

Control de cambios del PRE

Revisión	Fecha de Revisión	Descripción
01	Mayo-2022	Informe final
Elaborado por	Revisado por	Autorizado por
Sergio Alfredo Ramírez Canseco	Guillermo Albores Medina	Rubén Flores Hernández

"ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN DE CARÁCTER RESERVADO DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 100 FRACCIONES I y V DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. ESTE DOCUMENTO NO DEBERÁ SER COPIADO, TRANSMITIDO, DISTRIBUIDO O REPRODUCIDO EN FORMA ELECTRÓNICA O MANUAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LOS RESPONSABLES DE SU MANEJO Y CUSTODIA"

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN 6
II. OBJETIVO 7
III. ALCANCE 8
IV. VIGENCIA 9
V. ACRÓNIMOS Y DEFINICIONES 10
VI. GLOSARIO DE TÉRMINOS. 12
VII. MARCO NORMATIVO 19
VIII. INFORMACIÓN GENERAL 20
VIII.1. DATOS GENERALES DEL REGULADO (ASEA). 20
VIII.2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO 20
VIII.3. Plano de arreglo general de la instalación 21
VIII.4. Descripción de las características físicas del entorno de la instalación. 22
VIII.4.1. Descripción del medio biótico. 24
VIII.4.2. Descripción de las características socioeconómicas 25
VIII.4.3. Descripción de las características climáticas y sísmicas 27
VIII.5. Relación de infraestructura y servicios para la atención de Emergencias. 28
VIII.6. Listado de materiales peligrosos 30
VIII.7. Escenarios de riesgo identificados en el ARP 31
VIII.8. Medidas preventivas 34
VIII.9. Programa de actividades a realizar derivado del estudio de Análisis de riesgo de Proceso (ARP) 35
VIII.10. Sistemas de seguridad de la plataforma PICO 4. 35
VIII.10.1. Dimensiones y capacidades. 36
VIII.11. Descripción de los sistemas de seguridad de la PAE PICO 4. 37
VIII.11.1. Equipos y planos de seguridad por nivel. 42
IX. PLAN DE ATENCIÓN A EMERGENCIAS INTERNO (PAEI) 44
IX.1. Organización para Respuesta a Emergencias Sistema de Comando de Incidentes (SCI). 44
IX.1.1. Organigrama Básico del SCI. 47
IX.1.2. Terminología de la Estructura del SCI. 48
IX.1.3. Secuencia de Activación de Atención de Emergencias. 48
IX.1.4. Emergencia Local (Nivel I). 49
IX.1.5. Emergencia Regional (Nivel II). 49
IX.1.6. Emergencia Nacional (Nivel III). 50
IX.2. Estructura de Respuesta a Emergencias y Brigadas de Respuesta a Emergencias. 52
IX.2.1. Procedimiento de comunicación interna y externa. 52
IX.2.2. Descripción y/o diagrama de flujo de comunicación interna y externa. 53
IX.2.3. Organigrama de la estructura para dar respuesta a emergencia y brigadas de respuesta a emergencias: URE estratégica y táctica de la plataforma. 56
IX.2.3.1. Responsabilidades y funciones de los integrantes de la estructura para dar respuesta a emergencia (URE estratégica) y de las brigadas de respuesta a emergencias (URE táctica de la plataforma). 58
IX.2.3.2. Directorio telefónico 61
IX.2.3.3. Recursos humanos 61
IX.2.3.4. Directorio de la estructura para dar respuesta a la emergencia en tierra (URE estratégica de tierra PICO México Servicios Petroleros). 61
IX.3. Infraestructura del COE Táctico principal y COE Táctico alterno. 61
IX.3.1. Estructura del COE principal y alterno. 61
IX.3.2. Sistemas de control, detección de derrames, gas, fuego, alarmas y equipos contra incendio. 62
IX.4. Catálogo de escenarios de emergencia 62
X. Procedimientos de emergencias 64
X.1. Escenario de brote y/o descontrol del pozo. 64
X.2. Derrame de hidrocarburos o material químico. 72

X.3. Incendio y/o explosión. 81
X.4. Pérdida de generación eléctrica. 83
X.5. Golpe a la plataforma por embarcación. 87
X.6. Golpe a la plataforma por helicóptero 89
X.7. Condiciones meteorológicas adversas (Huracanes). 93
X.8. Hombre al Agua 97
X.9. Declaración de la emergencia 98
X.10. Notificación de la emergencia 98
X.11. Cese de la emergencia 98
X.12. Condiciones seguras para reinicio de operaciones 98
X.13. Niveles de emergencia 99
X.14. Brigadas de emergencias 100
X.15. Inventario de equipos, materiales y recursos requeridos y disponibles para la atención de emergencias 100
X.16. Rutas de evacuación y puntos de reunión. 102
X.17. Vialidades 102
X.18. Comunicación de riesgos 102
X.19. Comunicación de simulacros 103
X.20. Comunicación del PRE de la PAE PICO 4. 103
X.21. Uso de procedimientos y auditoría 103
X.22. Disposiciones generales (de la elaboración del PRE de la PAE PICO 4). 104
XI. PLAN DE ATENCIÓN A EMERGENCIAS EXTERNO (PAEE) 105
XI.1. GRAME 105
XI.1.1. Funciones y responsabilidades del GRAME 106
XI.2. CRAE 108
XI.2.1. Ubicación del CRAE 109
XI.2.2. Infraestructura del CRAE PEMEX Subdirección de Producción Región Marina Noreste 110
XI.2.3. Organización bajo el SCI en instalaciones del CRAE. 115
XI.3. Centro de acopio 115
XI.4. Centro de restitución de instalaciones 115
XII. Circuitos de ayuda mutua 116
XII.1. Directorios telefónicos de dependencias gubernamentales 116
XII.2. Listado de albergues 118
XII.3. Circuito de apoyo interno 120
XII.4. Procedimientos de comunicación 120
XII.5. Coordinación con autoridades externas 120
XII.6. Simulacros 121
XII.7. Manejo de crisis 121
XIII. Programas de capacitación, entrenamiento y simulacros 123
XIII.1. Simulacros. 123
XIII.2. Plan de acción de atención a recomendaciones derivadas del ARP 123
XIII.3. Listas de verificación de acciones para la atención de la emergencia. 124
XIV. ANEXOS 125
XV. REVISIÓN DEL PROTOCOLO DE EMERGENCIA 126
XV.1. Control de la actualización 126

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Datos del entorno 24
Tabla 2. Áreas naturales protegidas 25
Tabla 3. Estadísticas de la población total en municipios de Tabasco 26
Tabla 4. Características climáticas 27
Tabla 5. Listado de sustancias químicas peligrosas 30
Tabla 6. Límites listados para las sustancias químicas altamente riesgosas 30
Tabla 7. Resultados de la simulación de escenarios de riesgo (zonas de amortiguamiento y de riesgo) 31
Tabla 8. Listado de escenarios de riesgo identificados 31
Tabla 9. Medidas preventivas. 33
Tabla 10. Características principales del equipo PAE PICO 4. 36
Tabla 11. Sistemas de Seguridad 37
Tabla 12. Mamparas Estructurales contraincendios. 38
Tabla 13. Código de tonos del sistema de alarma audible. 40
Tabla 14. Código de colores del sistema de alarma visible. 40
Tabla 15. Características y principios del SCI 44
Tabla 16. Comunicación Nivel I. 54
Tabla 17. Comunicación Nivel II. 55
Tabla 18. Comunicación Nivel III ó mayor. 56
Tabla 19. Directorio telefónico del personal que conforma la URE táctica. 61
Tabla 20. Directorio telefónico del personal en tierra para atención a emergencias de PICO México Servicios Petroleros. 61
Tabla 21. Catálogo de Escenarios de Emergencias derivado del ARP 63
Tabla 22. Catálogo de escenarios de emergencias por experiencias del personal 63
Tabla 23. Sistemas de control, detección, alarmas y equipos contraincendio 63
Tabla 24. Flujograma del Procedimiento Operativo de emergencia para pozos descontrolados en SPMP. 65
Tabla 25. Flujograma del Procedimiento Operativo de Emergencia para atender Derrames de Hidrocarburos. 74
Tabla 26. Clasificación Niveles de Emergencias. 99
Tabla 27. Brigadas de Emergencia de la PAE PICO 4 100
Tabla 28. Equipos y recursos requeridos y disponibles para la atención de emergencias de la PAE PICO 4 100
Tabla 29. Directorio telefónico de miembros del GRAME SPRMN. 111
Tabla 30. Organismos municipales, estatales, federales y/o internacionales de apoyo 116
Tabla 31. Directorio telefónico en Frontera, Tabasco. 116
Tabla 32. Directorio telefónico de Emergencias Cd. Del Carmen, Campeche 117
Tabla 33. Directorio Telefónico de Emergencias Paraíso 117
Tabla 34. Directorio Telefónico de PEMEX. 118
Tabla 35. Directorio telefónico del CRAE, Dos Bocas. 118
Tabla 36. Listado de albergues en Frontera, Tabasco. 119
Tabla 37. Listado de albergues y Hoteles en Cd del Carmen. 119
Tabla 38. Listado de albergues y Hoteles en Coatzacoalcos 119
Tabla 39. Relación de escenarios de emergencia derivados del ARP y escenarios presentados en el Plan de Simulacros. 121
Tabla 40. Relación del plan de acciones. 124
Tabla 41. Control de actualizaciones. 126

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1. Índice de sensibilidad ambiental (ISA) 23
Figura 2. Regiones marinas prioritarias de México. 30
Figura 3. Diagrama de pétalos – Efectos por radiación, ESC-GEN-01 32
Figura 4. Diagrama de pétalos – Efectos por sobrepresión, Escenario ESC-GEN-02 33
Figura 5. Equipo de mantenimiento y toma de información PAE PICO 4 35
Figura 6. Plano de seguridad y control de incendio PAE PICO 4. 43
Figura 7. Organigrama Básico del SCI. 47
Figura 8. Terminología de la estructura del SCI. 48
Figura 9. Secuencia general de activación del proceso para la Atención de la Emergencia. 48
Figura 10. Organigrama para Emergencia Local (Nivel I). 49
Figura 11. Organigrama para Emergencia Regional (Nivel II). 50
Figura 12. Organigrama para Emergencia Nacional (Nivel III). 51
Figura 13. Secuencia especifica de activación del proceso para la Atención de la Emergencia. 52
Figura 14. Diagrama de flujo de comunicación Nivel I. 53
Figura 15. Diagrama de flujo de comunicación Nivel II. 55
Figura 16. Diagrama de flujo de comunicación Nivel III o mayor. 56
Figura 17. Organigrama de la URE. 57
Figura 18. Organización estructural del GRAME SPRMNE. 107
Figura 19. Organización estructural de la URE estratégica de exploración. 108
Figura 20. Mapa de ubicación del CRAE. 110
Figura 21. Mapa de ubicación del CRAE. 111
Figura 22. Diagrama del GRAME SPRMNE en el CRAE. 115
Figura 23. Plano de Seguridad y control de incendio. 128

I. INTRODUCCIÓN

Durante ejecución de los trabajos integrados de mantenimiento y toma de información, la empresa PICO México Servicios Petroleros S. de R.L. de C.V. con el propósito de contar con una pronta respuesta para hacer frente a posibles **eventos no deseados** que comprometan la seguridad y salud del personal, el medio ambiente y la integridad de la instalación, elaboran el presente Protocolo de Respuesta a Emergencias (**PRE**), para dar cumplimiento a las **Disposiciones Administrativas de Carácter General** (DACG)**,** conforme a los "Lineamientos para la elaboración de los Protocolos de Respuesta a Emergencias en las actividades del sector hidrocarburos", emitidos por la **ASEA** (Agencias de Seguridad, Energía y Ambiente).

El presente PRE se realiza para la Plataforma Auto Elevable PICO 4, propiedad de la empresa PICO México Servicios Petroleros S. de R.L. de C.V. cuando realice los trabajos integrados de mantenimiento y toma de información.

Dicho documento se plantea acorde a los **escenarios de riesgos** identificados en el estudio de Análisis de Riesgo de Procesos (**ARP**) de esta embarcación autoelevable.

El presente documento integra el Protocolo de Respuesta a Emergencias, constituido por el Plan de atención a emergencias Interno (**PAEI**) y Plan de atención a emergencias Externo (**PAEE**).

El PAEI está integrado por autoridades de la instalación y del centro de trabajo.
El PAEE, conformado por un Comité Local de Ayuda Mutua (CLAM) es equivalente al Grupo Regional Atención y Manejo de Emergencias (**GRAME**), que opera desde el Centro Regional para la Atención a Emergencias (**CRAE**), incluyendo dependencias gubernamentales (protección civil estatal, federal y la SEMAR), un Circuito de Apoyo Mutuo (CAM), que hace frente a los eventos que tienen un impacto dentro y fuera de las instalaciones afectadas.

Es importante mencionar que el presente Plan de Respuesta a Emergencia se elaboró considerando lo establecido la normatividad vigente de las "Disposiciones Administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para la elaboración de los protocolos de respuesta a emergencias en las actividades del Sector Hidrocarburos" emitidas por la **ASEA** (Agencias de Seguridad, Energía y Ambiente), establecen que los regulados deberán establecer procedimientos para seleccionar, evaluar e implementar medidas de reducción de riesgos e impactos, tales como medidas preventivas basadas en el uso de diseños más seguros y el aseguramiento de la integridad de las Instalaciones.

Adicionalmente, deberán prever medidas aplicables en caso de incidentes o accidentes, basadas en la evaluación del riesgo, y deberán ser desarrolladas tomando en cuenta posibles fallas y sus medidas de control y mitigación. El presente **PRE** se elabora para dar cumplimiento a ese requisito regulatorio.

II. OBJETIVO

Establecer la planeación y organización de la respuesta adecuada y efectiva para el control de una situación de emergencia, derivado de las actividades durante los trabajos integrados de mantenimiento y toma de información, a fin de garantizar la integridad física de sus trabajadores, del medio ambiente y de las instalaciones, acorde con la normatividad vigente.

III. ALCANCE

El Protocolo de Respuesta a Emergencias (**PRE**) es aplicable a todo el personal que se encuentre a bordo en la PAE PICO 4, durante la ejecución de los trabajos integrados de mantenimiento y toma de información con la PAE PICO 4, considerando la ayuda mutua con los organismos subsidiarios de Petróleos Mexicanos y las dependencias del gobierno en caso de requerirse.

Este documento establece una guía para dar respuesta a posibles situaciones adversas derivadas de las desviaciones al proceso operativo "normal" que se puedan presentar durante los trabajos integrados de mantenimiento y toma de información con la PAE PICO 4, a través de acciones de prevención, control y mitigación de tales eventos conforme a lo estipulado en las "Disposiciones Administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para la elaboración de los protocolos de respuesta a emergencias en las actividades del Sector Hidrocarburos", emitida por la ASEA.

El presente Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE) especifico, se elabora conforme a lo establecido en las "Disposiciones Administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para la elaboración de los protocolos de respuesta a emergencias en las actividades del Sector Hidrocarburos", emitida por la **ASEA**, cumpliendo con las secciones mencionadas en su artículo 8, listadas a continuación:

1. Información general.
2. Plan de Atención a Emergencias Interno (**PAEI**)
3. Plan de Atención a Emergencias Externo (**PAEE**)
4. Programas de capacitación, entrenamiento, simulacros y mantenimiento de equipos de emergencia.
5. Plan de acción de atención a recomendaciones derivadas del ARP.
6. Listas de verificación de acciones para la atención de la emergencia.
7. Simulacros.

IV.VIGENCIA

El presente **PRE** de la ejecución de los trabajos integrados de mantenimiento y toma de información con la PAE PICO 4, debe ser revisado y actualizado cuando se presente alguno de los siguientes supuestos:

- Cada 5 (cinco) años o antes si se presentan las situaciones descritas a continuación:
- Cuando se actualice el Análisis de Riesgos de Proceso (ARP) de una instalación o centro de trabajo por alcanzarse la vigencia del mismo.
- Cuando se realicen modificaciones al diseño y/o tecnología del proceso o cualquier otra modificación que afecte el resultado del Análisis de Riesgos de Proceso (ARP) en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto;
- Cuando en la investigación de las Causas Raíz de los accidentes clasificados como Eventos tipo 3 ó tipo 2 conforme al Art. 6 de las “Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para que los regulados lleven a cabo las investigaciones Causa Raíz de incidentes (ICR) y Accidentes ocurridos en sus Instalaciones”, se emitan recomendaciones relacionadas con el PRE o bien, aunque no se contemplen en esas recomendaciones, cuando se detecte que el PRE no incluye el escenario materializado en el accidente, el cual haya estado relacionado con el proceso, con un servicio o con un factor externo de incidencia directa a la instalación o al personal.
- Cuando en algún simulacro se detecte alguna falla o necesidad de mejora de los elementos evaluados del PRE.

V. ACRÓNIMOS Y DEFINICIONES

ABS	American Bureau of Shipping
ANP	Áreas Nacionales Protegidas
API	American Petroleum Institute
ARP	Análisis de Riesgo de Proceso
ASEA	Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente, dependiente de la SEMARNAT.
CAM	Circuito de Ayuda Mutua
CCAE	Centro de Coordinación y Apoyo a Emergencias de Petróleos Mexicanos
CLI	Comando en el Lugar del Incidente
CNH	Comisión Nacional de Hidrocarburos
COE	Centro de Operaciones de Emergencia
CO_2	Dióxido de Carbono
CRAE	Centro Regional para la Atención de Emergencias
CT	Centro de Trabajo
DC	Lastra barrenas (Drill Collar)
DGPS	Sistema Global de Posicionamiento Diferencial (Differential Global Positioning System)
DCPCD	Dirección Corporativa de Planeación, Coordinación y Desempeño
DE	Dirección de Exploración
EOB	Fin de la desviación en la trayectoria direccional (End Of Built)
ERA	Equipo de Respiración Autónomo
ESD	Sistema de paro de emergencia (Emergency Shut Down)
EPP	Equipo de Protección Personal
FMEA	Análisis de Modo, Falla y Efecto (Failure Mode Effects Analysis)
GDSSISSTPAIM	Gerencia de Desarrollo Sustentable, Seguridad Industrial, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental de Instalaciones Marinas.
GRAME	Grupo Regional para la Atención y Manejo de Emergencias
HLO	Oficial de aterrizaje de helicóptero (Helicopter Landing Officer)
H_2S	Ácido Sulfhídrico
IAS	Sistema Integrado de Automatización
IMO	Organización Maritima Internacional (International Maritime Organization)
ISO	International Organization for Standardization
ITP	Inspector Técnico de Perforación
JCR	Cuarto de Control del Jacking
KOP	Inicio de la trayectoria direccional (Kick Off Point)
MAI	Máxima Autoridad de la Instalación (Capitán y/o Company Man)
MARPOL	Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (Maritime Pollution)
MODU	Unidad de perforación costa fuera (Mobile Offshore Drilling Unit)
MR	Magnitud de Riesgo
NOM	Norma Oficial Mexicana
NRF	Norma de Referencia (PEMEX)
PC	Puesto de Comando
PEMEX	Petróleos Mexicanos
PEP	PEMEX Exploración y Producción

PLANEI	Plan de Emergencia Interno
PLANEX	Plan de Emergencia Externo
PMS	Sistema de Administración de Potencia (Power Management Systems)
PRE	Protocolo de Respuesta a Emergencias
REMI MIXTO	Renta con mantenimiento integral y equipo de perforación
SCI	Sistema de Comando de Incidentes
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
SEMAR	Secretaría de Marina
SEMARNAT	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENER	Secretaría de Energía
SINAPROC	Sistema Nacional de Protección Civil
SSPA	Seguridad, Salud y Protección Ambiental
SSTPA	Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental
RECIO PEP	Rastreo de Eventos y Condiciones Inseguras Operativas de Pemex Exploración y Producción.
SOLAS	Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Safety of Life at Sea)
SOPEP	Plan de Contingencia para Derrames por Hidrocarburos (Shipboard Oil Pollution Emergency Plan)
SPAS	Subdirección de Producción Aguas Someras
SPMP	Subdirección de Perforación y Mantenimiento de Pozos
SSPA	Seguridad, Salud y Protección Ambiental
STPS	Secretaría del Trabajo y Previsión Social
UPS	Sistema de Alimentación Ininterrumpida (Uninterruptible Power Supply)
Bls	Barriles
^{0}C	Grado Celsius (Unidad de medida de temperatura)
h	Hora (Unidad de tiempo).
HP	Caballo de fuerza (unidad de potencia, equivale a 0.7456 kW).
Hz	Hertz (Unidad de frecuencia).
in	Pulgadas (Unidad de longitud en el sistema inglés, equivale a 0.0254 metros)
kg	Kilogramo (Unidad de cantidad de masa).
kW	Kilowatt (Unidad de potencia eléctrica).
lb	Libras (Unidad de masa en el sistema inglés, equivale a 0.454 m).
L	Litros (Unidad de volumen del Sistema Internacional).
m	Metro (Unidad de longitud del Sistema Internacional).
m^3/h	Metro cúbico sobre hora (Unidad de flujo volumétrico).
m^3	Metro cúbico (Unidad de volumen).
m/h	Metro sobre hora (Unidad de velocidad).
psi	Libra fuerza por pulgada cuadrada (Unidad de presión del Sistema Inglés).
rpm	Revoluciones por minuto
s	Segundo (Unidad de tiempo).
t	Toneladas (Unidad de masa)
V	Volts (Unidad de diferencia de potencial).
W	Watt (Unidad de potencia en el Sistema Internacional).
Ø	Diámetro de tubería

VI.GLOSARIO DE TÉRMINOS.

Abandono. La acción de dejar una instalación mediante uno de los sistemas de evacuación, con el fin de buscar refugio temporal y esperar el rescate.

Accidente. Evento que ocasiona afectaciones al personal, a la población, a los bienes propiedad de la nación, a los equipos en instalaciones, a los sistemas y/o procesos operativos y al medio ambiente.

Activación de la Respuesta a Emergencias: Es la cadena de comunicaciones y acciones que se originan desde el momento que se detecta la situación de emergencia y se da aviso al área designada, quién comunica a los niveles superiores para atender y activar el Protocolo de Respuesta a Emergencias.

Alarma. Medios audibles y/o visibles que indican el mal funcionamiento de un equipo, la desviación de un proceso o una condición anormal en la instalación que requiere una respuesta oportuna.

Análisis de Riesgos de Proceso (ARP): Documento que integra la identificación de peligros, evaluación y Análisis de Riesgos de Procesos, con el fin de determinar metodológica, sistemática y consistentemente los Escenarios de Riesgo generados por un Proyecto y/o Instalación así como la existencia de dispositivos, Sistemas de Seguridad, salvaguardas y barreras apropiadas y suficientes para reducir la probabilidad y/o consecuencias de los escenarios de Riesgo identificados; incluye el análisis de las interacciones de Riesgo y vulnerabilidades hacia el personal, población, medio ambiente, instalaciones y producción, así como las recomendaciones o medidas temporales o permanentes de prevención y control, mitigación y/o compensación para la reducción de Riesgos a un nivel Tolerable.
Nota: los ARP equivalen a los denominados "Análisis de Riesgos del Sector Hidrocarburos (ARSH)" en las DISPOSICIONES Administrativas de Carácter General que establecen los lineamientos para la elaboración de los protocolos de respuesta a emergencias en las actividades del Sector Hidrocarburos de marzo de 2019.

Accidentes Menores. En esta categoría se encuentran los accidentes que pueden ser manejados y resueltos por el personal de la instalación aplicando su propio Protocolo de Respuesta a Emergencias.

Accidente Mayor. Acontecimiento agudo de eventos tales como una gran fuga, derrame, emisión, fuego o explosión, que de manera inmediata o retrasada llevan a serias consecuencias para la salud humana y/o fatalidades y/o daños ambientales y/o grandes pérdidas económicas.

Accidentes Catastróficos. En esta categoría se encuentran los accidentes de gran magnitud que afecta una población mayor de 100 habitantes y/o al área comprendida en un radio mayor a 300 m alrededor de la Instalación, su restauración tomará un lapso mayor a 5 años y el impacto directo sobre la infraestructura petrolera es mayor de $50 000 000 000 USD.

Activación de la Respuesta a Emergencias. Es la cadena de comunicaciones y acciones que se originan desde el momento que se detecta la situación de emergencia y se da aviso al área designada, quién comunica a los niveles superiores para atender y activar el Protocolo de Respuesta a Emergencias.

Amenaza. Es la ocurrencia dada de forma natural, por la degradación de los equipos o capas de protección o dadas/conducidas por el ser humano, de forma individual o colectiva y que genera una acción o representan un daño potencial al ser humano, información, bienes, operación, medio ambiente.

Amenaza Terrorista. Es la advertencia o intimidación que se realiza mediante mensajes escritos o llamadas telefónicas y que generalmente tratan de conseguir que sus demandas sean cumplidas.

Análisis de Riesgo de Procesos (ARP). Conjunto de metodologías que consisten en la identificación, análisis y evaluación sistemática de la probabilidad de la ocurrencia de daños asociados a los factores externos (fenómenos naturales y sociales), fallas en los sistemas de control, los sistemas mecánicos, factores humanos y fallas en los sistemas de administración, con la finalidad de controlar y/o minimizar las consecuencias al personal, a la población, al ambiente, a la producción y/o a las instalaciones.

Análisis de Riesgo para el Sector Hidrocarburos (ARSH). Documento que integra la identificación de peligros, evaluación y Análisis de Riesgos de Procesos, con el fin de determinar metodológica, sistemática y consistentemente los escenarios de riesgo generados por un proyecto y/o instalación, así como la existencia de dispositivos, sistemas de seguridad, salvaguardas y barreras apropiadas y suficientes para reducir la probabilidad y/o consecuencias de los escenarios de riesgo identificados; incluye el análisis de las interacciones de riesgo y vulnerabilidades hacia el personal, población, media ambiente, instalaciones y producción, así como las recomendaciones o medidas de prevención, control, mitigación y/o compensación para la reducción de riesgos a un nivel tolerable.

Brigadas de Emergencia. Son los grupos de personas designadas y preparadas con propósitos específicos para atender coordinadamente las diferentes situaciones de emergencia y forman parte del comando en el Lugar del Incidente, de acuerdo con el escenario que se presente como manifestación de la emergencia. Las brigadas de emergencia están integradas por la brigada contra incendio, la brigada de primeros auxilios, la brigada de búsqueda y rescate, la brigada de evacuación y la brigada de materiales peligrosos.

Brote. Es la entrada de fluidos provenientes de la formación al pozo: tales como aceite, agua o gas, manifestándose en la superficie con un incremento de volumen del lodo en presas.

Caso alterno: Es el evento creíble de una liberación accidental de un material o sustancia peligrosa que es simulado, pero que no corresponde al peor caso ni al caso más probable.

Caso más probable: Con base a la experiencia operativa, es el evento de liberación accidental de un material o sustancia peligrosa, que tiene la mayor probabilidad de ocurrir.

Centro de Coordinación y Apoyo a Emergencias de Petróleos Mexicanos (CCAE). Espacio físico donde se concentran herramientas tecnológicas y personas para la recepción, confirmación y en su caso coordinación y apoyo de los eventos reportables, de acuerdo con el anexo 2 de la guía técnica para el reporte e investigación técnica y análisis de los Incidentes que ocurran en las Instalaciones de Petróleos Mexicanos y organismos subsidiarios.

Centro de Operación de Emergencias (COE). Lugar físico en el interior de las instalaciones o centros de trabajo y fuera de los perímetros de riesgo de los mismos y mencionados en el Protocolo de Respuesta a Emergencias, donde se debe desarrollar la logística de atención y combate de emergencias.

Centros de Trabajo. Es una Instalación Industrial o conjunto de Instalaciones Industriales que cuenta con la estructura organizativa que le permite funcionar como un lugar independiente de trabajo.

Centro Regional para la Atención de Emergencias (CRAE). Ubicación física fuera de las instalaciones o centros de trabajo, dotada de la infraestructura necesaria para llevar a cabo la ubicación, visualización y seguimiento de las acciones del Protocolo de Respuesta a Emergencias, designada en este último, desde el cual se desarrollará la logística de atención y combate de emergencias.

Circuito de Ayuda Mutua (CAM). Es el conjunto de instalaciones o centros de trabajo que, en caso de emergencia, pueden proporcionar ayuda con recursos humanos y materiales para el combate y control de la emergencia a la Instalación Industrial afectada. Estos circuitos deben de definirse con anticipación a la emergencia e incluirse dentro del Protocolo de Respuesta a Emergencias específico de la Instalación Industrial o centros de trabajo.

Clasificación de la Emergencia. Es el resultado de la aplicación de una metodología de ARP, ARD y ARSF mediante la cual se ponderan las consecuencias de la emergencia y su probabilidad de ocurrencia de los impactos desde los puntos de vista social, ambiental y económico, que son los aspectos considerados para clasificar las emergencias de acuerdo con un nivel previamente asignado.

Comando en el Lugar del Incidente (CLI). Es el grupo de personas encargadas de atender directamente la emergencia en el sitio de ocurrencia. Este grupo puede estar integrado por brigadistas, personal de contra incendio, personal operativo, personal técnico y contratistas, entre otros. El responsable del CLI es el encargado de la emergencia.

Comité Local de Ayuda Mutua (CLAM). Estos comités están integrados por empresas privadas y empresas paraestatales ubicadas en una región o en un parque industrial. Surgen a finales de la década de 1970, con el objeto de intercambiar experiencias sobre seguridad industrial, salud laboral, accidentes e incidentes químicos ocurridos en sus instalaciones, con la finalidad de adoptar conjuntamente medidas preventivas para evitar su repetición, implementar mejores sistemas de control, así como preparar y ejecutar planes de respuesta más eficaces, en caso de emergencia o contingencia. Tienen sustento en la guía para la elaboración del programa para la prevención de accidentes de la SEMARNAT.

Competencia del personal: Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades.

Cuadro de Roles y funciones. Matriz que plasma de manera resumida la forma en que el personal debe proceder en caso de emergencia, destacando a los integrantes de las brigadas, así como las funciones que tienen asignadas.

Dependencia Federal. Es aquella institución pública subordinada en forma directa al titular del poder ejecutivo federal en el ejercicio de sus atribuciones y para el despacho de los negocios del orden administrativo que tiene encomendados.

Derrame. Cualquier descarga, evacuación, rebose, achique o vaciamiento de hidrocarburos u otras sustancias peligrosas en estado líquido.
Descontrol de pozo. Cuando en el pozo se tiene la presencia de flujos, de fluidos invasores que no pueden ser manejados a voluntad por haber perdido el control de los mismos y existe la manifestación de los fluidos de la formación hasta la superficie.

Diagnóstico de Necesidades de Capacitación: Técnica orientada a la detección de necesidades de capacitación específicas, con base en los perfiles de puesto y las actividades inherentes a los mismos, a fin de lograr estándares de eficiencia de personal y motivación para el trabajo.

Emergencia. Situación derivada de un accidente y/o incidente que puede resultar en efectos adversos a los trabajadores, la comunidad, el ambiente y/o las instalaciones y que, por su naturaleza de riesgo, activa una serie de acciones para controlar o mitigar la magnitud de sus efectos.

Escenario de Emergencia. Son las instalaciones y sus áreas y circunstancias donde puede ocurrir un accidente y que son analizados por medio de un estudio de riesgo y que se utilizan como base para determinar operaciones y recursos que deben realizar y emplear los grupos de emergencia con la finalidad de obtener el control de la situación lo más inmediato posible.

Escenario de Riesgo: Determinación de un evento hipotético derivado de la aplicación de la metodología de identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, en el cual se considera la probabilidad de ocurrencia y severidad de las consecuencias y, posteriormente, determinar las zonas potencialmente afectadas mediante la aplicación de modelos matemáticos para la simulación de consecuencias.

Encargado de la Emergencia. Persona designada por la máxima autoridad del centro de trabajo con el conocimiento, experiencia y liderazgo para asumir las funciones de encargado en el sitio de ocurrencia de la emergencia. Es el responsable de que las tareas asignadas se ejecuten y coordina con los responsables de mantenimiento, contra incendio y brigadas de emergencia.

Equipos contra incendios: Aparato o dispositivo automático o manual instalado y disponible para uso inmediato en el control y combate a incendios.

Estructura para dar Respuesta a la Emergencia: Es la organización conformada por personal con la experiencia, destreza y capacidad para coordinar y tomar decisiones respecto a la atención de una emergencia, así como coordinar las actividades con los grupos de apoyo externo.

ERPG-1: Es la máxima concentración en aire por debajo de la cual se cree que casi todos los individuos pueden estar expuestos hasta 1 hora experimentando solo efectos adversos ligeros y transitorios o percibiendo un olor claramente definido.

ERPG-2: Es la máxima concentración en aire por debajo de la cual se cree que casi todos los individuos pueden estar expuestos hasta 1 hora sin experimentar o desarrollar efectos serios o irreversibles o síntomas que pudieran impedir la posibilidad de llevar a cabo acciones de protección.

ERPG-3: Es la máxima concentración en aire por debajo de la cual se cree que casi todos los individuos pueden estar expuestos hasta 1 hora sin experimentar o desarrollar efectos que amenacen su vida. No obstante, pueden sufrir efectos serios o irreversibles y síntomas que impidan la posibilidad de llevar a cabo acciones de protección.

Evento. Suceso relacionado a las acciones del ser humano, con el desempeño del equipo o con sucesos externos al sistema, que pueden causar interrupciones y/o problemas en el sistema.

Fuga: Liberación repentina o escape accidental por pérdida de contención, de una sustancia en estado líquido o gaseoso.

Gas Tóxico: Cualquier gas que en interacción con un organismo vivo puede producir la muerte a determinadas concentraciones.

Grupo Regional para la Atención y Manejo de Emergencias (GRAME). Es el grupo de funcionarios de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, encargado de ejecutar las acciones previstas en el Plan de Atención a Emergencias Externo. (PAEE) en el ámbito regional y proporcionar el apoyo material y humano al personal de la Unidad de Respuesta a Emergencias (URE), coordinando sus actividades e información con las autoridades locales, estatales y federales sobre el desarrollo y previsiones de la emergencia. En su caso participarán autoridades locales, organizaciones civiles y militares. Está conformado por el grupo directivo (integrado por la máxima autoridad de cada centro de trabajo) y el grupo operativo (integrado por los encargados de SIPA de los centros de trabajo).

Huracán. Masa de viento tropical que gira alrededor de un centro de muy baja presión a velocidad del orden de 150 km/h o más.

Incendio. Es el fuego que se desarrolla sin control en tiempo y espacio.

Incidente. Evento no deseado, que ocasiona o puede ocasionar afectaciones a los trabajadores, a la comunidad, al ambiente, al equipo y/o instalaciones, al proceso, transporte y distribución del producto y que debe ser reportado e investigado para establecer las medidas preventivas y/o correctivas, que deben ser adoptadas para evitar su recurrencia.

Instalación. El conjunto de estructuras, plantas industriales, equipos, circuitos de tuberías de proceso y servicios auxiliares, así como sistemas instrumentados, dispuestos para un proceso productivo o comercial específicos, incluyendo, entre otros, pozos para exploración y extracción de hidrocarburos; plataformas, plantas de almacenamiento, refinación y procesamiento de hidrocarburos en tierra y en mar, plantas de compresión y descompresión de hidrocarburos, sistemas de transporte y distribución en cualquier modalidad, así como estaciones de expendio al público.

IPVD: Inmediatamente peligroso para la vida o la salud. Se refiere a aquella atmósfera que supone una amenaza inmediata para la vida o para la salud del usuario. Generalmente se determina para los riesgos químicos por inhalación.

Listas de verificación de acciones para la atención de la emergencia: Son aquellas en las que se relacionan las acciones que se realizan para desarrollar y concluir la atención a la emergencia; realizada por el personal del Centro de Operación para la Emergencia (COE).

LII: Límite inferior de inflamabilidad. Es la concentración mínima de gas en el aire por debajo de la cual el fuego no es posible.

LSI: Límite superior de inflamabilidad. Es la máxima concentración de gas en el aire por encima de la cual el fuego no es posible.

Manejo de Crisis. Es el sistema institucional para responder de manera ordenada y eficiente a la crisis que generan las emergencias mayores que se presenten en las instalaciones, basado en un conjunto orgánico y articulado de estructuras formales y virtuales, relaciones funcionales, métodos y procedimientos que se establecen con las organizaciones de los grupos colegiados internos y circuitos de ayuda mutua externos, a fin de efectuar acciones coordinadas, destinadas a la atención de emergencias mayores que generan crisis y que pudieran afectar a la población, salud de los trabajadores, instalaciones, imagen de la institución o al ambiente y a lograr la continuidad operativa necesaria.

Máxima Autoridad del Centro de Trabajo. Servidor público responsable del centro de trabajo con mayor nivel jerárquico.

Número CAS: Es una identificación numérica única para compuestos químicos, polímeros, secuencias biológicas, preparados y aleaciones. Llamado también CAS RN (en inglés CAS registry number). El Chemical Abstracts Service CAS), una división de la Sociedad Americana de Química asigna estos identificadores a cada compuesto químico que ha sido descrito en la literatura.

Número ONU: Son números de cuatro dígitos usados para identificar sustancias o materiales peligrosos en el marco del transporte internacional.

Nivel de Emergencia. Es el valor del impacto asignado en función de sus consecuencias y se caracteriza por el costo social, ambiental y económico que tiene para PICO México Servicios Petroleros.

Peor Caso: Corresponde a la liberación accidental del mayor inventario del material o sustancia peligrosa contenida en un recipiente, línea de proceso o ducto, la cual resulta en la mayor distancia hasta alcanzar los límites por toxicidad, sobrepresión o radiación térmica, de acuerdo con los criterios para definir las zonas intermedias de salvaguarda al entorno de la instalación.

Plan de Atención a Emergencias Externo (PAEE): Sección del PRE en la que se establecen las acciones que se deberán realizar para alertar, comunicar, responder, mitigar y/o controlar una Emergencia relacionada con liberaciones o impactos al exterior de una Instalación.

Plan de Atención a Emergencias Interno (PAEI): Sección del PRE en la que se establecen las acciones que se deberán ejecutar de forma inmediata para alertar, comunicar, responder, mitigar y/o controlar una Emergencia relacionada con liberaciones o impactos al interior de una Instalación.
Plan de Respuesta a Emergencias (PRE): Documento que integra los planes, procedimientos y actividades que se deberán ejecutar para alertar, comunicar, responder, mitigar y/o controlar una Emergencia. Equivalen a los denominados “Protocolos de Respuesta a Emergencias” en las Disposiciones Administrativas de Carácter General que establecen los lineamientos para la elaboración de los protocolos de respuesta a emergencias en las actividades del Sector Hidrocarburos de marzo de 2019.
Se entenderá que se hace referencia al Plan de Respuesta a Emergencias, cuando en las regulaciones emitidas por la ASEA se haga mención a: Plan de Respuesta a Emergencias, planes de atención para respuesta a emergencias,

preparación y respuesta a emergencias, respuesta a emergencias, planes de atención y respuesta a emergencias, procedimiento de emergencia, preparación a emergencias o procedimientos para la respuesta a emergencias.

Procedimientos de emergencias: Documentos en los que se describen las acciones y/o actividades a realizar de manera secuencial para alertar, comunicar, responder, mitigar y/o controlar una emergencia.

Programa para la Prevención de Accidentes (PPA´s). Es un documento a través del cual una persona física o moral que realiza actividades consideradas como altamente riesgosas, describe las medidas y acciones de prevención contra los riesgos analizados en el estudio de riesgo ambiental. Es implementado por la SEMARNAT desde 1989.

Protección Activa contra el fuego. El equipamiento, los sistemas y los métodos que se activan para mitigar los efectos dañinos de un fuego y / o una explosión.

Protección Pasiva contra el fuego. Equipos o sistemas y métodos que no requieren de controles del exterior para lograr un grado de protección contra el fuego; por ejemplo, una capa protectora aplicada a las superficies que brinda protección térmica contra los efectos del fuego (muros contra incendio).

Puntos de Reunión y Conteo. Áreas predeterminadas donde el personal en una instalación se agrupa al ocurrir un hecho no planificado, con el fin de ser cuantificado y registrado como a salvo.

Rescate. Retiro del personal de un sitio en el que se encuentre en peligro inminente y hacia un refugio temporal.

Respuesta de Emergencia. Medidas controladas por el administrador de la emergencia (administrador del centro de proceso) como respuesta a accidentes e incidentes que requieren la movilización de cuadrillas o de equipos específicos de respuesta de emergencia (médicos, bomberos, control de pozos, helicópteros, técnicos, embarcaciones, etc.).

Riesgo. Es la probabilidad de ocurrencia de un evento indeseable medido en términos de sus consecuencias en las personas, instalaciones, medio ambiente o la comunidad.

Riesgo Mayor. Probabilidad de ocurrencia de un accidente, que significaría el mayor daño por sus consecuencias, por el número de personas afectadas, por la magnitud de los daños materiales, afectación al ambiente, o por la combinación de estos.

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Es la dependencia de gobierno que tiene como propósito fundamental "fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable".
Simulacro. Representación de un evento en la cual se ponen en práctica las acciones contenidas en un Plan de Emergencia, con la finalidad de evaluar el conocimiento, desempeño y eficacia de los participantes en el combate, control y eliminación de la causa de la emergencia.

Simulación: Representación de un escenario de riesgo o fenómeno mediante la utilización de sistemas o herramientas de cómputo, modelos físicos o matemáticos u otros medios, que permite estimar las consecuencias de

dichos escenarios a partir de las propiedades físicas y químicas de las sustancias o componentes de las mezclas de interés, en presencia de determinadas condiciones y variables atmosféricas.

Sistema de Comando de Incidentes (SCI). Modelo para manejo de emergencias en sitio diseñado para que los usuarios adopten una estructura de organización integrada y compatible con la complejidad y las demandas de incidentes individuales o múltiples, sin verse obstaculizado por límites jurisdiccionales.

Sistemas de Seguridad. Sistemas diseñados e instalados para prevenir hechos no planificados, tales como fuegos y explosiones; por ejemplo, salvamento, contra incendio, señalización y detección de gas y fuego y paro de emergencia.

TLV: Threshold Limit Value Valor Límite Umbral, corresponde a la concentración límite de una sustancia, por debajo de la cual, según se cree prácticamente todos los trabajadores pueden exponerse día tras día durante su vida laboral, sin sufrir efectos adversos por esa exposición.

TLV8: Establece el máximo nivel de concentración de contaminantes al que todos los trabajadores pueden exponerse repetidamente sin efectos adversos durante la semana normal de trabajo (5 días de 8 horas diarias).

TLV15: Define el Límite de Exposición a Corto Tiempo, considerando únicamente 15 minutos de exposición con un descanso de por lo menos una hora entre exposición y exposición, sin permitir más de 4 exposiciones por día.

Unidad de Respuesta a Emergencias (URE). Es la organización interna de la Instalación, quienes dirigen la atención y manejo de la emergencia.

URE Estratégica. Es el grupo de personas que se reúnen en el COE / CRAE y que está constituido por la máxima autoridad del centro de trabajo, los responsables de las áreas de operación, mantenimiento, seguridad, logística, telecomunicaciones, servicio médico, etc., o sus suplentes, atendiendo la emergencia bajo la metodología del Sistema de Comando de Incidentes.

URE Táctica. Es el grupo de personas que responden a la emergencia en el lugar del incidente. Este grupo está integrado por personal de brigadas, personal operativo, de contraincendio, de mantenimiento y personal técnico.

VII. MARCO NORMATIVO

- "Disposiciones Administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para la elaboración de los protocolos de respuesta a emergencias en las actividades del Sector Hidrocarburos", ASEA 2019.
- "Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente para realizar las actividades de reconocimiento y exploración superficial, exploración y extracción de hidrocarburos", ASEA. 2016
- "Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades del sector hidrocarburos", ASEA. 2016.
- Guías para la elaboración del Programa para la prevención de accidentes. SEMARNAT-07-013 Rev.4, 20-mayo-2010, dirección general de gestión integral de materiales y actividades riesgosas, dirección de riesgo y proyectos.

PICO MÉXICO SERVICIOS PETROLEROS, S. DE R.L. DE C.V.

REGISTRO DE REQUERIMIENTOS LEGALES Y OTROS

Area:	TODAS LAS ÁREAS				
Lugar:	OFICINA Y CAMPO	**FECHA DE ELABORACIÓN:**	26/05/2022	**FECHA DE REVISIÓN**	-

Departamento Responsable	Ley, norma, reglamento, etc		Fecha de última revisión	Requisito aplicable	Competencia	Abordaje	Evidencia Mostrada	Cumplimiento				Observaciones
	Número	Título						Si	No	En proceso (porcentaje)	Fecha Compromiso	
QHSE	NOM-100-STPS-1994	Seguridad - Extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida - Especificaciones	1994	TODA LA NORMA		Colocar extintores vigentes en las áreas correspondientes						
QHSE	NOM-011-STPS-2001	CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO DONDE SE GENERE	2001	6.1, 6.2, 6.3	Federal	Reporte de Laboratorio, Acreditación de laboratorio						
QHSE	NOM-041-SEMARNAT-2015	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del	2015	4.2, 5.1.3,	Federal	Certificado de verificacion						
QHSE	-	Reglamento de la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, del Estado de Tabasco	2014	Articulo 24, 28,30, 45, 47, 48, 50, 56	Estatal	Registro como generador, Plan de maejo, Manifiestos, prestadores de servicio(Licencia, transporte						
QHSE	NOM-003-SCT/2008	Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos	2008	TODA LA NORMA	Federal	Registro como generador, Plan de maejo, Manifiestos, prestadores de servicio(Licencia, transporte y						
QHSE	-	Reglamento del Servicio Público de Limpia, Recolección, Translado,Tratamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos del	2003	Articulo 59	Federal	N/A						
QHSE	RMIAET	REGLAMENTO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL DE ESTADO DE TABASCO	2009	Art 71	Estatal	Autorizacion SERNAPAM/P.J.C./012/2018						
QHSE	RMIAET	REGLAMENTO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL DE ESTADO DE TABASCO	2009	Art 71	Estatal	Autorizacion SERNAPAM/P.J.C./012/2018						
QHSE	NOM-001-STPS-2008	EDIFICIOS, LOCALES, INSTALACIONES Y AREAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO-CONDICIONES DE SEGURIDAD	2008	5 - 6, 7.1 - 7.5, 7.5.2 - 7.6, 9.1 - 9.4, 9.8 - 9.9	Federal	LISTA DE VERIFICACION OCULAR EN EL CENTRO DE TRABAJO, PROGRAMA DE CAPACITACION ANUAL						
QHSE	NOM-002-STPS-2010	CONDICIONES DE SEGURIDAD-PREVENCION Y PROTECCION CONTRA INCENDIO EN LOS CENTROS DE TRABAJOS	2010	5.1 - 5.5, 5.7 - 5.10, 7.1 - 7.5, 7.7, 7.10, 7.14 - 7.19, 8, 20, 11.1 - 11.2	Federal	PROGRAMA ANUAL DE REVISION DE EXTINTORES						
QHSE	NOM-006-STPS-2014	MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES-CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	2014	5.3 - 5.11, 8, 9, 11.1 - 11.3, 11.5 - 11.6	Federal	INSPECCIONES DE SEGURIDAD, PROGRAMA DE CAPACITACION ANUAL Y MANUAL DE PRIMEROS						
QHSE	NOM-009-STPS-2011	CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA	2011	5, 6, 7.1 - 7.7, 7.11 - 7.15, 8.1, 8.2, 8.4, 14 - 16	Federal	AST, TRABAJO EN ALTURAS. PROGRAMA DE CAPACITACION ANUAL						
QHSE	NOM-017-STPS-2008	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL- SELECCIÓN, USO Y MANEJO EN LOS CENTROS DE TRABAJO	2008	5.2 - 5.8, 7	Federal	USO DE EPP. INSPECCION DE EPP, IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION						
QHSE	NOM-018- STPS-2015	SISTEMA ARMONIZADO PARA LA IDENTIFICAICON Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUIMICAS	2015	6.3, 6.5, 6.7, 8 - 11	Federal	PROGRAMA DE CAPACITACION ANUAL.						
QHSE	NOM-025-STPS-2008	CONDICIONES DE ILUMINACION EN LOS CENTROS DE TRABAJO	2008	5.1 - 5.10, 6 - 9, 11 - 12	Federal	PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO Y ESTUDIO DE ILUMINACION						
QHSE	NOM-029-STPS-2011	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO - CONDICIONES DE SEGURIDAD	2011	5.1 - 5.12, 5.14 - 5.19, 7 - 9, 10.1 - 10.3, 12 - 14	Federal	DIAGRAMA UNIFILAR, PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO, IDENTIFICACION DE						
QHSE	NOM-033-STPS-2015	CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS	2015	5, 7 - 9	Federal	AST, PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS. TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS						
QHSE	SSPA	ANEXO SSPA	2017	FORMATO 4 de acuerdo a contrato	Federal	FORMATO 6 DE SSPA						
Servicios Compartidos	2016	Constitucion Politica de los Estados Unidos Mexicanos	2019	Articulo 31 Fracc. IV	Federal	Acuse de Declaracion de impuestos e informativas.						
Servicios Compartidos	2018	Codigo de Comercio	2019	Articulo 33 y 34	Federal	Sistema Contables (Software)						
Servicios Compartidos	2016	Ley de Impuesto sobre la Renta	2019	Art. 86 al 89	Federal	Acuse de Declaracion de impuestos.						
Servicios Compartidos	2016	Ley de Impuesto al Valor Agregado	2019	Articulo 32 al 37	Federal	Acuse de Declaracion de impuestos.						
Servicios Compartidos	2019	Codigo Fiscal de la Federacion	2019	Articulo 29-A	Federal	Facturacion Electronica						
Servicios Compartidos	2019	Normas de Informacion Financiera	2019	Boletin A-5	Federal	Estados Financieros						
Servicios Compartidos	2016	Constitucion Politica de los Estados Unidos Mexicanos	2019	Articulo 123	Federal	Contrato Individual de Trabajo						
Servicios Compartidos	2019	Ley Federal del Trabajo	2019	Articulo 132	Federal	Contrato Individual de Trabajo, Nominas, Cedulas de cuotas obrero patronal,						
Servicios Compartidos	2019	Ley del Seguro Social	2019	Articulo 15, 29	Federal	Registro Patronal y Cedulas de Cotizaciones, carta de recomendación, programa						
Servicios Compartidos	2019	Ley de Infonavit	2019	Articulo 29	Federal	Registro Patronal y Cedulas de Cotizaciones						
Servicios Compartidos	2019	Codigo Fiscal de la Federacion	2019	Articulo 69-B	Federal	Contrato de Servicio, Ordenes de Compra y Evaluacion de Proveedores						
Servicios Compartidos	2019	Codigo Civil	2019	Articulo 1459	Federal	Contrato de Servicio con proveedores						
Servicios Compartidos	2019	Codigo Fiscal de la Federacion	2019	Articulo 29-A	Federal	Facturacion Electronica						
Tubería Flexible	ASME B31.3	Tuberías de proceso	2020	Toda la norma	Internacional	Normatividad utilizada para la selección de tuberías de tratamiento a presión utilizadas para las operaciones con tubería flexible.						
Tubería Flexible	API 16C	Equipos de estrangulación y líneas de matar	2015	Secciones 7, 8, 9 y 10; Anexo H	Internacional	Normatividad utilizada para el control de calidad de las válvulas y choke manifold.						
Servicio de Laboratorio, Diseño y Suministro de Fluidos en Pozos	NOM-100-STPS-1994	Seguridad - Extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida - Especificaciones	1994	TODA LA NORMA		Colocar extintores vigentes en las áreas correspondientes						
Servicio de Laboratorio, Diseño y Suministro de Fluidos en Pozos	NOM-041-SEMARNAT-2015	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible	2015	4.2, 5.1.3,	Federal	Certificado de verificacion						
Servicio de Laboratorio, Diseño y Suministro de Fluidos en Pozos	-	Reglamento de la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, del Estado de Tabasco	2014	Articulo 24, 28,30, 45, 47, 48, 50, 56	Estatal	Registro como generador, Plan de maejo, Manifiestos, prestadores de servicio(Licencia, transporte y destino final)						
Servicio de Laboratorio, Diseño y Suministro de Fluidos en Pozos	NOM-003-SCT/2008	Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos	2008	TODA LA NORMA	Federal	Registro como generador, Plan de maejo, Manifiestos, prestadores de servicio(Licencia, transprte y desino final), seguro ambiental						

Servicio de Laboratorio, Diseño y Suministro de Fluidos en Pozos	DOF-20-05-2021	Ley federal para el control de precursores químicos, productos químicos esenciales y máquinas para elaborar cápsulas, tabletas y/o comprimidos	2021	Articulo 1, 2, 4, 10, 15, 16	Federal	Controlar la producción, preparación, enajenación, adquisición, importación, exportación, transporte, almacenaje y distribución de precursores químicos y productos químicos esenciales. Manejo estricto						
Servicio de Laboratorio, Diseño y Suministro de Fluidos en Pozos	NOM-010-STPS-1999	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.	2000	TODA LA NORMA	Federal	Establecer medidas para prevenir daños a la salud de los trabajadores expuestos a las sustancias químicas contaminantes del medio ambiente laboral, y establecer los límites máximos permisibles de						
Servicio de Laboratorio, Diseño y Suministro de Fluidos en Pozos	NOM-010-STPS-2014	Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control.	2014	TODA LA NORMA	Federal	Establecer los procesos y medidas para prevenir riesgos a la salud del personal ocupacionalmente expuesto						
Servicio de Laboratorio, Diseño y Suministro de Fluidos en Pozos	NOM-002-STPS-2010	Condiciones de seguridad-Prevención y protección contraincendios en los centros de trabajo	2010	TODA LA NORMA	Federal	Establecer los requerimientos para la prevención y protección contra incendios en los						
Servicio de Laboratorio, Diseño y Suministro de Fluidos en Pozos	NOM-005-STPS-1998	Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.	1999	TODA LA NORMA	Federal	Establecer las condiciones de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, para prevenir y proteger la salud de los						
Servicio de Laboratorio, Diseño y Suministro de Fluidos en Pozos	NOM-006-STPS-2014	Manejo y almacenamiento de materiales-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.	2014	TODA LA NORMA	Federal	Establecer las condiciones de seguridad y salud en el trabajo que se deberán cumplir en los centros de trabajo por las actividades de manejo y						
Servicio de Laboratorio, Diseño y Suministro de Fluidos en Pozos	NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo	2008	TODA LA NORMA	Federal	Seleccionar, adquirir y proporcionar el Equipo de Protección Personal adecuado para el ambiente						
Servicio de Laboratorio, Diseño y Suministro de Fluidos en Pozos	NOM-018-STPS-2000	Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.	2000	TODA LA NORMA	Federal	Aplicar un sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas						
Servicio de Laboratorio, Diseño y Suministro de Fluidos en Pozos	NOM-018-STPS-2015	Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo	2015	TODA LA NORMA	Federal	Establecer los requisitos para disponer en los centros de trabajo del sistema armonizado de identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias						
Servicio de Laboratorio, Diseño y Suministro de Fluidos en Pozos	NOM-026-STPS-2008	Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.	2008	TODA LA NORMA	Federal	Definir los requerimientos en cuanto a los colores y señales de seguridad e higiene y la identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías						
Servicio de Laboratorio, Diseño y Suministro de Fluidos en Pozos	NOM-028-STPS-2012	Sistema para la administración del trabajo-Seguridad en losprocesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas	2012	TODA LA NORMA	Federal	Establecer los elementos de un sistema de administración para organizar la seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas						
Servicio de Laboratorio, Diseño y Suministro de Fluidos en Pozos	NOM-143-SEMARNAT-2003	Especificaciones ambientales para el manejo de agua congenita asociada a hidrocarburos	2005	TODA LA NORMA	Federal	Aplicar las especificaciones en materia ambiental para el manejo e inyección en formaciones receptoras.						
Servicio de Laboratorio, Diseño y Suministro de Fluidos en Pozos	NOM-041-SEMARNAT-2015	Límites maximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación	2015	4.2, 5.1.3,	Federal	Establecer los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes						
Servicio de Laboratorio, Diseño y Suministro de Fluidos en Pozos	NOM-003-SCT/2008	Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos	2008	TODA LA NORMA	Federal	Definir las características, dimensiones, simbolos y colores de las etiquetas que deben portar todos los						
Aforo y compresores	NACE MR0175	Requisitos estándar de materiales: Metales para el agrietamiento por tensión por sulfuro y resistencia al agrietamiento por corrosión por tensión en entornos agrios de yacimientos petrolíferos	2003	Secciones 9, 10, 11 y 12; Apendices: A, B y D	Internacional	Normatividad utilizada para equipos superficiales para la medición de mezclas ácidas de hidrocarburos						
Aforo y compresores	API 6A	Especificación de equipos para pozo y arbol de válvula	2010	Toda la norma	Internacional	Normatividad utilizada para la elección de materiales y diseño de equipos de medición						
Aforo y compresores	ASME B31.3	Tuberías de proceso	2020	Toda la norma	Internacional	Normatividad utilizada para la selección de tuberías a presión utilizadas para el transporte de hidrocarburos						
Aforo y compresores	API 16C	Equipos de estrangulación y lineas de matar	2015	Secciones 7, 8, 9 y 10; Anexo H	Internacional	Normatividad utilizada para el control de calidad y almacenamiento de los choke manifold						
Aforo y compresores	ASME SECCIÓN VIII DIVISIÓN I	Reglas para construcción de recipientes sujetos a presión	2015	Toda la norma	Internacional	Normatividad para la operación y mantenimiento de los separadores trifásicos						
Aforo y compresores	PROY-NRF-031-PEMEX-2002	Sistemas de desfogues y quemadores en instalaciones de Pemex Exploración y Producción	2002	Capitulo 9, 10 y 11	Federal	Normatividad para la operación y mnatenimiento de quemadores						
Aforo y compresores	API 618	Compresores	2007	Toda la norma	Internacional	Normatividad para la operación de motocompresores reciprocantes						
Aforo y compresores	NOM-081-ECOL-1994	Ruidos en equipos de compresion	1994	Toda la norma	Federal	Normatividad para el cálculo de los parámetros de ruidos en pozos del campo Cardenas-Mora						

Fecha de Evaluación:

Realizó: **Autorizó** **Evaluador**

Departamento/Área Responsable **Coordinador Responsable** **Supervisor de QHSE**