiento de la SENER fue el ocurrido el 18 de septiembre de 2012 en instalaciones de PEP (explosión e incendio en la estación de Medición KM 19 en Burgos, Reynosa).

El reporte que notificó Pemex a la SENER señala que el costo estimado del accidente ocurrido en la estación de medición km 19 de PEP fue de 265,217.6 miles de pesos, de los cuales el 95.0% (251,923.3 miles de pesos) correspondió a gastos para cubrir daños a

instalaciones y el 5.0% (13,294.3 miles de pesos) para indemnizaciones de trabajadores de PEP y de las empresas contratistas.

12. Análisis costo-beneficio del Sistema de Seguridad Industrial

Se verificó que en el periodo 2007-2012 el monto de los recursos ejercidos en la implementación y administración del Sistema Pemex-SSPA aumentó en 3.6%, al pasar de 273,309.5 a 283,146.5 miles de pesos constantes, y la frecuencia de accidentes se incrementó en 3.4%, al crecer de 0.59 a 0.61 accidentes incapacitantes y fatalidades por millón de horas hombre trabajadas.

En el periodo 2007-2010 los recursos ejercidos en el sistema disminuyeron en 95.9% y la frecuencia de accidentes en 0.17 puntos porcentuales y en el periodo 2010-2012 la frecuencia de accidentes se incrementó en 0.19 puntos porcentuales, a pesar del aumento de 272,022.7 miles de pesos ejercidos en dicho sistema sin que se lograra revertir la tendencia creciente del indicador. Con oficio núm. DCF-SPP-ECFS-453-2013 del 10 de septiembre de 2013, Pemex Corporativo señaló que en 2010 no se realizó ninguna inversión importante relacionada con el soporte técnico para el Sistema Pemex-SSPA, debido a que en este año se realizaron las gestiones administrativas para las contrataciones del periodo 2011-2013.

Con oficio núm. DCF-SPP-ECFS-490-2013 del 27 de septiembre de 2013, Pemex Corporativo proporcionó la Estrategia 2013-2018 para reforzar la implantación del Sistema Pemex-SSPA, el Plan de Contención de Accidentes, así como los objetivos y metas del SSPA 2013.

Se verificó que en la Estrategia se fijaron 4 ejes y 19 de líneas de acción que se deben implantar para contrarrestar los accidentes menores y moderados.

Con el fin de contener la accidentabilidad y revertir su tendencia, la Dirección General instruyó a la Dirección Corporativa de Operaciones la coordinación e implementación del Plan de Contención de Accidentes en 24 centros de trabajo de los diferentes Organismos Subsidiarios, el cual se desarrolló sobre cuatro líneas de acción y una de rendición de cuentas.

Con la implementación de esas acciones, se constató que al mes de septiembre de 2013 la frecuencia de accidentes en Pemex registró un resultado de 0.26 accidentes incapacitantes y fatalidades por millón de horas hombre trabajadas, lo cual reflejó una disminución de 0.12 puntos porcentuales respecto de la meta de 2013, que fue de 0.42 accidentes incapacitantes y fatalidades por millón de horas hombre trabajadas, con lo que se solventa lo observado.

Consecuencias Sociales

Pemex Corporativo desarrolló y operó los sistemas de seguridad industrial y de confiabilidad operacional, los cuales todavía no han contribuido sustancialmente a alcanzar los estándares de seguridad y confiabilidad fijados en los Lineamientos que deberán observar Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios en relación con la Implementación de sus Sistemas de Seguridad Industrial; el Programa para Incrementar la Eficiencia Operativa en Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios 2008-2012; y el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios 2012-2016.

De no realizarse un diagnóstico sobre los sistemas de seguridad y confiabilidad de las instalaciones que permita identificar las debilidades para perfeccionar la operación de ambos sistemas, se corre el riesgo de que aumenten los accidentes e incidentes en las instalaciones de gas natural afectando a los trabajadores y a las poblaciones aledañas a las mismas.

Resumen de Observaciones y Acciones

Se determinó(aron) 9 observación(es) la(s) cual(es) fue(ron) solventada(s) por la entidad fiscalizada antes de la integración de este informe.

Dictamen: con salvedad

La auditoría se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada, de cuya veracidad es responsable; fue planeada y desarrollada de acuerdo con el objetivo y alcance establecidos, y se aplicaron los procedimientos de auditoría, que se estimaron necesarios. En consecuencia, existe una base razonable para sustentar el presente dictamen, que se refiere sólo a las operaciones revisadas.

La Auditoría Superior de la Federación considera que, en términos generales, el desempeño de Pemex Corporativo cumplió con el objetivo de garantizar la operación segura y confiable de las instalaciones de exploración, producción, distribución, transformación y transporte de gas natural, al alcanzar las cinco primeras líneas de acción relacionadas con la Organización, Funciones y Responsabilidades, Planeación inicial, Comunicación y Capacitación, con lo que Pemex registró el 53.5% y el 20.3% de avance en el nivel 3 de la implantación de las 12 Mejores Prácticas Internacionales (12 MPI) y del Subsistema de Administración de la Seguridad de los Procesos (SASP), PEP presentó el 96.0% y el 15.0%, y PGPB obtuvo el 79.0% y 66.0%, y se tiene previsto concluir en 2015; y a que se concluyeron siete de las ocho actividades previstas en la implantación del Sistema Pemex-Confiabilidad.

Los resultados con observación se presentan en el apartado correspondiente de este informe y se refieren principalmente a:

En relación con la seguridad de las instalaciones de gas natural, se verificó que en 2012 PEP reportó una frecuencia de 4.97 eventos por millón de horas hombre trabajadas, 521.3% más que el límite establecido de 0.80; y PGPB reportó una frecuencia de 0.86 eventos por millón de horas hombre trabajadas, cifra superior en 7.5% al límite.

Se verificó que 2012, PGPB registró un porcentaje de 1.5% de paros no programados superior en 50.0% al límite de 1.0%.

Se constató que en ese mismo año PEP rebasó en 250.0% los límites establecidos para el indicador de actos inseguros; y PGPB se ubicó dentro del límite comprometido de 2.0%, pero en el periodo 2007-2012 los actos inseguros se incrementaron en 28.6%.

En el periodo 2010-2012 el indicador de frecuencia de accidentes en Pemex aumentó 0.19 puntos porcentuales a pesar de que los recursos ejercidos en el Sistema Pemex-SSPA se incrementaron en 272,022.7 miles de pesos, al pasar de 11,123.8 a 283,146.5 miles de pesos.

Apéndices

Procedimientos de Auditoría Aplicados

1. Revisar el diseño y suficiencia de los indicadores relacionados con la seguridad y confiabilidad de las instalaciones de gas natural por medio del estudio general de la documentación que integra el sistema interno de evaluación del desempeño de Pemex.
2. Evaluar la seguridad de la población con base en las afectaciones que resultaron de los accidentes ocurridos en las instalaciones de gas natural.
3. Verificar el cumplimiento del objetivo de garantizar la seguridad del personal en las instalaciones de PEP y PGPB a partir del análisis de la frecuencia de accidentes.
4. Constatar el cumplimiento del objetivo de garantizar la seguridad de las instalaciones de gas natural con base en el análisis de la frecuencia de eventos de seguridad de los procesos.
5. Revisar el cumplimiento del objetivo de garantizar la confiabilidad en la operación de las instalaciones de PEP y PGPB a partir del análisis de los paros no programados.
6. Revisar el avance en la implantación del Sistema de Seguridad Industrial de Pemex por medio de los indicadores de implantación de las 12 Mejores Prácticas Internacionales de Seguridad, Salud y Protección Ambiental, y del Subsistema de Administración de la Seguridad de los Procesos.
7. Revisar el avance en la implantación del Sistema de Confiabilidad Operacional de Pemex a partir del análisis del cumplimiento del Programa de Implantación de Pemex-Confiabilidad 2006-2015.
8. Evaluar el avance en la implantación del Proceso de Disciplina Operativa de Pemex por medio del análisis de los indicadores de disponibilidad, calidad, comunicación y cumplimiento de los procedimientos establecidos en las instalaciones PEP y PGPB.
9. Determinar el cumplimiento del objetivo de garantizar que las operaciones de las instalaciones de gas natural se realicen de forma segura, con base en el análisis del indicador de actos inseguros.
10. Comprobar el cumplimiento del Plan General de Capacitación en materia de Seguridad Industrial aplicado en PEP y PGPB.
11. Verificar que el monto ejercido en la implantación y administración del Sistema de Seguridad Industrial se logró el objetivo de disminuir la frecuencia de accidentes de Pemex.
12. Determinar que los recursos ejercidos en la implantación del Sistema de Seguridad Industrial de Pemex, cumplieron con el objetivo de disminuir la frecuencia de accidentes.

Áreas Revisadas

Las subdirecciones de Disciplina Operativa, Seguridad, Salud y Protección Ambiental (SDOSSPA) y de Coordinación de Mantenimiento (SCM), adscritas a Pemex Corporativo (PC).

Comentarios de la Entidad Fiscalizada

Es importante señalar que la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada para aclarar o justificar los resultados y las observaciones presentadas en las reuniones fue analizada con el fin de determinar la procedencia de eliminar, rectificar o ratificar los resultados y las observaciones preliminares determinadas por la Auditoría Superior de la Federación, y que se presentó a esta entidad fiscalizadora para los efectos de la elaboración definitiva del Informe del Resultado.