

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	38 de 93

Tabla de contenido

Tema	Pág.
Prologo	2
Términos y Definiciones	3
Referencias	6
I. Política de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	7
II. Identificación de peligros y aspectos, análisis de riesgo y evaluación de impactos ambientales.....	8
Identificación, prioridad, control y documentación de peligros e impactos ambientales....	12
Mecanismo de análisis y evaluación de impactos ambientales y riesgos.....	14
Listado de Riesgos y Aspectos Ambientales significativos a controlar.....	17
III. Requisitos Legales	23
IV. Objetivos, metas e indicadores	40
Objetivo general	40
Objetivos Específicos	40
Programa de gestión de objetivos y metas	41
V. Funciones, responsabilidades y autoridad	42
Autoridades, deberes y responsabilidades del Representante Técnico	43
VI. Competencia del personal, capacitación y entrenamiento	45
Programa de capacitación para el Desarrollo de Competencias 2017-2018	46
VII. Comunicación, Participación y Consulta	48
Comunicación.....	48
Participación.....	49
Consulta.....	49
VIII. Control de Documentos y Registros	50
IX. Mejores prácticas y Estándares	51
X. Control de Actividades y Procesos	52
XI. Integridad Mecánica y Aseguramiento de Calidad	53
XII. Seguridad en Contratistas	55
XIII. Preparación y respuesta a Emergencias	56
Listado de Situaciones potenciales de emergencia	57
Directorio de brigada	60
Funciones y actividades de brigadas	61
Programa de Capacitación y entrenamiento a personal brigadista	64
XIV. Monitoreo, verificación y evaluación	86
XV. Auditorias.....	89
XVI. Investigación de incidentes y accidentes	90
XVII. Revisión de Resultados	91
XVIII. Informes de Desempeño	93

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	2 de 93

Prologo

ASEA (Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente) tiene como principal objetivo la protección de las personas, el Medio Ambiente y las instalaciones del Sector Hidrocarburos, en lo entendido de lo anterior la agencia cuenta con los elementos adecuados para determinar las características y especificaciones técnicas que deben cumplir las Estaciones de Servicio.

Los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente son un conjunto integral de elementos interrelacionados y documentados cuyos propósitos son la prevención, el control de los procesos y la mejora del Desempeño de una Instalación o conjunto de ellas en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de Protección al Medio Ambiente en el Sector y, en la práctica, los Sistemas son evolutivos y dinámicos, pues requieren responder con rapidez y eficacia a las variables e imponderables que puedan presentarse durante todo el ciclo de vida de las instalaciones y las actividades del regulado.

La conformación de los Sistemas de Administración depende de la planeación interna de la estación de servicio, por lo que es necesario vincular cada uno de los elementos que integran a los Sistemas con lo dispuesto en las regulaciones vigentes, mientras que su implementación versa sobre la aplicación gradual de todos los elementos que conforman a los Sistemas en el desarrollo de Proyectos mediante planes de acción claramente definidos y conforme a estándares, funciones y responsabilidades en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente.

En el territorio nacional actualmente existen en operación más de 12,000 Estaciones de Servicio. A luz de lo anterior, es necesario regular las mismas con una Norma Oficial Mexicana que establezca las características y/o especificaciones que deberán reunir el diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

El presente documento tiene como finalidad mitigar el riesgo inherente a las actividades e instalaciones de la estación de servicio y mejorar el desempeño del sector hidrocarburos, a fin de garantizar la seguridad de las personas, el medio ambiente y las instalaciones.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	3 de 93

Objetivo:

El presente Manual Integral y sus respectivos Procedimientos tiene como finalidad especificar el cómo se cumplen las Disposiciones Administrativas de Carácter General emitidas por la Agencia en la Estación de Servicio **"ABC, S.A. de C.V."**, y definir un marco de referencia para la mejora continua destinada al cumplimiento de la norma NOM-005-ASEA-2016 y las Disposiciones Administrativas para actividades de expendio al público de Gas Natural, Gas Licuado de Petróleo y Petrolíferos.

Dar cumplimiento a las Disposiciones Administrativas de Carácter General para el Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, en las diferentes actividades de las etapas del proyecto.

Términos y definiciones

- I. **Accesos, circulaciones y estacionamientos:** Áreas constituidas por rampas, guarniciones y banquetas, para la circulación vehicular, circulación de Auto-tanques y cajones de estacionamiento.
- II. **Análisis de Riesgo:** La aplicación de uno o más métodos específicos para identificar, analizar, evaluar y generar alternativas de mitigación y control de los riesgos significativos asociados con equipos críticos y con los procesos.
- III. **Aspecto Ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.
- IV. **Auditoría:** Examen sistemático para determinar si ciertas actividades y el resultado de éstas cumplen con lo planificado y si esto se ha implementado eficazmente, así como si es adecuado para alcanzar la política y los objetivos de la organización.
- V. **Cisterna:** Instalación o contenedor de agua para uso en la Estación de Servicio.
- VI. **Competencia del Personal:** Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades.
- VII. **Conformación del Sistema de Administración:** Conjunto documental de los elementos mínimos que deben contener los Sistemas de Administración de los Regulados, de acuerdo con lo previsto en la Ley y en los presentes Lineamientos.
- VIII. **Contenedor de transición:** Recipiente hermético donde se realiza la interconexión de tubería subterránea a tubería superficial o las derivaciones de tuberías.
- IX. **Cuarto de sucios:** Instalación para almacenar residuos no peligrosos derivados de la operación y el mantenimiento de la Estación de Servicio.
- X. **Defensas de atraque:** Son dispositivos amortiguadores que se utilizan para proteger los muelles y a las embarcaciones de los efectos por impacto durante las maniobras para el despacho de combustible, para reducir los daños y desgaste entre la embarcación y el muelle.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	4 de 93

- XI. Desempeño:** Resultados de la operación y funcionamiento de la organización del Regulado respecto a sus actividades, procesos y servicios.
- XII. Dispensario:** Barbarismo utilizado en los gremios de almacenadores y expendedores de gasolinas y diésel, para referirse al sistema automático para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.
- XIII. Distribución:** Actividad logística relacionada con la repartición, incluyendo el traslado de un determinado volumen de Petrolíferos desde una ubicación determinada hacia uno o varios destinos previamente asignados, para su expendio al público o consumo final.
- XIV. Elementos de amarre:** Son dispositivos a los que se sujetan las embarcaciones por medio de cabos, cables o cadenas para atracarse o fondearse. Los elementos de amarre más comunes son las bitas, las cornamusas, las argollas y las anclas.
- XV. Equipo Crítico:** Sistemas, maquinaria, equipos, instalaciones o componentes, cuya falla pudiera derivar en la liberación de energía o material peligroso, capaz de originar Incidentes y Accidentes.
- XVI. Estación de Servicio:** Instalación para el almacenamiento, abastecimiento y expendio de gasolinas y/o diésel.
- XVII. Etapas de Desarrollo:** Aquellas que componen el ciclo de vida de un Proyecto y que incluyen el diseño, construcción, operación, cierre, desmantelamiento y abandono, o sus equivalentes, de las instalaciones.
- XVIII. Evaluación de Riesgos:** Proceso dirigido a estimar la probabilidad y magnitud de los Riesgos.
- XIX. Hallazgo:** El resultado de evaluar la evidencia contra un Criterio.
- XX. Fosa Seca:** Aquella cuya profundidad no alcance el manto freático.
- XXI. Fosa Húmeda:** Aquella cuya profundidad alcance el manto freático.
- XXII. Implementación del Sistema de Administración:** La puesta en funcionamiento, de forma gradual, por parte del Regulado de los elementos de su Sistema de Administración en la realización de Proyectos del Sector Hidrocarburos durante cada una de las Etapas de Desarrollo, conforme a los Programas de Implementación correspondientes.
- XXIII. Incidente:** Evento o combinación de eventos inesperados no deseados que alteran el funcionamiento normal de las instalaciones, del proceso o de la industria; acompañado o no de afectación al ambiente, a las instalaciones, a la población y/o al personal del Regulado, así como al personal de contratistas, subcontratistas, proveedores y prestadores de servicios.
- XXIV. Inducción:** Procedimiento inicial por medio del cual se proporciona al personal la información básica acerca del proyecto que le permita integrarse rápidamente a su lugar de trabajo.
- XXV. 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 la 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.
- XXVI. Mantenimiento preventivo:** Se refiere a la realización de actividades programadas para la limpieza, lubricación, ajuste y sustitución de piezas para mantener los equipos e instalaciones en óptimas condiciones de uso.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	5 de 93

- XXVII. Mantenimiento correctivo:** Se refiere a la realización de actividades no programadas para reparar o sustituir equipos o instalaciones dañadas o que no funcionan, para operar en condiciones seguras las Estaciones de Servicio.
- XXVIII. Mecanismo:** Conjunto de elementos y combinación de sus partes que, ajustados entre sí de manera ordenada, permiten que un trabajo o una función se cumpla satisfactoriamente.
- XXIX. Módulos de despacho o abastecimiento de combustible:** Elemento junto al cual el vehículo o embarcación se abastecen de combustible a través de un dispensario.
- XXX. Módulo Satélite:** Dispositivo de despacho auxiliar para abastecer de combustibles a los vehículos con tanques en ambos lados.
- XXXI. Monitoreo:** Seguimiento del curso de uno o varios parámetros.
- XXXII. Muelles para instalaciones marinas:** Son estructuras destinadas para abastecer de combustible a embarcaciones turísticas o pesqueras.
- XXXIII. Peligro:** Fuente o situación potencial de daño en términos de lesiones o efectos nocivos para la salud de las personas, daños a la propiedad, daños al entorno del lugar de trabajo, al medio ambiente o una combinación de éstos.
- XXXIV. Personal competente:** Personal capacitado y entrenado en los procedimientos operativos, de mantenimiento y de seguridad para el arranque, la operación y el mantenimiento de la Estación de Servicio.
- XXXV. Pozo de condensados:** Punto de recolección que consta de un tanque de captación de condensados o trampa de líquidos que permite el libre flujo de vapores de regreso al tanque de almacenamiento.
- XXXVI. Procedimiento:** La descripción de las actividades de manera secuencial de una tarea o tareas específicas, aplicables a la operación, mantenimiento, revisión e investigación, entre otros, de equipos críticos y de los procesos.
- XXXVII. Programa de Auditoría:** Detalles acordados para un conjunto de una o más Auditorías planificadas durante un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.
- XXXVIII. Programa de Implementación:** Documento que establece las actividades y los tiempos necesarios para que el Regulado implemente en su totalidad cada uno de los elementos que componen el Sistema de Administración en cada Proyecto del Sector Hidrocarburos que desarrolle.
- XXXIX. Programa de mantenimiento:** Actividades o tareas de mantenimiento asociadas a los elementos constructivos (edificaciones), equipos e instalaciones, con indicaciones sobre las acciones, plazos y recambios a realizar.
- XL. Proyecto:** Son los equipos e instalaciones, o conjunto de ellas, identificadas mediante una Asignación, Contrato o Permiso, según corresponda, otorgado por la autoridad competente, a través del cual se habilita al Regulado para realizar las obras y actividades a las que se refiere el artículo 3 de los presentes Lineamientos en cualquiera de sus Etapas de Desarrollo.
- XLI. Responsable de la Estación de Servicio:** La persona física o moral que lleva a cabo la actividad de operación y administración.
- XLII. Representante Técnico (RT):** persona o área responsable del SA del Regulado, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 16 y 17 de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, así como en el artículo 8, fracción IV de las DACG SASISOPA Expendio al Público.
- XLIII. Riesgo:** La probabilidad de ocurrencia de un evento indeseable medido en términos de sus consecuencias en las personas, instalaciones, medio ambiente o la comunidad.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	6 de 93

- XLIV. Sistema de Administración:** Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, previsto en el Capítulo III de la Ley.
- XLV. Sistema de Recuperación de Vapores (SRV):** Conjunto de accesorios, tuberías, conexiones y equipos diseñados para controlar, recuperar, almacenar y/o procesar las emisiones de vapores a la atmósfera, producidos en las operaciones de transferencia de gasolinas en:
- Fase 0, de la terminal de almacenamiento al Auto-tanque.
 - Fase I, del Auto-tanque al tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio.
 - Fase II, del tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio al tanque del vehículo automotor.
- XLVI. Vehículo ligero:** Transporte con peso bruto vehicular hasta de 3,856 Kg.
- XLVII. Vehículo pesado:** Transporte con peso bruto vehicular mayor a 3,856 Kg.

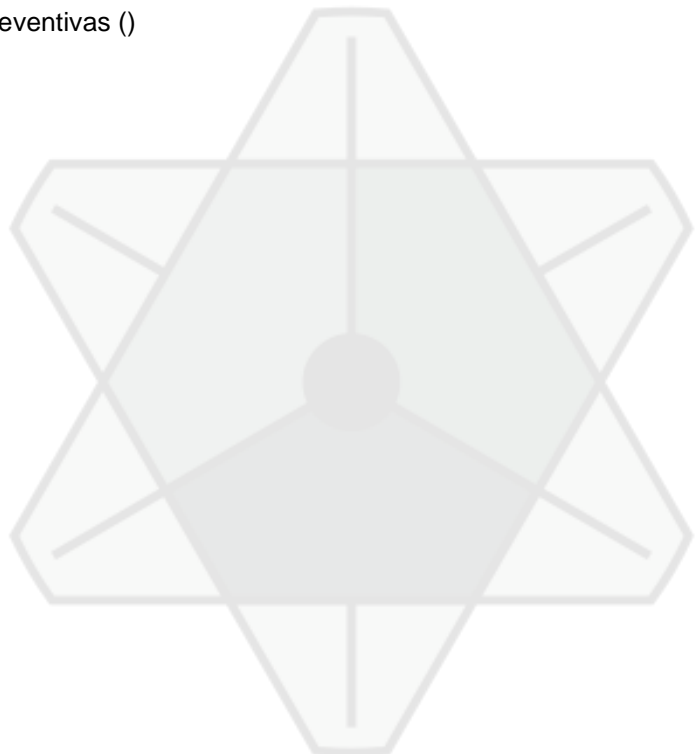
Lista de abreviaturas y acrónimos

- AMEF:** Análisis modal de efectos y fallas (por sus siglas en inglés *Failure Modes and Effects Analysis*).
- HAZOP:** Análisis de peligros y operatividad (por sus siglas en inglés *Hazard And Operability Analysis*).
- HDS:** Hoja de datos de seguridad.
- IED:** Informe de Evaluación del Desempeño en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente.
- DACG SASISOPA Expendio al Público:** 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 de Expendio al Público de Gas Natural, Distribución y Expendio al público de Gas Licuado de Petróleo y de Petrolíferos.
- RT:** Representante Técnico.
- SA:** Sistema de Administración.
- SASISOPA:** Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente.
- SCT:** Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- SEGOB:** Secretaría de Gobernación.
- SEMARNAT:** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- SENER:** Secretaría de Energía.
- STPS:** Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
- SISOPA:** Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	7 de 93

Referencias

- NORMA Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.
- 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 de expendio al público de gas natural, distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo y de petrolíferos
- Guía para la conformación del sistema de administración de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente aplicable a las actividades de expendio al público de gas natural, gas licuado de petróleo y petrolíferos
- ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de Calidad.
- ISO 14001:1996 Sistemas de Gestión Ambiental.
- OSHAS 18001 Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Procedimiento de Elaboración y Control de Documentos y Registros ()
- Procedimiento de acciones correctivas y preventivas ()
- Procedimiento de auditorías internas ()



	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	8 de 93

I. Política de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente

1. La Estación de Servicio **"ABC, S.A. de C.V."**, se distingue por proporcionar un servicio comprometido con el Medio Ambiente, el Cuidado de las Instalaciones y la Seguridad de sus trabajadores y clientes; asegurando la mejora continua de sus procesos en cumplimiento a la NOM-005-ASEA-2016, a fin de lograr la Protección del Medio Ambiente, la Seguridad Operativa y la Seguridad Industrial, consolidándose como una empresa eficiente y competitiva del sector petrolíferos controlando sus peligros y aspectos ambientales generados.

1.1. Autorización de la alta Dirección

- 1.2. La política es apropiada para los propósitos de la Estación de Servicio, la cual considera la naturaleza de los Riesgos y los Aspectos Ambientales derivados del Proyecto

Para ello la Estación de Servicio **"ABC, S.A. de C.V."**, establece:

- 1.3. Compromiso y participación de los representantes de la Estación de Servicio, su personal y las partes interesadas, asegurando la mejora continua en el desempeño en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente dando cumplimiento a la NOM-005-ASEA-2016, sus disposiciones administrativas y normatividad aplicable.
- 1.4 Adoptar el compromiso para el control de peligros e impactos ambientales, así como para el cumplimiento normativo por parte de la Estación de Servicio, sus contratistas, subcontratistas, proveedores y prestadores de servicio de conformidad a la NOM-005-ASEA-2016 y su sistema de Administración.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	9 de 93

1.5 Asegurar la mejora continua en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Ambiente considerando la naturaleza de los riesgos y los aspectos ambientales derivados de las actividades, las características propias de las instalaciones y sus modificaciones (si aplica).

i. Misión

Operar y Mantener de manera segura las Instalaciones, Maquinas, Equipos, Sistemas y Estructuras de la Estación de Servicio, para Proteger el Medio Ambiente, así como proporcionar Seguridad al personal Operativo y Clientes en general, ofreciendo valor agregado a la actividad de Expendio al Publico de Petrolíferos.

ii. Visión

Ser una Estación de Servicio que opere y mantenga las instalaciones en general, bajo los Estándares que aplican en el Marco Legal dentro de la Actividad de Expendio al Público de Petrolíferos, generando una cultura respetuosa con el medio ambiente, el cuidado de las instalaciones, seguridad del personal y la comunidad en general.



	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	10 de 93

II. Identificación de peligros y aspectos ambientales, análisis de riesgo y evaluación de impactos ambientales

- Para la identificación y evaluación de peligros y aspectos ambientales se implementó la metodología AMEF (Matriz de Evaluación de Riesgos e Impactos Ambientales) aceptada nacional e internacionalmente, la cual engloba las actividades desarrolladas en los procesos, servicios e instalaciones en sus etapas correspondientes de Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio y considera lo siguiente:

PNO Identificación y Evaluación de Riesgos e Impactos Ambientales (SASISOPA-P-001)

- La identificación de actividades rutinarias, no rutinarias y situaciones de emergencia; así como, el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria, las operaciones y el personal, incluyendo a contratistas y proveedores, se enlistan dentro de las etapas de operación y mantenimiento.
- La documentación de los Riesgos e Impactos Ambientales asociados a las diferentes etapas de desarrollo de la Estación de servicio se desglosa en el siguiente listado.

Etapa	Zona	General	Actividad	Descripción
OPERACIÓN	Recepción y Descarga de Producto con auto-tanque	Recepción de pipa	Recepción con auto-tanque	Verificación de nota de remisión de producto e ingreso de auto tanque a zona de descarga
		Descarga de producto	Descarga de producto	Colocación de tuberías de descarga y recuperación de vapores
				Descarga de producto
		Retiro de auto-tanque	Retiro de auto-tanque	Retiro de tuberías de descarga y recuperación de vapores
				Desconexión de dispositivos de seguridad
				Retiro de auto-tanque.
	Despacho de producto al consumidor	Atención al cliente y despacho de combustible	Ingreso del Vehículo automotor	Restablecimiento de energía eléctrica
			Suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos	Colocar pistola de combustible a tanque de vehículo automotor y suministrar producto solicitado.
			Servicios complementarios	Suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos automotores
			Retiro de vehículo automotor	Limpieza de parabrisas y calibración de llantas
OPERACIÓN	Insumos	Recepción	Recepción de insumos	Finalización del servicio
				Retiro de vehículo automotor
				Cotejo de pedido, descarga y acomodo de producto en almacén

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	11 de 93

MANTENIMIENTO	Autorización de actividades	Trabajos Peligrosos	Mantenimiento a líneas eléctricas y de producto	Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas y de productos
			Trabajo de corte y soldadura	Trabajos Peligrosos con fuentes que generen ignición (soldaduras, chispas y/o flama abierta).
			Trabajos en alturas con escaleras o plataformas superiores a 1.5 m.	Limpieza de faldones, cambio de lámparas, mantenimiento a venteos, limpieza a cisternas, limpieza de tanques, mantenimiento a anuncio independiente, mantenimiento a quemador, mantenimiento general a edificio
			Trabajos en espacios confinados	Limpieza de tanques de almacenamiento y limpieza en cisterna
			Retiro de residuos peligrosos generados	Recolección y almacenamiento de botes de aceite vacíos, limpieza de trampa de grasas, mantenimiento a planta de emergencia, dispensarios, compresor y cambio de lámparas fluorescentes.
			Retiro definitivo de tanques de almacenamiento	Reemplazo por tiempo de vida útil de los tanques de almacenamiento
	Zona de Almacenamiento	Inspección y Mantenimiento	Limpieza de la zona de Almacenamiento	Lavado de piso con jabón desengrasante
			Revisión y limpieza a accesorios de Motobombas y bombas de transferencia	Revisión ocular y limpieza general de motobombas
			Verificar y brindar mantenimiento a Protección Catódica en las diferentes áreas	Revisión ocular de instalaciones
			Revisar hermeticidad y realizar limpieza a Contenedores de derrames de boquillas de llenado sus registros y tapas	Inspección física de contenedores para derrames
			Inspeccionar ensamblado y estado físico de Conectores rápidos, codos de descarga, mangueras de llenado y recuperación de vapores	Revisión ocular a tubería, accesorio de descarga y recuperación de vapores
	Tuberías producto accesorios conexión	Inspección y Mantenimiento	Revisar Registros y tapas para el cambio de dirección de tuberías	Revisión ocular de registros en zona de despacho
			Revisar estado físico de Conectores flexibles de tubería en contenedores	Revisar integridad física de manguera flexible
			Verificar funcionamiento de las Válvulas de corte rápido Shut-off	Realizar prueba a válvula
			Verificar funcionamiento de Válvulas de venteo o presión vacío	Realizar mantenimiento periódico de funcionamiento

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	12 de 93

	Zona de despachos	Inspección y Mantenimiento	Brindar limpieza y verificar funcionamiento al Arrestador de flama	Realizar mantenimiento periódico de funcionamiento
			Verificar saturación de Filtros	Cambiar filtros en caso de saturación
			Revisar estado físico de Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores	Verificar que las mangueras no presentes grietas o fisuras
			Checar funcionamiento de las Válvulas de corte rápido (break-away)	Revisar de acuerdo a las recomendaciones del fabricante
			Revisar fugas en Pistolas para el despacho de combustible	Realizar prueba de despacho para verificar goteo en pistolas
			Revisar la operación del Sistema de recuperación de vapores fase II	El proveedor deberá realizar la prueba del sistema de recuperación de vapores fase II
			Realizar revisión del Anclaje al basamento de los dispensarios	Realizar prueba visual de la integridad física del dispensario
			Revisión a Elementos protectores de módulos de abastecimiento	Revisar que no presenten golpes y tengan recubrimiento
	Cuarto de Maquinas	Inspección y Mantenimiento	Inspeccionar los elementos componentes del Compresor de aire	Verificación ocular de las condiciones físicas prevalecientes y limpieza del compresor (tierra física, filtro de aceite, manómetro, placa de concreto y sardinel)
			Inspeccionar los elementos componentes Equipo hidroneumático	Verificación ocular de las condiciones físicas prevalecientes del hidroneumático (tierra física, manómetro, placa de concreto y fugas)
			Brindar limpieza y funcionamiento a la Planta de emergencia	Verificación ocular de las condiciones físicas prevalecientes de la planta de emergencia (filtros, combustible, bandas, tierra física)
	Sistemas de emergencia	Inspección y Mantenimiento	Realizar limpieza y revisión a los equipos Extintores	Limpieza y verificación ocular de la integridad física del extintor
			Realizar activación de los Sensores para la Detección electrónica de fugas	Activar sensores en motobombas y dispensarios
			Realizar activación para verificar funcionalidad de los Paros de emergencia	Activar paro de emergencia y restablecer servicio
	Instalaciones Eléctricas	Inspección y Mantenimiento	Limpieza de Tableros Eléctricos	Realizar limpieza general a tableros eléctricos
			Revisar los Accesorios eléctricos (interruptores, contactos, cajas de conexiones, sellos eléctricos, tableros, etc.)	Verificación ocular de las condiciones físicas prevalecientes de dichos accesorios
			Inspeccionar y verificar el funcionamiento de Luminarias	Realizar recorrido por área de dispensarios para detectar posibles luminarias fundidas

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	13 de 93

			Revisar el Recubrimiento anticorrosivo de la instalación eléctrica	Realizar inspección visual de la integridad del recubrimiento en tubería
			Inspeccionar y brindar mantenimiento al Sistema de tierras y pararrayos	Verificación ocular y limpieza de conexiones al sistema de tierras
	Otros accesorios e Instalaciones	Inspección y Mantenimiento	Revisar hermeticidad y limpieza a Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios	Revisar que los contenedores en dispensarios y motobombas
			Revisar y brindar mantenimiento a Pozos de Observación y Monitoreo	Realizar limpieza en pozos y revisar integridad física de la estructura
			Verificar condiciones físicas y funcionalidad de la Bomba de agua	Verificar que no presente fugas en empaques y tuberías de distribución
			Aplicar limpieza a Tinacos y Cisternas	Realizar vaciado y limpieza programada
			Revisar y Brindar mantenimientos a Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos	Realizar verificación ocular y brindar mantenimiento periódico a señalamientos horizontales y verticales
			Revisar y brindar mantenimiento a Pavimentos	Revisar integridad física de pavimentos
	Edificaciones	Sistema de Drenaje	Limpieza de Registros y tuberías	Asegurar el libre flujo a sistema de drenaje
			Realizar revisión y limpiezas de trampas de combustibles y de grasas	Realizar desazolvé periódico de trampa de aceites y grasas
			Revisar y realizar limpiezas a Fosa Séptica	Realizar desazolvé y limpieza periódica
			Revisar y retirar solidos flotantes en Pozos de absorción	Realizar desazolve y limpieza programada y periódica
		Áreas generales y edificaciones	Inspeccionar condiciones físicas y realizar limpiezas a Instalaciones y Edificios	Inspección visual de las condiciones y mantenimiento de los edificios e instalaciones
			Verificar funcionalidad y brindar mantenimiento a Casetas	Inspeccionar integridad física de las casetas
			Verificación de muebles de sanitarios de clientes y trabajadores	Revisión ocular a muebles instalados en sanitarios de empleados y clientes.
			Brindar mantenimiento a Áreas verdes	Poda y limpieza de áreas verdes.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	14 de 93

1.3. La manera de identificar, establecer prioridad, controlar y documentar los Peligros y los impactos ambientales será mediante:

- Realización de listado de actividades desarrolladas durante todas las etapas de desarrollo de la estación de servicio, incluidas Operación, Mantenimiento y abandono de sitio.
- Reuniones o workshop con el equipo de trabajo involucrado en las diferentes etapas de desarrollo de la estación de servicio.
- Levantamiento en físico de las condiciones generales prevalecientes.
- Lluvia de ideas con personal experto en las diferentes áreas involucradas; seguridad, medio ambiente, asea.

La matriz de Evaluación de Riesgos e Impactos (SASISOPA-F-001), determina los controles aplicados para la reducción y control de los Riesgos de acuerdo a la siguiente jerarquía: eliminación, sustitución, controles de ingeniería, señalizaciones y controles administrativos y equipo de protección personal, la cual se describe a continuación:

- La eliminación y/o sustitución del riesgo o aspecto ambiental localizado, que está afectando negativamente el medio ambiente, las instalaciones y operaciones dentro de la estación de servicio.
- La sustitución de actividades, áreas, diseño, equipos y procesos que busquen minimizar el riesgo e impacto ambiental.
- La implementación de controles de ingeniería con el fin de intervenir en las fuentes que generan los efectos negativos, con el fin de volverlos tolerables o de fácil manejo.
- El establecimiento de controles administrativos como reglas, señalamientos, advertencias, procedimientos, etc., con el propósito de recordar mediante medios visuales y escritos, las acciones que se deben realizar, para evitar la generación de impactos y riesgos.
- Uso de EPP (Equipo de Protección Personal) como último recurso entre el peligro y el individuo.

PNO Identificación y Evaluación de Peligros y Aspectos Ambientales (SASISOPA-P-001)

1.4 La identificación y evaluación considera los cambios que pueden presentarse en el Proyecto para la actualización de la identificación y Evaluación de Peligros y Análisis de Riesgo, así como de los Impactos Ambientales.

PNO Identificación y Evaluación de Peligros y Aspectos Ambientales (SASISOPA-P-001)

1.5. Para la evaluación de los riesgos e impactos ambientales se consideró previamente los Accidentes e Incidentes ocurridos en instalaciones similares, una recopilación de registros relativos a accidentes donde se involucraron las gasolinas y diésel durante el periodo 1992-2016 a nivel nacional (datos obtenidos de publicaciones en diarios locales, información del CENAPRED, noticieros, etc.), descritos a continuación:

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	15 de 93

Fecha	Estado	Material involucrado	Tipo de accidente	Descripción
28/06/90	Michoacán	Gasolina	Explosión e incendio	Tanque de almacenamiento
16/12/92	Milpa Alta	Gasolina	Derrame	Volcadura de Pipa
05/01/92	Tamaulipas	Gasolina	Derrame	Estación de servicio a drenaje
12/07/92	Jalisco	Gasolina	Derrame	Derrame de 400 L en la estación de servicio
29/07/92	San Luis Potosí	Gasolina	Fuga	Tanques de almacenamiento hacia dispensario
10/09/93	Michoacán	Gasolina	Derrame	Volcadura de pipa que transportaba combustible
06/08/94	Ciudad de México	Gasolina	Incendio	75,000L de combustible por un chispazo producido por una manguera con el cemento
13/10/94	Colima	Gasolina	Derrame	Fuga de combustible en dispensario
02/03/95	Hidalgo	Gasolina	Fuga	Estación de servicio ubicada al sur de la ciudad, representado alto grado de explosividad
23/02/95	Tabasco	Gasolina	Explosión	Incidente ocurrido en el ducto de gasolina de Cd. PEMEX- Cactus
29/02/96	Veracruz	Gasolina	Derrame	Derrame de producto en ducto
21/04/96	Edo. de México	Diésel	Derrame	Volcadura de Pipa
09/09/97	Sonora	Gasolina	Derrame	Choque de Pipa
22/12/01	Hidalgo	Gasolina	Fuga/explosión	Al menos 14 personas resultaron heridas por la fuga de combustible
06/10/03	Veracruz	Gasolina	Explosión	30 personas lesionadas, acordonamiento permanente de la zona
15/06/05	Veracruz	Gasolina	Explosión	Muere conductor al explotar pipa de doble remolque
19/08/05	puebla	Gasolina	Derrame	Desastre ecológico por el derrame de 10,000 L de gasolina por ruptura de ducto
24/06/07	Nuevo León	Gasolina	Incendio	Incendio producido en la refinería de NL
18/03/03	Querétaro	Gasolina	Choque	Una combi de pasajeros se estrelló contra un dispensario de gasolina
08/11/08	Oaxaca	Gasolina	Incendio	Chispa, producto de una carga estática
30/04/16	Coahuila	Gasolina	Asfixia	Empleado se intoxica al realizar limpieza de tanque sin equipo de protección personal
24/11/16	Chihuahua	Gasolina	Incendio/explosión	Producto de estática entre galones se desato la explosión del combustible

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	16 de 93

1.6. Para la identificación y evaluación se consideró las situaciones que no están controladas por la estación de servicio (factores externos) y que pueden causar lesiones o daños a los trabajadores, clientes o al medio ambiente, tales como fenómenos naturales, los actos o actividades de otras personas físicas o morales externas a la organización de la Estación de Servicio, entre otros.

PNO Identificación y Evaluación de Peligros y Aspectos Ambientales (SASISOPA-P-001)

1.7. Se consideraron los requisitos legales y otros requisitos que la Estación de Servicio haya suscrito, que aplican tanto a los Peligros como a los Aspectos Ambientales identificados para el establecimiento de controles (Normatividad ASEA, SEMARNAT, STPS, Protección Civil, códigos de construcción, etc.).

2. El mecanismo de análisis y evaluación de los impactos ambientales y riesgos inherentes a las actividades en las diferentes etapas de proyecto se describió con anterioridad donde se menciona la metodología AMEF, para ello se consideraron los siguientes puntos:

2.1. La Metodología AMEF, que se utilizó para identificar y evaluar los peligros y aspectos ambientales es una herramienta aceptada nacional o internacionalmente, originalmente desarrollada por el Ejercito de E.U.A. y actualmente implementada en la industria automotriz y en organizaciones como la NASA.

2.2. Se definieron y documentaron en procedimiento los criterios de evaluación para determinar la significancia de los Riesgos e Impactos Ambientales asociados dada por el Número prioritario de riesgo (NPR), resultante del producto de la severidad y probabilidad de ocurrencia, de acuerdo a lo siguiente:

Formato para la Identificación y Evaluación de Peligros e Impactos (SASISOPA-F-001)

Severidad

Afectación:	Baja (1)	Moderado (2)	Grave (3)	Extrema (4)
A las personas				
Seguridad y salud del personal y proveedor y/o contratista.	Sin lesiones; primeros auxilios	Atención médica; lesiones menores sin incapacidad; efectos a la salud reversibles.	Hospitalización, múltiples lesionados, incapacidad parcial o total temporal; efectos moderados a la salud.	Una o más fatalidades; lesionados graves con daños irreversibles; incapacidad parcial o total permanentes.
Al Ambiente				
Efectos en el centro de trabajo	Olores desagradables, ruidos continuos, emisiones en los límites de reporte, polvos y partículas en el aire.	Condiciones peligrosas; informe a las autoridades, emisiones mayores a las permitidas; polvos, humos, olores insignificantes.	Preocupación en el sitio por el fuego y llamaradas, ondas de sobrepresión, fugas de sustancias toxicas. Remediación requerida, presencia de contaminantes significativos.	Escape significativo de agentes tóxicos, amenaza de incendios, explosiones o nubes toxicas; evacuación del personal. Daño significativo a largo plazo de la flora y fauna.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	17 de 93

Descarga y derrames	Derrames y/o descarga dentro de los límites de reporte, contingencia controlable.	Informe a las autoridades, derrame significativo en suelo, subsuelo, ríos o cuerpos de agua. Efecto local, bajo potencia para provocar la muerte de peces.	Efectos severos en cuerpos de agua, mortalidad significativa de peces, incumplimiento de condiciones de descarga permitida; reacción de grupos ambientales.	Daño mayor a cuerpos de agua; se requiere de un gran esfuerzo para remediación. Efecto sobre la flora. Contaminación en forma permanente del suelo y agua.
A las instalaciones				
Perdida de servicio, daños a las instalaciones.	Menos de una semana de paro. Daños a las instalaciones y pérdida de producto, menor a cinco millones de pesos.	De 1 a 2 semanas de paro. Daños a las instalaciones y pérdida de producto, menor a 5 millones de pesos.	Del 2 a 4 semanas de paro. Daños a las instalaciones y pérdida de producto de hasta 20 millones de pesos.	Más de un mes de paro. Daño a las propiedades o las instalaciones; pérdida mayor a 20 millones de pesos.
Efecto legal	Incidente reportable.	Se da una alerta por parte de las autoridades.	Multas significativas; suspensión de actividades.	Multa mayor, proceso judicial
Daños en propiedad de terceros	Las construcciones son reutilizables, con reparaciones menores. Poco riesgo para los ocupantes.	Las reparaciones son mayores, con costos similares o calificaciones nuevas. Riesgo de una lesión a ocupantes.	Pérdida total de los bienes o de la funcionalidad de los bienes; posibilidad de lesiones o fatalidades.	Demolición y redificación de inmuebles; sustitución del edificio. Posible lesión fatal a algún ocupante.

Probabilidad

	Probabilidad de Exposición al hacer la Tarea	
	Clasificación	Descripción
4	Muy Probable	Exposición a la tarea por lo menos una vez al Día. Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es muy alta, es decir, entre 85 % y 100 % de seguridad que éste se presente.
3	Probable	Exposición a la tarea por lo menos una vez a la Semana. Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es media, es decir, entre 45 % a 85 % de seguridad que éste se presente.
2	Improbable	Exposición a la tarea por lo menos una vez al Mes. Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es baja, es decir, entre 15 % a 45% de seguridad que éste se presente.
1	Extremadamente Improbable	Exposición a la tarea por lo menos una vez al Año. Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es muy baja, es decir, entre 1 % y 15 % de seguridad que éste se presente.

Tomando en consideración ambos criterios se determina el NPR, resultado así la siguiente matriz de evaluación:

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	18 de 93

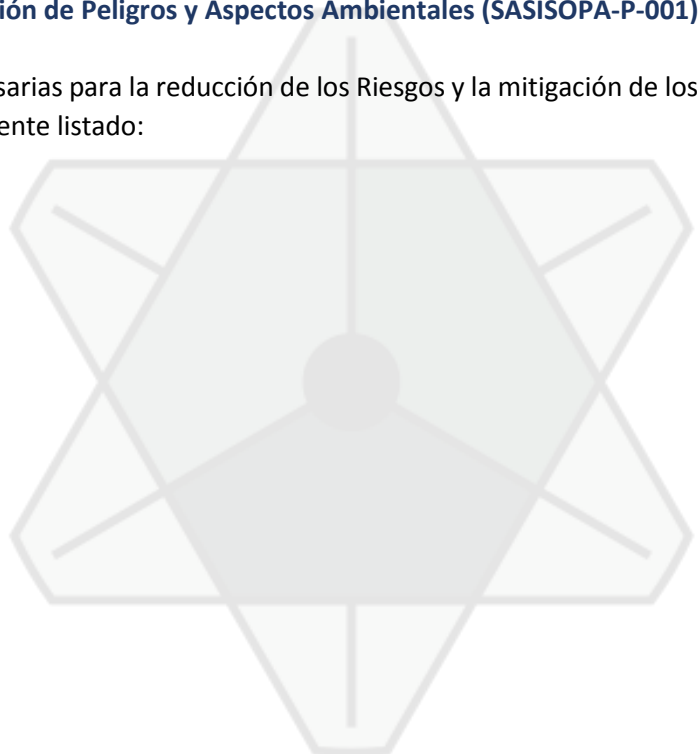
Criterios		Severidad			
		Baja (1)	Moderada (2)	Grave (3)	Extrema (4)
Probabilidad	Extremadamente Improbable (1)	Bajo (1)	Bajo (2)	Medio (3)	Medio (4)
	Improbable (2)	Bajo (2)	Medio (4)	Alto (6)	Alto (8)
	Probable (3)	Medio (3)	Alto (6)	Alto (9)	Extremo (12)
	Muy Probable (4)	Medio (4)	Alto (8)	Extremo (12)	Extremo (16)

PNO Identificación y Evaluación de Peligros y Aspectos Ambientales (SASISOPA-P-001)

2.2. El Representante Técnico o la persona que este designe deberá comunicar los Impactos Ambientales y Riesgos significativos a todo el personal, de acuerdo con sus funciones y niveles, con los medios necesarios que determine según le convenga. Se deberá capacitar al personal de todos los niveles de la estación de servicio referente a los riesgos e impactos ambientales asociados a sus actividades.

PNO Identificación y Evaluación de Peligros y Aspectos Ambientales (SASISOPA-P-001)

2.3. Los controles y las medidas de mitigación necesarias para la reducción de los Riesgos y la mitigación de los Impactos Ambientales, se describen en el siguiente listado:



	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	19 de 93

No	Actividad	Descripción de la Actividad	Seguridad	Salud	Ambiente	Riesgo / Impacto (Evento)	Control /Descripción	Clasif
OPERACIÓN	Recepción con auto-tanque	Verificación de nota de remisión de producto e ingreso de auto tanque a zona de descarga	X			Atropellamientos, golpe por objeto móvil, choques	Implementar Procedimiento Normalizado de operación de recepción y descarga de producto. Programa de capacitación a personal operativo involucrado con la actividad y temas relacionados con los riesgos inherentes a sus actividades.	4
			X			Atropellamientos, caídas, tropiezos	Implementación de chaleco reflejante con banderín, colocarse a más de 5 pasos por delante del auto-tanque caminado a un costado del mismo. El auto tanque tendrá preferencia sobre el tránsito vehicular de clientes. Colocar señalización alrededor del auto tanque "biombos".	4
			X			Aplastamientos, electricidad estática	El personal responsable de la recepción y descarga de producto será el encargado de colocar calzas en cada llanta trasera. Colocar tierra física de las instalaciones al auto tanque. Consultar procedimiento de operación para la Recepción de auto tanques.	4
			X			Electrocución, quemaduras	El personal responsable de la recepción y descarga de producto será el encargado de colocar desenergizar desde tableros de distribución la zona de almacenamiento. Usar Epp adecuado; Guantes de carnaza y zapatos dieléctricos. Colocar extintores mínimo "2 de 9 kg" a 5 metros del área de válvulas del auto-tanque. Consultar procedimiento de operación para la Recepción de auto tanques.	4
			X			Contacto con sustancias químicas, salpicaduras	El personal responsable de la recepción y descarga de producto será el encargado de tomar muestra del auto tanque para verificar las propiedades físicas del combustible. Usar Epp adecuado; Guantes de carnaza y zapatos dieléctricos, recipiente de muestreo. De ser posible conectar recipiente de muestreo a la tierra física. Consultar procedimiento de operación para la Recepción de auto tanques. Programa de capacitación a personal operativo involucrado con la actividad y temas relacionados con los riesgos inherentes a sus actividades.	4
		Colocación de tuberías de descarga y recuperación de vapores	X			Golpe con objetos físicos, caída de materiales, machucones.	En la colocación de tubería y accesorios para la descarga de combustible se deberá seguir los pasos implementados en el procedimiento de operación. Utilizar EPP para realizar la actividad; guantes de protección, ropa de algodón, lentes contra impactos, chaleco reflejante y zapatos contra impactos. Programa de capacitación a personal operativo involucrado con la actividad y temas relacionados con los riesgos inherentes a sus actividades.	4
		Descarga de producto	X			Fugas, derrames, incendios, explosión	La apertura de válvulas será de acuerdo al tipo de dispositivo manejado (sistema neumático o accionar válvula). Consultar procedimiento de descarga de productos inflamables. Programa de capacitación a personal operativo involucrado con la actividad y temas relacionados con los riesgos inherentes a sus actividades.	4

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	20 de 93

Descarga de producto		X			Fugas, derrames	El cierre de válvulas será de acuerdo al tipo de dispositivo manejado (sistema neumático o accionar válvula). Consultar procedimiento de descarga de productos inflamables. Programa de capacitación a personal operativo involucrado con la actividad y temas relacionados con los riesgos inherentes a sus actividades.	4
			X		Intoxicaciones por inhalación	La actividad es realizada a cielo abierto, por ende una intoxicación muy poco probable. En caso de presentarse una emergencia se deberán activar los dispositivos de emergencia y cierre de líneas de distribución. Retirarse del lugar a un área segura.	4
				X	Derrame de combustible, emisiones a la atmosfera		
Retiro de auto-tanque	Retiro de tuberías de descarga y recuperación de vapores	X			Golpe con objetos físicos, caída de materiales, machucones.	En el retiro de tubería y accesorios ocupados en la descarga de combustible y recuperación de vapores se deberá seguir lo pasos implementados en el procedimiento de operación. Acomodar mangueras en su llegar designado. Utilizar EPP para realizar la actividad; guantes de protección, ropa de algodón, lentes contra impactos, chaleco reflejante y zapatos contra impactos. Programa de capacitación a personal operativo involucrado con la actividad y temas relacionados con los riesgos inherentes a sus actividades.	4
	Desconexión de dispositivos de seguridad	X			Aplastamientos, electricidad estática	El personal responsable de la recepción y descarga de producto será el encargado de retirar las calzas de cada llanta trasera. Retirar tierra física del auto tanque y acomodar en el lugar designado. Regresar a su lugar los extintores ocupados (si aplica). Consultar procedimiento de operación para la Recepción de auto tanques.	4
	Retiro de auto-tanque.	X			Atropellamientos, caídas, tropezos	Retirar señalización colocada alrededor del auto tanque "biombos". Implementación de chaleco reflejante con banderín, colocarse a más de 5 pasos por delante del auto-tanque caminado a un costado del mismo. El auto tanque tendrá preferencia sobre el tránsito vehicular de clientes.	4
	Restablecimiento de energía electrica	X			Electrocución, quemaduras	El personal responsable de la descarga de producto será el encargado de energizar desde tableros de distribución la zona de almacenamiento. Usar Epp adecuado; Guantes de carnaza y zapatos dieléctricos. Consultar procedimiento de operación para la Recepción de auto tanques.	4
Ingreso del Vehículo automotor	Colocar pistola de combustible a tanque de vehículo automotor y suministrar producto solicitado.	X			Atropellamiento, golpes por objeto móvil, aplastamiento	La estación de servicio cuenta con vialidades de desaceleración e ingreso a las instalaciones. Se deberán instalar previamente señalamientos para indicar la velocidad máxima dentro de las instalaciones 10 km/h.	4
		X			Caídas y resbalones, tropezos	El personal despachador deberá inspeccionar de manera breve las condiciones físicas del vehículo automotor, tomando en consideración el derrame de líquidos y lubricantes. Comprobar que el conductor y los acompañantes no se encuentren fumando o usando el teléfono celular. Consultar procedimiento de Despacho de producto al consumidor. Programa de capacitación anual.	4

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	21 de 93

Suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos automotores		X			Laceraciones, cortaduras, machucones, golpes	Retiro de tapón de vehículo automotor verificando este en buenas condiciones del accesorio. Consultar procedimiento de Despacho de producto al consumidor. Programa de capacitación anual.	4
			X		Dolores de cabeza, mareos, náuseas, amenaza de aborto	Implementar Procedimiento Normalizado de operación para el despacho de producto al consumidor. Programa de capacitación a personal operativo involucrado con la actividad y temas relacionados con los riesgos inherentes a sus actividades. Se deberá realizar examen de benceno en sangre de manera anual al personal que manipulan los petrolíferos.	4
				X	Derrame de combustible, emisiones a la atmosfera		
		X			Conato de incendio, derrames de Sustancias Químicas, electricidad estática, golpes, machucones, atropellamiento, derrame	Los dispositivos de despacho cuentan con accesorios que previenen la fuga o derrame de grandes cantidades de producto en caso de presentarse una contingencia (válvula de corte rápido, break-away). En caso de presentarse una emergencia se deberá activar el paro de emergencia y dar la voz de alarma, si el personal puede controlar la contingencia actuar, de no ser el caso, retirase del área y esperar indicaciones del personal brigadista. Capacitar al personal en el procedimiento de atención a fugas y derrames y despacho de producto al consumidor.	4
Servicios complementarios	Limpieza de parabrisas y calibración de llantas	X			Quemaduras por superficies calientes, proyección de partículas, machucones, cortaduras	Si el cliente solicita la revisión de los niveles de aceite o presión de neumáticos se deberá realizar la actividad tomando las precauciones necesarias para inspeccionar los parámetros y suministrar el servicio. Extremar precaución con las superficies calientes y llantas en mal estado. Capacitar a personal en el suministro de servicios complementarios.	4
Retiro de vehículo automotor	Finalización del servicio	X			Laceraciones, cortaduras, machucones, golpes	Retirar pistola de despacho colocándola en el modulo de abastecimiento y colocar tapón de vehículo automotor. Consultar procedimiento de Despacho de producto al consumidor. Programa de capacitación anual.	4
		X			Golpes por objeto móvil, aplastamiento	La estación de servicio cuenta con vialidades de aceleración y salida de las instalaciones. Se deberán instalar previamente señalamientos para indicar la velocidad máxima dentro de las instalaciones 10 km/h.	4
Recepción de insumos	Cotejo de pedido, descarga y acomodo de producto en almacén	X			Lumbalgias, tropiezos, machucones, atrapado entre dos objetos, caída de objetos	Se recomienda se realicen la manipulaciones de objetos y materiales extremando precauciones. Utilizar los accesorios para lo que están diseñadas y de manera adecuada. Antes de manipular la carga examine: el peso, dimensiones, agarres, si es posible intente no manipularla de forma manual. Siempre que sea posible utilice ayudas mecánicas, utilizando los medios adecuados.	4
Mantenimiento a líneas electricas y de producto	Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas y de productos	X			Electrocución, incendios, arco eléctrico, fugas y derrames	Esta actividad es considerada un trabajo peligroso por lo que deberá ser autorizada por escrito por el responsable de la obra con su respectivo análisis de riesgos. Se deberá implementar el procedimiento de bloqueo de energías peligrosas, procurando que los tableros de distribución no se encuentren activos. Se dará aviso a los trabajadores de la actividad a realizar y se	4

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	22 de 93

						restringirá el acceso a personal ajeno a la actividad. Epp; herramienta, accesorios y equipos dieléctricos, guates dieléctricos, ropa de algodón, zapatos contra impactos y dieléctricos. El personal deberá contar con su Constancia de Habilidades (DC3) de dicha actividad.	
Trabajo de corte y soldadura	Trabajos Peligrosos con fuentes que generen ignición (soldaduras, chispas y/o flama abierta).	X			Quemaduras por superficies calientes, proyección de partículas, cortaduras	Esta actividad es considerada un trabajo peligroso por lo que deberá ser autorizada por escrito por el responsable de la obra con su respectivo análisis de riesgos, se efectuara dentro del cuarto de soldadura, tomando las medidas necesarias para la ejecución de dichos trabajos, si la soldadura se se realizara en sitio bloquear líneas de distribución y purga de las mismas, humedecer áreas, colocar tapiales y colocar extintor a 5 m. Implementar trabajos en caliente. Utilizar EPP para realizar esta actividad; Guates de carnaza, lentes contra impactos, ropa de algodón, zapatos contra impactos, casco. Manipular los materiales y herramienta de manera adecuada para disminuir la posibilidad de posibles accidentes. El personal deberá contar con su Constancia de Habilidades (DC3) de dicha actividad.	4
Trabajos en alturas con escaleras o plataformas superiores a 1.5 m.	Limpieza de faldones, cambio de lamparas, mantenimiento a venteos, limpieza a cisternas, limpieza de tanques, mantenimiento a anuncio independiente, mantenimiento a quemador, mantenimiento general a edificio	X			Caídas a diferente nivel, caída de objetos, fracturas, contusiones, muerte	El trabajo en alturas se efectuar con autorización por escrito por parte del responsable del proyecto tomando en consideración todas las medidas de seguridad que la actividad conlleva para salvaguardar la integridad física del trabajador con su respectivo análisis de riesgos. Considerar uso de andamios, escaleras, grúas, colocación de Líneas de vida, puntos de anclaje, arnés de cuerpo completo, casco con barbiqueo, guates protectores, zapatos contra impactos. La manipulación de tubería será con ayuda de dos o mas trabajadores para evitar sobre esfuerzos. El personal deberá contar con su Constancia de Habilidades (DC3) de dicha actividad.	4
Trabajos en espacios confinados	Limpieza de tanques de almacenamiento y limpieza en cisterna	X			Caídas a diferente nivel, muerte, asfixia, caídas, resbalones	Al ser considerada dicha actividad como trabajo en espacios confinados, esta se llevara a cabo mediante un procedimiento especifico, el cual indique el equipo de protección personal adecuado, a su vez se realizara el análisis de riesgo antes de inicial la actividad y se proporcionara el permiso al trabajador firmado por la persona responsable de su integridad física considerar análisis de riesgo de las actividades, de igual manera se supervisara el desarrollo de la actividad en cada una de sus etapas. El personal deberá contar con su Constancia de Habilidades (DC3) de dicha actividad. Se deberá ventilar el área de trabajo en todo momento durante la permanencia del personal. El EPP se utilizara será; línea de vida, arnés de cuerpo completo, respirador media cara para vapores orgánicos, googles, guantes y zapatos contra impactos.	4
Retiro de residuos peligrosos generados	Recolección y almacenamiento de botes de aceite vacíos, limpieza de	X			Machucones, tropiezos	Capacitación en el manejo adecuado de cargas. La manipulación de los contenedores deberá ser sin Residuos peligroso debido a que esta actividad la realiza el personal de la empresa de recolección.	4

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	23 de 93

	trampa de grasas, mantenimiento a planta de emergencia, dispensarios, compresor y cambio de lamparas fluorescentes.			X	Generación de residuos peligrosos, contaminación de agua, emisiones a la atmosfera		
Retiro definitivo de tanques de almacenamiento	Remplazo por tiempo de vida útil de los tanques de almacenamiento	X			Muerte, explosión, asfixia, caídas a diferente nivel, golpes, caída de equipos	Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados. Mantener en operación el equipo del sistema de control de inventarios y el de detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque. Dejar abierta y en funcionamiento la tubería de venteo. Cerrar todas las boquillas del tanque de almacenamiento (de llenado, bomba sumergible, etc.), excepto la de la tubería de venteo. Asegurar el tanque contra actos vandálicos que puedan dañarlo o alterarlo. El retiro y la disposición final de los tanques de almacenamiento deben hacerse conforme a lo establecido en la Normatividad en seguridad y protección ambiental aplicable, debiendo quedar asentadas las actividades realizadas en la bitácora.	4
				X	Contaminación al suelo, subsuelo, mantos freáticos, aire, generación de residuos peligrosos		
Limpieza de la zona de Almacenamiento	Lavado de piso con jabón desengrasante	X			Caídas y resbalones	Usar zapatos de seguridad para evitar caídas y resbalones. Eficiente material de limpieza para no crear superficies resbaladizas. Acordonar y señalizar el área.	4
				X	Contaminación del agua por hidrocarburos, desengrasantes y detergentes	El agua residual resultante de la actividad será dirigido a la trampa de grasas, verificar el buen funcionamiento del drenaje procurando no vertir solidos de gran tamaño.	4
Revisión y limpieza a accesorios de Motobombas y bombas de transferencia	Revisión ocular y limpieza general de motobombas	X			Golpes en la cabeza, resbalones, caídas a diferente y mismo nivel	Uso adecuado de herramientas y materiales. Uso de guantes, gafa de protección y calzado de seguridad. No trabajar con heridas en las manos y extremar medidas de higiene personal. Se deberá analizar la tarea y actividad antes de empezar y desarrollar adaptando el puesto de trabajo con los equipos necesarios para favorecer una ejecución del trabajo sin desarrollar posturas forzadas. El agua resultate de la limpieza será vertida en el drenaje aceitoso.	4
				X	Generación de agua impregnada con aceite		

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	24 de 93

Verificar y brindar mantenimiento a Protección Catódica en las diferentes áreas	Revisión ocular de instalaciones	X		Salpicadura de pintura	Se deberá contar con el equipo de protección personal (ropa de trabajo, guantes y botas) así como también realizar la actividad con base al procedimiento y con supervisión	5
			X	Generación de residuos impregnados con pintura	Se les proporcionara como equipo de protección respiratorio una mascarilla de media cara con filtros para vapores orgánicos para evitar la inhalación de los solventes.	5
		X		Inhalación de solventes, irritación de vías respiratorias, ojos y piel	Se les proporcionara como equipo de protección respiratorio una mascarilla de media cara con filtros para vapores orgánicos para evitar la inhalación de los solventes.	5
Revisar hermeticidad y realizar limpieza a Contenedores de derrames de boquillas de llenado sus registros y tapas	Inspección física de contenedores para derrames	X		Posición inadecuada de la tarea, mareos, salpicadura	Se deberá contar con el equipo de protección personal (ropa de trabajo y botas) así como también realizar la actividad con base al procedimiento y con supervisión	4
			X	Generación de residuos impregnados con aceites	Los materiales contaminados serán almacenados de manera temporal hasta la recolección de los mismos por una empresa autorizada, en caso de tener derrames en piso este será lavado con materiales desengrasantes y detergentes, los cuales serán dirigidos a la trampa de grasas.	4
Inspeccionar ensamblado y estado físico de Conectores rápidos, codos de descarga, mangueras de llenado y recuperación de vapores	Revisión ocular a tubería, accesorio de descarga y recuperación de vapores	X		Laceraciones, cortaduras, caída de objetos	Se deberá contar con el equipo de protección personal adecuado al mismo tiempo que se debe de realizar la actividad con base al procedimiento establecido	5
Revisar Registros y tapas para el cambio de dirección de tuberías	Revisión ocular de registros en zona de despacho tuberías	X		Posición inadecuada de la tarea, atropellamiento	Durante la prueba se deberá acordonar el dispensario para evitar el ingreso de personal ajeno al área de prueba	4
Revisar estado físico de Conectores flexibles de tubería en contenedores	Revisar integridad física de manguera flexible	X		Posición inadecuada de la tarea, atropellamiento, golpes	Durante la prueba se deberá acordonar el dispensario para evitar el ingreso de personal ajeno al área de prueba	4
Verificar funcionamiento de las Válvulas de corte rápido Shut-off	Realizar prueba a válvula	X		Atropellamiento, caída de objetos a diferente altura, salpicadura de material	Durante la prueba se deberá acordonar el dispensario para evitar el ingreso de personal ajeno al área de prueba	4
Verificar funcionamiento de Válvulas de venteo o presión vacío	Realizar mantenimiento periódico de funcionamiento	X		Caidas a diferente nivel, fracturas, caída de materiales	Al ser considerada una actividad en alturas es necesario contar con el permiso para el trabajador y con el equipo de protección personal adecuado (arnés, línea de vida, botas, ropa de trabajo) así como también el análisis de riesgo previo a la actividad	4

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	25 de 93

Brindar limpieza y verificar funcionamiento al Arrestador de flama	Realizar mantenimiento periódico de funcionamiento	X			Caídas a diferente nivel, fracturas, caída de materiales	Al ser considerada una actividad en alturas es necesario contar con el permiso para el trabajador y con el equipo de protección personal adecuado (arnés, línea de vida, botas, ropa de trabajo) así como también el análisis de riesgo previo a la actividad.	4
Verificar saturación de Filtros	Cambiar filtros en caso de saturación	X			Golpes, machucones, atropellamientos, contacto con hidrocarburos	Durante la prueba se deberá acordonar el dispensario para evitar el ingreso de personal ajeno al área de mantenimiento y se verificara el uso de equipo de protección personal por el contacto con los hidrocarburos	4
				X	Generación de residuos peligrosos y contaminación al suelo	Los materiales contaminados serán almacenados de manera temporal hasta la recolección de los mismos por una empresa autorizada, en caso de tener derrames en piso este será lavado con materiales desengrasantes y detergentes, los cuales serán dirigidos a la trampa de grasas.	4
Revisar estado físico de Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores	Verificar que las mangueras no presentes grietas o fisuras	X			Atropellamientos, caída de materiales	Durante la prueba se deberá acordonar el dispensario para evitar el ingreso de personal ajeno al área de prueba	4
Checar funcionamiento de las Válvulas de corte rápido (break-away)	Revisar de acuerdo a las recomendaciones del fabricante	X			Atropellamientos	Durante la prueba se deberá acordonar el dispensario para evitar el ingreso de personal ajeno al área de prueba. El dispositivo será colocado a su posición original con ayuda de herramienta manual para evitar daño del mismo	4
Revisar fugas en Pistolas para el despacho de combustible	Realizar prueba de despacho para verificar goteo en pistolas	X			Atropellamientos, caída de materiales	Durante la prueba se deberá acordonar el dispensario para evitar el ingreso de personal ajeno al área de prueba	4
Revisar la operación del Sistema de recuperación de vapores fase II	El proveedor deberá realizar la prueba del sistema de recuperación de vapores fase II	X			Golpes, machucones, atropellamientos, contacto con hidrocarburos	El proveedor será quien realice la prueba al sistema de recuperación de vapores mostrando que cuenta con los conocimientos y habilidad para llevarla a cabo la actividad, deberá portar en todo momento el equipo de protección personal y considerar los procedimientos para realizar dicha actividad.	4
Realizar revisión del Anclaje al basamento de los dispensarios	Realizar prueba visual de la integridad física del dispensario	X			Golpes, machucones, atropellamientos	Para la inspección o mantenimiento a los dispensarios será necesario acordonar el área y tomar en cuenta los procedimientos	4
Revisión a Elementos protectores de módulos de abastecimiento	Revisar que no presenten golpes y tengan recubrimiento	X			Atropellamientos	Al momento de la inspección se deberá acordonar el área hasta e termino de la misma, tomando en cuenta los procedimientos establecidos	4
Inspeccionar los elementos componentes del Compresor de aire	Verificación ocular de las condiciones físicas prevalecientes y	X			Laceraciones, contacto con sustancias químicas peligrosas	La limpieza del compresor deberá realizarse con base a los manuales y con el uso de equipo de protección personal para la realización de dicha actividad.	4

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	26 de 93

	limpieza del compresor (tierra física, filtro de aceite, manómetro, placa de concreto y sardinel)			X	Generación de residuos peligrosos y contaminación al suelo	Los residuos resultantes del mantenimiento preventivo del compresor serán almacenados de manera temporal en el cuarto de residuos peligrosos hasta que el personal autorizado para su transporte los recoja. En caso de tener derrame de aceite en el piso este deberá de lavarse con desengrasante y detergente, los cuales deberán ser dirigidos a la trampa de grasas	4
Inspeccionar los elementos componentes Equipo hidroneumático	Verificación ocular de las condiciones físicas prevalecientes del hidroneumático (tierra física, manómetro, placa de concreto y fugas)	X			Laceraciones	En el cuarto de maquinas deberá existir la delimitación de las zonas de acceso por lo que el responsable de realizar dicha verificación visual deberá de tratar de respetar al máximo dicha delimitación, de igual manera el trabajador no podrá acceder al área sino esta autorizado y sin la utilización del equipo de protección personal.	4
Brindar limpieza y funcionamiento a la Planta de emergencia	Verificación ocular de las condiciones físicas prevalecientes de la planta de emergencia (filtros, combustible, bandas, tierra física)	X			Laceraciones, contacto con sustancias químicas peligrosas	Para realizar la limpieza de la planta de emergencia será necesario tomar en cuenta el procedimiento ya establecido, así como la utilización del equipo de protección personal y en caso de ser necesario la utilización de guantes por el contacto con sustancias químicas peligrosas	4
				X	Emisiones a la atmosfera	Se deberá contar con un cronograma de mantenimiento preventivo y una bitácora en la cual se registren el funcionamiento de la planta de emergencia	4
				X	Generación de residuos peligrosos y contaminación al suelo	Los materiales contaminados serán almacenados de manera temporal hasta la recolección de los mismos por una empresa autorizada, en caso de tener derrames en piso este será lavado con materiales desengrasantes y detergentes, los cuales serán dirigidos a la trampa de grasas.	4
Realizar limpieza y revisión a los equipos Extintores	Limpieza y verificación ocular de la integridad física del extintor	X			Golpe, atrapamiento entre dos objetos, caídas de objetos por manipulación	La revisión a los equipos contra incendio serán con base a un procedimiento establecido, en el cual se especifique la manipulación correcta de dichos dispositivos, tomando en cuenta las especificaciones de los mismos.	4
Realizar activación de los Sensores para la Detección electrónica de fugas	Activar sensores en motobombas y dispensarios	X			Golpes, atropellamientos	Durante la activación de los sensores se tomara en cuenta el procedimiento ya establecido a su vez que durante el tiempo que dure dicha actividad se dejara de proporcionar el servicio del abasto del combustible.	4
Realizar activación para verificar funcionalidad de los Paros de emergencia	Activar paro de emergencia y restablecer servicio	X			Golpes, atropellamientos		
Limpieza de Tableros Eléctricos	Realizar limpieza general a tableros eléctricos	X			Electrocución, descarga eléctrica, generación de electricidad estática	Para la realización de dicha actividad será necesario que el trabajador cuente con el equipo de protección personal dieléctrico y que su acceso al área sea sin equipos que sean capaz de genera electricidad estática	4

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	27 de 93

Revisar los Accesorios eléctricos (interruptores, contactos, cajas de conexiones, sellos eléctricos, tableros, etc.)	Verificación ocular de las condiciones físicas prevalecientes de dichos accesorios	X			Electrocución, descarga eléctrica, generación de electricidad estática, golpes, caídas, laceraciones	Para la realización de dicha actividad será necesario que el trabajador cuente con el equipo de protección personal dieléctrico	5
Inspeccionar y verificar el funcionamiento de Luminarias	Realizar recorrido por área de dispensarios para detectar posibles luminarias fundidas	X			Caídas, electrocuciones, caída de material y herramientas, fracturas	Las inspecciones o mantenimientos de las luminarias en las cuales se realice a una altura superior al 1.5m a nivel de piso, será necesario contar con un permiso en alturas firmado por el responsable de la integridad física del trabajador, a su vez que se proporcionara el equipo de protección personal adecuado para el desarrollo de dicha actividad (arnés, línea de vida, zapato de seguridad) y se verificara el estado en el que se encuentra el equipo a utilizar (escaleras y andamio) con la finalidad de asegurar, de igual forma se realizara el análisis de riesgos antes de iniciar el desarrollo de la actividad y se le dará de conocimiento al trabajador.	4
				X	Generación de residuos peligrosos y de manejo especial	Los residuos de manejo especial y peligrosos que resulten del mantenimiento a luminarias serán almacenados de manera temporal hasta que la empresa con la autorización indicada para el transporte de los mismos realice su recolección.	4
Revisar el Recubrimiento anticorrosivo de la instalación eléctrica	Realizar inspección visual de la integridad del recubrimiento en tubería	X			Contacto con sustancias químicas	Se les proporcionara guantes como equipo de protección personal con la finalidad de evitar el contacto directo con las sustancias químicas de igual manera que se supervisara el desarrollo de la actividad con base a un procedimiento ya establecido.	4
				X	Inhalación de solventes, irritación de vías respiratorias, ojos y piel	Se les proporcionara como equipo de protección respiratorio una mascarilla de media cara con filtros para vapores orgánicos para evitar la inhalación de los solventes.	5
				X	Generación de material impregnado con residuos peligrosos	Los residuos peligrosos generados del pintado de la tubería eléctrica serán almacenados de manera temporal en un contenedor de residuos peligrosos hasta su recolección por una empresa autorizada para el transporte de los mismos y que a su vez se les pueda dar la disposición final correspondiente	4
Inspeccionar y brindar mantenimiento al Sistema de tierras y pararrayos	Verificación ocular y limpieza de conexiones al sistema de tierras	X			Laceraciones, posición inadecuada para la tarea	Se tomara en cuenta el procedimiento ya establecido a su vez que con apoyo de un colaborador se turnara la limpieza de las tierras físicas y del pararrayos con la finalidad de disminuir el tiempo de exposición a posiciones incómodas, se utilizara el equipo de protección personal adecuado y se verificaran los materiales antes de ser utilizados	4
Revisar hermeticidad y limpieza a Contenedores de dispensarios,	Revisar que los contenedores en dispensarios y motobombas	X			Posición inadecuada de la tarea, mareos, salpicadura	Por medio de procedimientos se realizaran las limpiezas de los contenedores con supervisión y verificando el uso adecuado del equipo de protección personal, de igual manera de ser necesario se apoyara con algún colaborador con la finalidad de evitar las posiciones incómodas para un mismo trabajador.	4

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	28 de 93

bombas sumergibles y de accesorios				X	Generación de residuos impregnados con aceites	Los residuos peligrosos que resulten de la limpieza de los contenedores serán colocados en los contenedores de residuos peligrosos, mismos que en las limpiezas ecológicas serán trasladados por una empresa con dicha autorización para su disposición final.	4
Revisar y brindar mantenimiento a Pozos de Observación y Monitoreo	Realizar limpieza en pozos y revisar integridad física de la estructura	X			Golpes, posición incomoda para la actividad, atropellamientos	La limpieza o mantenimiento de los tubos de observación se realizarán mediante un procedimiento ya establecido, acordonando el área donde se realizara la actividad y con supervisión	4
Verificar condiciones físicas y funcionalidad de la Bomba de agua	Verificar que no presente fugas en empaques y tuberías de distribución	X			Golpes con objetos, tropiezos, posiciones incómodas para realizar la actividad	Se realizara la actividad con base a procedimientos establecidos se trate de verificación o de mantenimiento, con la supervisión de dicha actividad	4
Aplicar limpieza a Tinacos y Cisternas	Realizar vaciado y limpieza programada	X			Caídas a diferente nivel, resbalones, manejo de sustancias y detergentes, intoxicación	Al ser considerada dicha actividad como trabajo en espacios confinados, esta se llevara a cabo mediante un procedimiento específico, el cual indique el equipo de protección personal adecuado, a su vez se realizara el análisis de riesgo antes de inicial la actividad y se proporcionara el permiso al trabajador firmado por la persona responsable de su integridad física, de igual manera se supervisara el desarrollo de la actividad en cada una de sus etapas.	4
Revisar y Brindar mantenimientos a Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos	Realizar verificación ocular y brindar mantenimiento periódico a señalamientos horizontales y verticales	X			Caídas, fracturas, contacto con sustancias químicas, tropiezos, atropellamientos	Antes de iniciar el marcado de señalamientos sobre el piso se acordonara el área donde se realizara la actividad, se proporcionara y se verificara el uso correcto de su equipo de protección personal, de igual forma se revisaran los equipos antes de ser utilizados. Cada una de estas actividades se llevaran a cabo mediante un procedimiento establecido.	4
Revisar y brindar mantenimiento a Pavimentos	Revisar integridad física de pavimentos	X			Atropellamiento, proyección de partículas, caídas, golpes, contacto con superficies calientes	Con base a los cronogramas de actividades (mantenimiento preventivo) se supervisara la actividad, a su vez en caso de ser necesario se acordonara el área, se verificara el uso adecuado de equipo de protección personal y se verificaran los equipos utilizados antes de inicial la actividad.	4
Limpieza de Registros y tuberías	Asegurar el libre flujo a sistema de drenaje		X		Infecciones gastrointestinales	En caso de ser necesario se utilizara equipo de protección respiratoria y supervisara en todo momento que el trabajador cuente con su equipo de protección personal, al igual que se vigilara que se tomen las medidas de higiene adecuadas (lavarse las manos después de terminar la actividad)	4
		X			Machucones, golpes, posición inadecuada para la tarea	Las actividades se realizaran con base a los procedimientos establecidos y con el equipo de protección personal adecuado tomando en cuenta los cronogramas de actividades acordonando el área en caso de ser necesario	4
Realizar revisión y limpiezas de trampas de combustibles y de grasas	Realizar desazolvé periódico de trampa de aceites y grasas			X	Generación de lodos y agua con aceite		

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	29 de 93

Revisar y realizar limpiezas a Fosa Séptica	Realizar desazolvé y limpieza periódica			X	Generación de lodos y natas, mal olor, proliferación de bacterias		
				X	Contaminación de manto acuífero		
Revisar y retirar solidos flotantes en Pozos de absorción	Realizar desazolve y limpieza programada y periódica			X	Generación de lodos y natas, mal olor, proliferación de bacterias		
				X	Contaminación de manto acuífero		
Inspeccionar condiciones físicas y realizar limpiezas a Instalaciones y Edificios	Inspección visual de las condiciones y mantenimiento de los edificios e instalaciones	X			Caídas a diferente nivel, tropiezos, golpe con objetos móviles y objetos fijos, lumbalgias	La inspección visual y la limpieza de las áreas se realiza con base al cronograma de actividades y a los procedimientos establecidos, a su vez en cada área del centro de trabajo se cuenta con señalamientos identificando espacios de riesgo, de igual manera se dota de equipo de protección personal adecuado a los trabajadores.	4
Verificar funcionalidad y brindar mantenimiento a Casetas	Inspeccionar integridad física de las casetas	X			Atropellamientos, caídas	La inspección se realizara conforme a lo estipulado en los procedimientos y con base a los cronogramas, a su vez al realizar dicha actividad se acordonara el área de trabajo y se supervisara.	4
Verificación de muebles de sanitarios de clientes y trabajadores	Revisión ocular a muebles instalados en sanitarios de empleados y clientes.	X			Golpes con muebles fijos, resbalones, tropiezos, caídas	Se proporcionara el equipo de protección personal adecuado con la finalidad de evitar los tropiezos y caídas de los trabajadores, a su vez se colocaran los señalamientos pertinentes en dichas áreas.	4
Brindar mantenimiento a Áreas verdes	Poda y limpieza de áreas verdes.			X	Generación de residuos de jardinería, fauna nociva, erosión de suelo	Se contara con procedimientos para una vez realizado el mantenimiento y poda de áreas de jardinería se realice la disposición de discos residuos, al mismo tiempo que se realizara la fumigación de las áreas verdes con la finalidad de evitar la generación de fauna nociva	4
		X			Cortaduras, laceraciones, tropiezos, caídas a diferente nivel	Se verificara el equipo utilizado para realizar el mantenimiento de áreas verdes antes de ser utilizado, se realizaran las actividades mediante un procedimiento.	4

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	30 de 93

2.4. Los resultados del Análisis de Riesgo y evaluación de Impactos Ambientales fueron considerados para el desarrollo de los Procedimientos de operación, mantenimiento, inspección y en los planes de respuesta a emergencias. Si se realizan modificaciones a las instalaciones se considerarán estos, para realizar los cambios documentales.

PNO Identificación y Evaluación de Peligros y Aspectos Ambientales (SASISOPA-P-001)

2.5. La actualización de la identificación y análisis de riesgo e impactos ambientales será al menos antes de iniciar cada una de las Etapas de Desarrollo del Proyecto y cuando ocurran Accidentes o en caso de modificaciones que impliquen cambios en los equipos, instalaciones, productos comercializables o procesos originalmente aprobados en el permiso otorgado.

Los Análisis de Riesgos deberán evaluarse cada 5 años o en las etapas de diseño conceptual, ingeniería básica, ingeniería de detalle, previo al inicio de las operaciones o antes si hay cambios en las instalaciones, tecnología u operaciones y previo a un desmantelamiento.

Se deberá actualizar el Análisis de Riesgos cuando ocurran accidentes o en caso de modificaciones que impliquen cambios en los equipos, instalaciones o procesos originalmente aprobados en el Permiso otorgado o cualquier otra modificación que afecte el resultado del Análisis de Riesgo en las diferentes Etapas de Desarrollo del Proyecto.

PNO Identificación y Evaluación de Peligros y Aspectos Ambientales (SASISOPA-P-001)

3. A continuación, se enlista lo siguiente:

- I. Listado de Peligros y Aspectos Ambientales (Análisis de la Tarea).
- II. El resultado del Análisis de Riesgo y resultado de la evaluación de Aspectos Ambientales (NPR).
- III. El listado de los Riesgos y los Aspectos Ambientales significativos a controlar.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	31 de 93

Análisis de Tarea									Identificación Peligro/Aspecto y Riesgo/Impacto				Evaluación de riesgo		
	Zona	General	Actividad	Descripción de la Actividad	Seguridad	Salud	Ambiente	Situación Potencial	Riesgo / Impacto (Evento)	Causa de falla potencial	Detección (MMMMM)	S	P	NP R	
OPERACIÓN	Recepción y Descarga de Producto con auto-tanque	Recepción de Pipa	Recepción con auto-tanque	Verificación de nota de remisión de producto e ingreso de auto tanque a zona de descarga	X			Recepción de auto-tanque	Atropellamientos , golpe por objeto móvil, choques	Falta de señalamiento, Falta de procedimiento	Método/ Mano de obra	3	4	12	
					X			Conducción de vehículo a zona de almacenamiento.	Atropellamientos , caídas, tropiezos	Falta de señalamiento, Falta de procedimiento	Método/ Mano de obra	3	4	12	
					X			Colocación de dispositivos de seguridad.	Aplastamientos, electricidad estática	Falla humana, no hay procedimiento	Método/ Mano de obra	2	4	8	
					X			Corte de suministro de energía eléctrica a tanques de almacenamiento y colocación de extintores	Electrocución, quemaduras	Manipulación de tableros eléctricos	Método/ Mano de obra	4	4	16	
					X			Toma de muestra	Contacto con sustancias químicas, salpicaduras	Falla humana, no hay procedimiento	Método/ Mano de obra	2	4	8	
				Colocación de tuberías de descarga y recuperación de vapores	X			Conexión de mangueras y accesorios	Golpe con objetos físicos, caída de materiales, machucones.	Falta de procedimiento estándar de operación	Método	2	4	8	
			Descarga de producto	Descarga de producto	X			Apertura de válvulas	Fugas, derrames, incendios, explosión	Falla humana, no hay procedimiento	Método/ Mano de obra	4	4	16	
					X			Cierre de válvulas	Fugas, derrames	Falla humana, no hay procedimiento	Método/ Mano de obra	3	4	12	
						X		Descarga de producto	Intoxicaciones por inhalación	Exposición a vapores	Método	3	4	12	
							X	Descarga de producto	Derrame de combustible, emisiones a la atmósfera	Manejo de sustancias químicas peligrosas	Método	4	4	16	
			Retiro de auto-tanque	Retiro de tuberías de descarga y recuperación de vapores	X			Conexión de mangueras y accesorios	Golpe con objetos físicos, caída de materiales, machucones.	Falta de procedimiento estándar de operación		2	4	8	
					X			Retiro de dispositivos de seguridad.	Aplastamientos, electricidad estática	Falla humana, no hay procedimiento	Método/ Mano de obra	2	4	8	
					X			Retiro del auto -tanque.	Atropellamientos , caídas, tropiezos	Falta de señalamiento, Falta de procedimiento	Método/ Mano de obra	4	4	16	

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	32 de 93

Despacho de producto al consumidor	Atención al cliente y despacho de combustible	Ingreso del Vehículo automotor	Restablecimiento de energía eléctrica	X		Restablecimiento de suministro de energía eléctrica a tanques de almacenamiento	Electrocución, quemaduras	Manipulación de tableros eléctricos	Método/Mano de obra	4	4	16
			Colocar pistola de combustible a tanque de vehículo automotor y suministrar producto solicitado.	X		Ingreso de cliente a Estación de Servicio	Atropellamiento, golpes por objeto móvil, aplastamiento	Falta señalamiento, distracción	Medio ambiente/Mano de obra	4	4	16
				X		Suministro de combustible a vehículos	Dolores de cabeza, mareos, náuseas, amenaza de aborto	Manejo de sustancias químicas peligrosas	Método	2	4	8
				X		Suministro de combustible a vehículos	Derrame de combustible, emisiones a la atmósfera	Manejo de sustancias químicas peligrosas	Método	2	4	8
				X		Suministro de combustible a vehículos	Conato de incendio, derrames de Sustancias Químicas, electricidad estática, golpes, machucones, atropellamiento, derrame	Manejo de sustancias químicas peligrosas	Método/Materiales	3	4	12
			Servicios complementarios	X		Servicios complementarios	Quemaduras por superficies calientes, proyección de partículas, machucones, cortaduras	Revisión de presión de llantas y limpieza de parabrisas	Método/Medio ambiente	2	4	8
				X		Finalización del servicio	Laceraciones, cortaduras, machucones, golpes	Accesorios de vehículo automotor en malas condiciones, no se visualizan riesgos	Materiales/Mano de obra	2	4	8
				X		Retiro de vehículo automotor	Golpes por objeto móvil, aplastamiento	Falta señalamiento, distracción	Medio Ambiente	2	4	8
			Recepción de insumos	X		Recepción de materiales	Lumbalgias, tropiezos, machucones, atrapado entre dos objetos, caída de objetos	Descarga de aceites y material de limpieza	Método/Materiales	3	2	6
			Trabajos en alturas con escaleras o plataformas superiores a 1.5 m.	X		Trabajos a diferente nivel	Caídas a diferente nivel, caída de objetos, fracturas, contusiones, muerte	Falta de procedimientos, uso inadecuado de EPP, ausencia de equipos adecuados y supervisión	Método/Mano de obra	4	2	8

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	33 de 93

			ento a venteos, cisternas, tanques, anuncio independiente, quemador / mantenimiento general a edificio	X		Disposición de residuos peligrosos	Generación de residuos peligrosos, contaminación de agua, emisiones a la atmósfera	Mantenimiento a maquinaria instalaciones	Medio ambiente	2	4	8
Tuberías de producto y accesorios de conexión	Inspección y Mantenimiento	Revisión y limpieza a accesorios de Motobombas y bombas de transferencia	Revisión ocular y limpieza general de motobombas	X		Limpieza interna del contenedor	Golpes en la cabeza, resbalones, caídas a diferente y mismo nivel	Espacios reducidos	Medio ambiente	3	3	9
Tuberías de producto y accesorios de conexión	Inspección y Mantenimiento	Revisión y limpieza a accesorios de Motobombas y bombas de transferencia	Revisión ocular y limpieza general de motobombas	X		Limpieza interna del contenedor	Generación de agua impregnada con aceite	Uso de materiales de limpieza	Materiales/ Medio ambiente	3	4	12
Tuberías de producto y accesorios de conexión	Inspección y Mantenimiento	Revisión y limpieza a accesorios de Motobombas y bombas de transferencia	Revisión ocular y limpieza general de motobombas	X		Limpieza interna del contenedor	Generación de residuos impregnados con pintura	Uso de materiales	Materiales/ Medio ambiente	3	2	6
Tuberías de producto y accesorios de conexión	Inspección y Mantenimiento	Revisión y limpieza a accesorios de Motobombas y bombas de transferencia	Revisión ocular y limpieza general de motobombas	X		Limpieza interna del contenedor	Inhalación de solventes, irritación de vías respiratorias, ojos y piel	Uso de solventes	Materiales/ Método	3	2	6
Tuberías de producto y accesorios de conexión	Inspección y Mantenimiento	Revisión y limpieza a accesorios de Motobombas y bombas de transferencia	Revisión ocular y limpieza general de motobombas	X		Limpieza interna del contenedor	Generación de residuos impregnados con aceites	Retiro de agua y residuos	Materiales/ Medio ambiente	3	2	6
Tuberías de producto y accesorios de conexión	Inspección y Mantenimiento	Revisión y limpieza a accesorios de Motobombas y bombas de transferencia	Revisión ocular y limpieza general de motobombas	X		Limpieza interna del contenedor	Posición inadecuada de la tarea, atropellamiento	Falta señalización	Medio ambiente	3	2	6
Tuberías de producto y accesorios de conexión	Inspección y Mantenimiento	Revisión y limpieza a accesorios de Motobombas y bombas de transferencia	Revisión ocular y limpieza general de motobombas	X		Limpieza interna del contenedor	Posición inadecuada de la tarea, atropellamiento, golpes	Falta señalización	Medio ambiente	3	2	6
Tuberías de producto y accesorios de conexión	Inspección y Mantenimiento	Revisión y limpieza a accesorios de Motobombas y bombas de transferencia	Revisión ocular y limpieza general de motobombas	X		Limpieza interna del contenedor	Atropellamiento, caída de objetos a diferente altura, salpicadura de material	Activación de equipos	Método/ Medio ambiente	3	2	6
Tuberías de producto y accesorios de conexión	Inspección y Mantenimiento	Revisión y limpieza a accesorios de Motobombas y bombas de transferencia	Revisión ocular y limpieza general de motobombas	X		Limpieza interna del contenedor	Caídas a diferente nivel, fracturas, caída de materiales	Trabajo en alturas	Método/ Medio ambiente	4	2	8

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	34 de 93

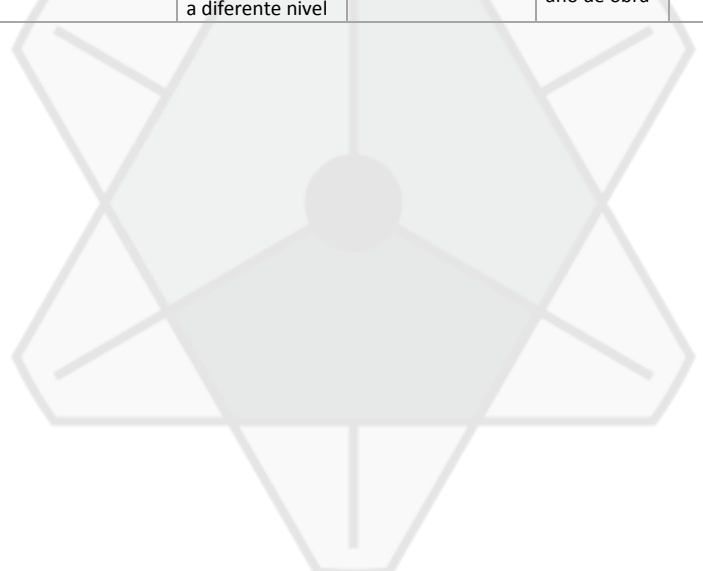
Zona de despachos	Inspección y Mantenimiento	Brindar limpieza y verificar funcionamiento al Arrestador de flama	Realizar mantenimiento periódico de funcionamiento	X			Inspección	Caídas a diferente nivel, fracturas, caída de materiales	Trabajo en alturas	Método/Medio ambiente	4	2	8
		Verificar saturación de Filtros	Cambiar filtros en caso de saturación	X			Inspección y mantenimiento	Golpes, machucones, atropellamientos, contacto con hidrocarburos	Revisión visual y cambio de accesorio	Medio ambiente/Maquinaria	3	2	6
					X		Inspección y mantenimiento	Generación de residuos peligrosos y contaminación al suelo	Disposición de contenedores	Medio ambiente	3	2	6
		Revisar estado físico de Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores	Verificar que las mangueras no presenten grietas o fisuras	X			Revisión física	Atropellamientos, caída de materiales	Manipulación de accesorios	Maquinaria/Medio ambiente	3	4	12
		Checar funcionamiento de las Válvulas de corte rápido (break-away)	Revisar de acuerdo a las recomendaciones del fabricante	X			Revisión física	Atropellamientos	Localización de equipos	Maquinaria/Medio ambiente	3	4	12
		Revisar fugas en Pistolas para el despacho de combustible	Realizar prueba de despacho para verificar goteo en pistolas	X			Revisión física	Atropellamientos, caída de materiales	Manipulación de accesorios	Maquinaria/Medio ambiente	3	4	12
		Revisar la operación del Sistema de recuperación de vapores fase II	El proveedor deberá realizar la prueba del sistema de recuperación de vapores fase II	X			Inspección y mantenimiento	Golpes, machucones, atropellamientos, contacto con hidrocarburos	Revisión visual y cambio de accesorio	Maquinaria/Medio ambiente	3	4	12
		Realizar revisión del Anclaje al basamento de los dispensarios	Realizar prueba visual de la integridad física del dispensario	X			Inspección y mantenimiento	Golpes, machucones, atropellamientos	Revisión visual y cambio de accesorio	Maquinaria/Medio ambiente	3	4	12
		Revisión a Elementos protectores de módulos de	Revisar que no presenten golpes y tengan	X			Inspección a las instalaciones	Atropellamientos	Falta señalización	Medio ambiente	3	4	12

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	35 de 93

			abastecimiento	recubrimiento									
Sistemas de Emergencia	Inspección y Mantenimiento	Realizar activación de los Sensores para la Detección electrónica de fugas	Activar sensores en motobombas y dispensarios	X			Activación de sensores	Golpes, atropellamientos	Localización de equipos	Método	3	2	6
		Realizar activación para verificar funcionalidad de los Paros de emergencia	Activar paro de emergencia y restablecer servicio	X			Activación de dispositivos	Golpes, atropellamientos	Activación	Método	3	2	6
Instalaciones Electricas	Inspección y Mantenimiento	Inspeccionar y verificar el funcionamiento de Luminarias	Realizar recorrido por área de dispensarios para detectar posibles luminarias fundidas	X			Inspección y mantenimiento	Caídas, electrocuciones, caída de material y herramientas, fracturas	Trabajo en alturas	Método	4	2	8
						X	Inspección y mantenimiento	Generación de residuos peligrosos y de manejo especial	Cambio de luminarias	Método/Medio ambiente	3	2	6
						X	Limpieza de contenedores	Generación de residuos impregnados con aceites	Retiro de agua y residuos	Método/Medio ambiente	3	2	6
Otros Accesorios e Instalaciones	Inspección y Mantenimiento	Revisar y brindar mantenimiento a Pozos de Observación y Monitoreo	Realizar limpieza en pozos y revisar integridad física de la estructura	X			Limpieza y mantenimiento	Golpes, posición incomoda para la actividad, atropellamientos	Localización de instalaciones	Método/Mano de obra	3	2	6
		Revisar y Brindar mantenimientos a Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos	Realizar verificación ocular y brindar mantenimiento periódico a señalamientos horizontales y verticales	X			Mantenimiento a señalamientos horizontales y verticales	Caídas, fracturas, contacto con sustancias químicas, tropiezos, atropellamientos	Trabajo en alturas	Método	3	2	6
		Revisar y brindar mantenimiento a Pavimentos	Revisar integridad física de pavimentos	X			Mantenimiento a pavimento	Atropellamiento, proyección de partículas, caídas, golpes, contacto con superficies calientes	Trabajo con materiales de construcción	Método/Medio ambiente	3	2	6
Edificaciones	Sistema de Drenaje	Limpieza de Registros y tuberías	Asegurar el libre flujo a		X		Inspección de registros y tuberías	Infecciones gastrointestinales	Limpieza de registros tuberías	Método/Medio ambiente	2	4	8

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	36 de 93

			sistema de drenaje	X			Inspección de registros y tuberías	Machucones, golpes, posición inadecuada para la tarea	Limpieza de registros tuberías	Método/Mano de obra	2	4	8
		Realizar revisión y limpiezas de trampas de combustibles y de grasas	Realizar desazolvé periódico de trampa de aceites y grasas			X	Limpieza ecológica	Generación de lodos y agua con aceite	Limpieza de zonas de despacho y áreas de tanque con desengrasantes	Medio ambiente/Método	3	2	6
		Revisar y realizar limpiezas a Fosa Séptica	Realizar desazolvé y limpieza periódica			X	Desazolve de fosa séptica	Generación de lodos y natas, mal olor, proliferación de bacterias	Mantenimiento de fosa	Medio ambiente/Mano de obra	3	2	6
						X	Desazolve de fosa séptica	Contaminación de manto acuífero	Falta mantenimiento preventivo	Medio ambiente/Mano de obra	3	2	6
	Áreas generales y edificaciones	Inspeccionar condiciones físicas y realizar limpiezas a Instalaciones y Edificios	Inspección visual de las condiciones y mantenimiento de los edificios e instalaciones	X			Inspección y mantenimiento de instalaciones	Caídas a diferente nivel, tropiezos, golpe con objetos móviles y objetos fijos, lumbalgias	Recorrido por las instalaciones	Mano de obra/Método	3	2	6
		Verificar funcionalidad y brindar mantenimiento a Casetas	Inspeccionar integridad física de las casetas	X			Inspección y mantenimiento de instalaciones	Atropellamientos, caídas	Localización de instalaciones	Mano de obra/Medio ambiente/Método	3	2	6
				X			Mantenimiento de áreas verdes	Cortaduras, laceraciones, tropiezos, caídas a diferente nivel	Utilización de equipo	Medio ambiente/Mano de obra	3	2	6



	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	37 de 93

III. Requisitos Legales

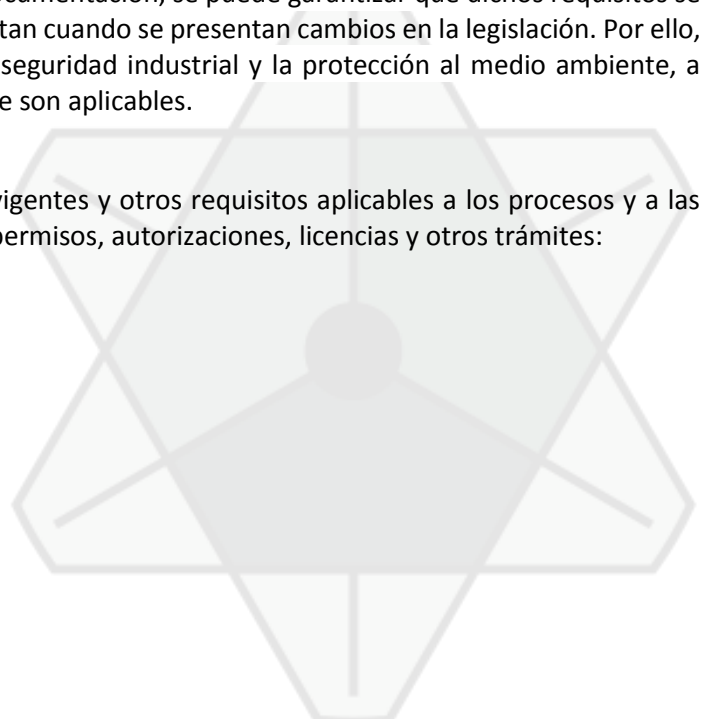
Para realizar un marco de referencia de los requisitos legales fue necesario identificar cuáles son aplicables al tipo de instalaciones, equipos y operaciones de la Estación de Servicio, los procesos y servicios en el marco de la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente. Es necesario establecer las leyes, reglamentos y otros requisitos obligatorios que deben acatarse con el fin de cumplir legalmente con las diferentes actividades y etapas de las instalaciones. Por lo tanto, es necesario establecer una manera de identificar los requisitos legales necesarios para asegurar que se mantienen vigentes y controlados todos los cambios realizados.

1. La estación de servicio cuenta con un procedimiento para la identificación y acceso a los requisitos legales y otros requisitos aplicables, relacionados con la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, así como para la actualización y documentación de dichos requisitos cuando se presenten cambios en la legislación.
- Dicho procedimiento indica cómo aplican estos requisitos en el Sistema de Administración, así como la forma en la que se comunican los requisitos legales y otros aplicables a las personas que trabajan bajo el control del Regulado, así como a los contratistas, subcontratistas, prestadores de servicios y proveedores.

PNO Identificación y Acceso a Requisitos Legales (SASISOPA-P-002)

Con la inclusión de estos requisitos dentro de la documentación, se puede garantizar que dichos requisitos se cumplen, se mantienen actualizados y se documentan cuando se presentan cambios en la legislación. Por ello, se puede proporcionar la seguridad operativa, la seguridad industrial y la protección al medio ambiente, a través del cumplimiento de todos los requisitos que son aplicables.

A continuación, se enlistan los requisitos legales vigentes y otros requisitos aplicables a los procesos y a las actividades de la Estación de Servicio, incluyendo permisos, autorizaciones, licencias y otros trámites:



	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	38 de 93

[illegible]

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	38 de 93

ANTECEDENTES

Que el 20 de diciembre de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía, en cuyo artículo Transitorio Décimo Noveno se establece como mandato al Congreso de la Unión realizar adecuaciones al marco jurídico para crear la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría del ramo en materia de Medio Ambiente, con autonomía técnica y de gestión, con atribuciones para regular y supervisar, en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, las instalaciones y actividades del Sector Hidrocarburos, incluyendo las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, así como el control integral de residuos;

Que el 11 de agosto de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto por el que se expide la ley de los órganos reguladores coordinados en materia de energía; ley reglamentaria del párrafo octavo del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tiene por objeto regular la organización y funcionamiento de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y establecer sus competencias.

Que el 11 de agosto de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto por el que se expide la ley de hidrocarburos; ley reglamentaria de los artículos 25, párrafo cuarto; 27, párrafo séptimo y 28, párrafo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de Hidrocarburos.

Que el 11 de agosto de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos en la cual se establece que esta Agencia tiene por objeto la protección de las personas, el Medio Ambiente y las instalaciones del Sector Hidrocarburos, por lo que cuenta con atribuciones para regular, supervisar y sancionar en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente las actividades del Sector;

Que el 31 de octubre de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos en el que se detalla el conjunto de facultades que debe ejercer esta Agencia, entre las que se encuentra, regular en materia de conformación e implementación de los Sistemas de Administración a cargo de los Regulados;

El 16 de junio de 2016, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación las 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 de Expendio al Público de Gas Natural, Distribución y Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo y de Petrolíferos.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	2 de 93

ANTECEDENTES

Que en la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos se establecen las obligaciones de los Regulados en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, entre las que se encuentra contar con un Sistema de Administración que considere todo el ciclo de vida de las instalaciones, incluyendo su abandono y desmantelamiento sujetándose a lo previsto en la Ley y las presentes disposiciones;

Que los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente son un conjunto integral de elementos interrelacionados y documentados cuyos propósitos son la prevención, el control de los procesos y la mejora del Desempeño de una Instalación o conjunto de ellas en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de Protección al Medio Ambiente en el Sector y, en la práctica, los Sistemas son evolutivos y dinámicos, pues requieren responder con rapidez y eficacia a las variables e imponderables que puedan presentarse durante todo el ciclo de vida de las instalaciones y las actividades del Regulado;

Que la conformación de los Sistemas de Administración depende de la planeación corporativa de los Regulados, por lo que es necesario vincular cada uno de los elementos que integran a los Sistemas con lo dispuesto en la Ley y en las presentes disposiciones, mientras que su implementación versa sobre la aplicación gradual de todos los elementos que conforman a los Sistemas en el desarrollo de Proyectos mediante planes de acción claramente definidos y conforme a estándares, funciones y responsabilidades en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente;

Que el objetivo de los Sistemas de Administración es mitigar el Riesgo inherente a las actividades e instalaciones de los Regulados y mejorar el Desempeño del Sector Hidrocarburos, a fin de garantizar la seguridad de las personas, el Medio Ambiente y las instalaciones, y

Que la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos prevé la facultad de esta Agencia para regular a través de Lineamientos, directrices, criterios u otras disposiciones administrativas de carácter general necesarias en las materias de su competencia, así como para establecer los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración con que deberán contar los Regulados.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	3 de 93

FUDAMENTO LEGAL

El 20 de diciembre de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en Materia de Energía.

Artículo 25

El sector público tendrá a su cargo, de manera exclusiva, las áreas estratégicas que se señalan en el artículo 28, párrafo cuarto de la Constitución, manteniendo siempre el Gobierno Federal la propiedad y el control sobre los organismos y empresas productivas del Estado que en su caso se establezcan. Tratándose de la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, y del servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, así como de la exploración y extracción de petróleo y demás hidrocarburos, la Nación llevará a cabo dichas actividades en términos de lo dispuesto por los párrafos sexto y séptimo del artículo 27 de esta Constitución. En las actividades citadas la ley establecerá las normas relativas a la administración, organización, funcionamiento, procedimientos de contratación y demás actos jurídicos que celebren las empresas productivas del Estado, así como el régimen de remuneraciones de su personal, para garantizar su eficacia, eficiencia, honestidad, productividad, transparencia y rendición de cuentas, con base en las mejores prácticas, y determinará las demás actividades que podrán realizar.

Bajo criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.

La ley alentará y protegerá la actividad económica que realicen los particulares y proveerá las condiciones para que el desenvolvimiento del sector privado contribuya al desarrollo económico nacional, promoviendo la competitividad e implementando una política nacional para el desarrollo industrial sustentable que incluya vertientes sectoriales y regionales, en los términos que establece esta Constitución.

Artículo 27

En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes, salvo en radiodifusión y telecomunicaciones, que serán otorgadas por el Instituto Federal de Telecomunicaciones. Las normas legales relativas a obras o trabajos de explotación de los minerales y sustancias a que se refiere el párrafo cuarto, regularán la ejecución y comprobación de los que se efectúen o deban efectuarse a partir de su vigencia, independientemente de la fecha de otorgamiento de las concesiones, y su inobservancia dará lugar a la cancelación de éstas. El Gobierno Federal tiene la facultad de establecer reservas nacionales y suprimirlas. Las declaratorias correspondientes se harán por el Ejecutivo en los casos y condiciones que las leyes prevean. Tratándose de minerales radiactivos no se otorgarán concesiones. Corresponde exclusivamente a la Nación la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica; en estas actividades no se otorgarán concesiones, sin perjuicio de que el Estado pueda celebrar contratos con particulares en los términos que establezcan las leyes, mismas que determinarán la forma en que los particulares podrán participar en las demás actividades de la industria eléctrica.

Tratándose del petróleo y de los hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos, en el subsuelo, la propiedad de la Nación es inalienable e imprescriptible y no se otorgarán concesiones. Con el propósito de obtener ingresos

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	4 de 93

para el Estado que contribuyan al desarrollo de largo plazo de la Nación, ésta llevará a cabo las actividades de exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos mediante asignaciones a empresas productivas del Estado o a través de contratos con éstas o con particulares, en los términos de la Ley Reglamentaria. Para cumplir con el objeto de dichas asignaciones o contratos las empresas productivas del Estado podrán contratar con particulares. En cualquier caso, los hidrocarburos en el subsuelo son propiedad de la Nación y así deberá afirmarse en las asignaciones o contratos.

Artículo 28

No constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las siguientes áreas estratégicas: correos, telégrafos y radiotelegrafía; minerales radiactivos y generación de energía nuclear; la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, y la exploración y extracción del petróleo y de los demás hidrocarburos, en los términos de los párrafos sexto y séptimo del artículo 27 de esta Constitución, respectivamente; así como las actividades que expresamente señalen las leyes que expida el Congreso de la Unión. La comunicación vía satélite y los ferrocarriles son áreas prioritarias para el desarrollo nacional en los términos del artículo 25 de esta Constitución; el Estado al ejercer en ellas su rectoría, protegerá la seguridad y la soberanía de la Nación, y al otorgar concesiones o permisos mantendrá o establecerá el dominio de las respectivas vías de comunicación de acuerdo con las leyes de la materia.

El Estado tendrá un banco central que será autónomo en el ejercicio de sus funciones y en su administración. Su objetivo prioritario será procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional, fortaleciendo con ello la rectoría del desarrollo nacional que corresponde al Estado. Ninguna autoridad podrá ordenar al banco conceder financiamiento. El Estado contará con un fideicomiso público denominado Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo, cuya Institución Fiduciaria será el banco central y tendrá por objeto, en los términos que establezca la ley, recibir, administrar y distribuir los ingresos derivados de las asignaciones y contratos a que se refiere el párrafo séptimo del artículo 27 de esta Constitución, con excepción de los impuestos.

El Poder Ejecutivo contará con los órganos reguladores coordinados en materia energética, denominados Comisión Nacional de Hidrocarburos y Comisión Reguladora de Energía, en los términos que determine la ley.

El 11 de agosto de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto por el que se expide la **Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia de Energía**.

Artículo 2.- Los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética serán las siguientes dependencias del Poder Ejecutivo Federal:

- I. La Comisión Nacional de Hidrocarburos, y
- II. La **Comisión Reguladora de Energía**.

Artículo 41.- Además de las atribuciones establecidas en la Ley de Hidrocarburos, la Ley de la Industria Eléctrica y las demás leyes aplicables, **la Comisión Reguladora de Energía deberá regular** y promover el desarrollo eficiente de las siguientes actividades:

- I. Las de transporte, almacenamiento, distribución, compresión, licuefacción y regasificación, así como el **expendio al público de** petróleo, gas natural, gas licuado de petróleo, **petrolíferos** y petroquímicos;

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	5 de 93

II. El transporte por ductos, almacenamiento, distribución y expendio al público de bio energéticos.

III. La generación de electricidad, los servicios públicos de transmisión y distribución eléctrica, la transmisión y distribución eléctrica que no forma parte del servicio público y la comercialización de electricidad.

El 11 de agosto de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto por el que se expide la **Ley de Hidrocarburos**.

Artículo 4.- Para los efectos de esta Ley se entenderá, en singular o plural, por:

- I. Agencia: Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- II. Almacenamiento: Depósito y resguardo de Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos en depósitos e instalaciones confinados que pueden ubicarse en la superficie, el mar o el subsuelo.
- III. Área Contractual: La superficie y profundidad determinadas por la Secretaría de Energía, así como las formaciones geológicas contenidas en la proyección vertical en dicha superficie para dicha profundidad, en las que se realiza la Exploración y Extracción de Hidrocarburos a través de la celebración de Contratos para la Exploración y Extracción.
- IV. Área de Asignación: La superficie y profundidad determinadas por la Secretaría de Energía, así como las formaciones geológicas contenidas en la proyección vertical en dicha superficie para dicha profundidad, en las que se realiza la Exploración y Extracción de Hidrocarburos a través de una Asignación.
- V. Asignación: El acto jurídico administrativo mediante el cual el Ejecutivo Federal otorga exclusivamente a un Asignatario el derecho para realizar actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos en el Área de Asignación, por una duración específica.
- VI. Asignatario: Petróleos Mexicanos o cualquier otra empresa productiva del Estado que sea titular de una Asignación y operador de un Área de Asignación.
- VII. Autorizado: El titular de una autorización en términos de esta Ley.
- VIII. Cadena Productiva: Conjunto de agentes económicos que participan directamente en la proveeduría, suministro, construcción y prestación de bienes y servicios para la industria de Hidrocarburos.
- IX. Contrato para la Exploración y Extracción: Acto jurídico que suscribe el Estado Mexicano, a través de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, por el que se conviene la Exploración y Extracción de Hidrocarburos en un Área Contractual y por una duración específica.
- X. Contratista: Petróleos Mexicanos, cualquier otra empresa productiva del Estado o Persona Moral, que suscriba con la Comisión Nacional de Hidrocarburos un Contrato para la Exploración y Extracción, ya sea de manera individual o en consorcio o asociación en participación, en términos de la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos.
- XI. Distribución: Actividad logística relacionada con la repartición, incluyendo el traslado, de un determinado volumen de Gas Natural o Petrolíferos desde una ubicación determinada hacia uno o varios destinos previamente asignados, para su Expendio al Público o consumo final.
- XII. Ductos de Internación: Aquella infraestructura cuya capacidad esté destinada principalmente a conectar al país con infraestructura de Transporte o Almacenamiento de acceso abierto que se utilice para importar Gas Natural.
- XIII. Expendio al Público: La venta al menudeo directa al consumidor de Gas Natural o Petrolíferos, entre otros combustibles, en instalaciones con fin específico o multimodal, incluyendo estaciones de servicio, de compresión y de carburación, entre otras.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	6 de 93

- XIV.** Exploración: Actividad o conjunto de actividades que se valen de métodos directos, incluyendo la perforación de pozos, encaminadas a la identificación, descubrimiento y evaluación de Hidrocarburos en el Subsuelo, en un área definida.
- XV.** Extracción: Actividad o conjunto de actividades destinadas a la producción de Hidrocarburos, incluyendo la perforación de pozos de producción, la inyección y la estimulación de yacimientos, la recuperación mejorada, la Recolección, el acondicionamiento y separación de Hidrocarburos, la eliminación de agua y sedimentos, dentro del Área Contractual o de Asignación, así como la construcción, localización, operación, uso, abandono y desmantelamiento de instalaciones para la producción.
- XVI.** Gas Licuado de Petróleo: Aquél que es obtenido de los procesos de refinación del Petróleo y de las plantas procesadoras de Gas Natural, y está compuesto principalmente de gas butano y propano.
- XVII.** Gas Natural: La mezcla de gases que se obtiene de la Extracción o del procesamiento industrial y que es constituida principalmente por metano. Usualmente esta mezcla contiene etano, propano, butanos y pentanos. Asimismo, puede contener dióxido de carbono, nitrógeno y ácido sulfhídrico, entre otros. Puede ser Gas Natural Asociado, Gas Natural No Asociado o gas asociado al carbón mineral.
- XVIII.** Gas Natural Asociado: Gas Natural disuelto en el Petróleo de un yacimiento, bajo las condiciones de presión y de temperatura originales.
- XIX.** Gas Natural No Asociado: Gas Natural que se encuentra en yacimientos que no contienen Petróleo a las condiciones de presión y temperatura originales.
- XX.** Hidrocarburos: Petróleo, Gas Natural, condensados, líquidos del Gas Natural e hidratos de metano.
- XXI.** Hidrocarburos en el Subsuelo: Los recursos totales o cantidades totales de Hidrocarburos con potencial de ser extraídos que se estima existen originalmente en acumulaciones de ocurrencia natural, antes de iniciar su producción, así como aquellas cantidades estimadas en acumulaciones aún por descubrir.
- XXII.** Instituto: Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales.
- XXIII.** Particular: Persona física o Persona Moral.
- XXIV.** **Permisionario: Petróleos Mexicanos, cualquier otra empresa productiva del Estado o entidad paraestatal, o cualquier Particular que sea titular de un permiso para la realización de las actividades previstas en esta Ley.**
- XXV.** Persona Moral: Sociedad mercantil constituida de conformidad con la legislación mexicana.
- XXVI.** Petróleo: Mezcla de carburos de hidrógeno que existe en fase líquida en los yacimientos y permanece así en condiciones originales de presión y temperatura. Puede incluir pequeñas cantidades de sustancias que no son carburos de hidrógeno.
- XXVII.** Petróleos Mexicanos: Petróleos Mexicanos y sus empresas productivas subsidiarias.
- XXVIII.** **Petrolíferos: Productos que se obtienen de la refinación del Petróleo o del procesamiento del Gas Natural y que derivan directamente de Hidrocarburos, tales como gasolinas, diésel, querosenos, combustóleo y Gas Licuado de Petróleo, entre otros, distintos de los Petroquímicos.**
- XXIX.** Petroquímicos: Aquellos líquidos o gases que se obtienen del procesamiento del Gas Natural o de la refinación del Petróleo y su transformación, que se utilizan habitualmente como materia prima para la industria.
- XXX.** Procesamiento de Gas Natural: Separación del Gas Natural de otros gases o líquidos para su transformación o comercialización.
- XXXI.** Recolección: Acopio de los Hidrocarburos de cada pozo del yacimiento una vez que han sido extraídos del subsuelo, mediante un sistema de líneas de descarga que van desde el cabezal de los pozos hasta las primeras baterías de separación o, en su caso, hasta los sistemas de transporte.
- XXXII.** Reconocimiento y Exploración Superficial: Todos aquellos estudios de evaluación que se valen únicamente de actividades sobre la superficie del terreno o del mar para considerar la

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	7 de 93

posible existencia de Hidrocarburos en un área determinada; dentro de éstos se incluyen los trabajos para la adquisición, el procesamiento, reprocesamiento o interpretación de información.

- XXXIII. Recursos Contingentes: El volumen estimado de Hidrocarburos en una fecha dada, que potencialmente es recuperable pero que, bajo condiciones económicas de evaluación correspondientes a la fecha de estimación, no se considera comercialmente recuperable debido a una o más contingencias.
- XXXIV. Recursos Prospectivos: El volumen de Hidrocarburos estimado a una fecha determinada, que todavía no se descubre pero que ha sido inferido y que se estima potencialmente recuperable, mediante la aplicación de proyectos de desarrollo futuros.
- XXXV. Reservas: El volumen de Hidrocarburos en el subsuelo, calculado a una fecha dada a condiciones atmosféricas, que se estima será producido técnica y económicamente, bajo el régimen fiscal aplicable, con cualquiera de los métodos y sistemas de Extracción aplicables a la fecha de evaluación.
- XXXVI. Sistema Integrado: Sistemas de Transporte por ducto y de Almacenamiento interconectados, agrupados para efectos tarifarios y que cuentan con condiciones generales para la prestación de los servicios que permiten la coordinación operativa entre las diferentes instalaciones.
- XXXVII. Temporada Abierta: El procedimiento regulado por la Comisión Reguladora de Energía que, con el propósito de brindar equidad y transparencia en la asignación o adquisición de capacidad disponible a terceros de un sistema o de un nuevo proyecto o con motivo de una renuncia permanente de capacidad reservada, debe realizar un Permisionario de Transporte, Almacenamiento o Distribución de Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos para ponerla a disposición del público, a efecto de reasignar capacidad o determinar las necesidades de expansión o ampliación de capacidad.
- XXXVIII. Transporte: La actividad de recibir, entregar y, en su caso, conducir Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos, de un lugar a otro por medio de ductos u otros medios, que no conlleva la enajenación o comercialización de dichos productos por parte de quien la realiza a través de ductos. Se excluye de esta definición la Recolección y el desplazamiento de Hidrocarburos dentro del perímetro de un Área Contractual o de un Área de Asignación, así como la Distribución.
- XXXIX. Tratamiento: Acondicionamiento del Petróleo que comprende todos los procesos industriales realizados fuera de un Área Contractual o de un Área de Asignación y anteriores a la refinación.
- XL. Zona de Salvaguarda: Área de reserva en la que el Estado prohíbe las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

El 11 de agosto de 2014 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la **Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos** (Ley ASEA).

El artículo 1º de la Ley en su párrafo segundo establece que **“la Agencia tiene por objeto la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del Sector Hidrocarburos a través de la regulación y supervisión de:**

- I. **La Seguridad Industrial y Seguridad Operativa;**
- II. **Las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, y**
- III. **El control integral de los residuos y emisiones contaminantes”**

En el artículo 3º se establecen las definiciones para efectos de la Ley ASEA, la fracción XI describe las actividades referidas como sector hidrocarburos las siguientes:

- a. El reconocimiento y exploración superficial, y la exploración y extracción de hidrocarburos;

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	8 de 93

- b. El tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, transporte y almacenamiento del petróleo;
- c. El procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas natural;
- d. El transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo;
- e. **El transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos, y**
- f. El transporte por ducto y el almacenamiento, que se encuentre vinculado a ductos de petroquímicos producto del procesamiento del gas natural y de la refinación del petróleo;"

En el artículo 3° se establecen las definiciones para efectos de la Ley ASEA, la fracción XV señala que se entiende como **Sistema de Administración** el "conjunto integral de elementos interrelacionados y documentados cuyo propósito es la prevención, control y mejora del desempeño de una instalación o conjunto de ellas, en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de protección al medio ambiente en el Sector."

El Capítulo III del Título Segundo de la Ley ASEA denominado "Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente", **detalla las especificaciones de éste en los artículos 12 al 21.**

El artículo 12, en su primer párrafo, preceptúa que "**la Agencia establecerá las normas de carácter general para que los Regulados implementen Sistemas de Administración en las actividades que lleven a cabo**"; por su parte el artículo 13 establece que estos sistemas "**deben considerar todo el ciclo de vida de las instalaciones, incluyendo su abandono y desmantelamiento**" y considerarán como mínimo:

- I. "**I. La política** de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente;
- II. **La evaluación** de la integridad física y operativa de las instalaciones mediante procedimientos, instrumentos y metodologías reconocidos en el Sector Hidrocarburos;
- III. **La identificación de riesgos**, análisis, evaluación, medidas de prevención, monitoreo, mitigación y valuación de incidentes, accidentes, pérdidas esperadas en los distintos escenarios de riesgos, así como las consecuencias que los riesgos representan a la población, medio ambiente, a las instalaciones y edificaciones comprendidas dentro del perímetro de las instalaciones industriales y en sus inmediaciones;
- IV. **La identificación** e incorporación de las mejores prácticas y estándares a nivel nacional e internacional en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente;
- V. **El establecimiento de objetivos**, metas e indicadores para evaluar el desempeño en Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, así como de la implementación del Sistema de Administración;
- VI. **La asignación de funciones y responsabilidades** para implementar, administrar y mejorar el propio Sistema de Administración;
- VII. **El plan general** de capacitación y entrenamiento en Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente;

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	9 de 93

VIII. **El control de actividades** y procesos;

IX. **Los mecanismos de comunicación**, difusión y consulta, tanto interna como externa;

X. **Los mecanismos de control** de documentos;

XI. **Las disposiciones** para los contratistas en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente;

XII. **Los lineamientos** y procedimientos para la prevención de accidentes y atención de emergencias;

XIII. **Los procedimientos** para el registro, investigación y análisis de incidentes y accidentes;

XIV. **Los mecanismos** para el monitoreo, verificación y evaluación de la implementación y desempeño del propio Sistema de Administración;

XV. **Los procedimientos** para la ejecución de auditorías internas y externas, así como para el seguimiento de atención a incumplimientos detectados;

XVI. **Los aspectos legales** y normativos internos y externos de las actividades de los Regulados en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de protección al medio ambiente;

XVII. **La revisión** de los resultados de la verificación, y

XVIII. **El informe periódico** del desempeño en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente”.

El 31 de octubre de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el **Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**.

ARTÍCULO 3. La Agencia estará a cargo de un Director Ejecutivo a quien originalmente le corresponde la representación, trámite y resolución de los asuntos competencia de la Agencia, para lo cual podrá ejercer de manera directa las atribuciones que el presente Reglamento confiere a sus unidades administrativas.

El Director Ejecutivo tendrá las siguientes facultades:

VI. Expedir las reglas y disposiciones de carácter general relativas a la conformación, operación e implementación de los Sistemas de Administración a cargo de los Regulados, incluyendo aquellas que regulen a las áreas responsables de la evaluación, implementación y mejora del sistema a que se refiere el artículo 16 de la Ley;

ARTÍCULO 10. La Unidad de Planeación, Vinculación Estratégica y Procesos, tendrá las siguientes atribuciones en el ámbito de competencia de la Agencia:

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	10 de 93

XXII. Someter al visto bueno del Director Ejecutivo y, posteriormente, a toma de conocimiento del Consejo Técnico de la Agencia **el informe anual sobre el desempeño de los Sistemas de Administración del Sector,** y

ARTÍCULO 11. La Unidad de Normatividad y Regulación, tendrá las siguientes atribuciones en relación con las actividades del Sector:

XI. Diseñar y proponer al Director Ejecutivo los lineamientos para la conformación y operación de los Sistemas de Administración con que deberán contar los Regulados, así como las reglas de carácter general para la implementación de dichos sistemas, incluyendo aquéllas que regulen a las áreas responsables de la evaluación, implementación y mejora del sistema a que se refiere el artículo 16 de la Ley;

ARTÍCULO 12. La Unidad de Gestión Industrial, será competente en las siguientes actividades del Sector: el reconocimiento y exploración superficial, y la exploración y extracción de hidrocarburos; el tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, transporte y almacenamiento del petróleo; el procesamiento, transporte, almacenamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación de gas natural; el transporte y almacenamiento de gas licuado de petróleo; el transporte y almacenamiento de petrolíferos, y el transporte por ducto y el almacenamiento, que se encuentre vinculado a ductos de petroquímicos producto del procesamiento del gas natural y de la refinación del petróleo.

Al efecto, implementará en las Direcciones Generales de su adscripción los lineamientos y criterios de actuación, organización y operación interna que determine el Director Ejecutivo, para:

III. Expedir, modificar, suspender, revocar o anular, total o parcialmente, los permisos, licencias y autorizaciones en materia de sistemas de administración de la seguridad industrial, seguridad operativa y protección ambiental;

ARTÍCULO 13. La Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial, será competente en las siguientes actividades del Sector: el reconocimiento y exploración superficial así como la exploración y extracción de hidrocarburos; el tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, transporte y almacenamiento del petróleo; el procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación de gas natural; el transporte y almacenamiento de gas licuado de petróleo; el transporte y almacenamiento de petrolíferos y el transporte por ducto y el almacenamiento que se encuentre vinculado a ductos de petroquímicos, producto del procesamiento del gas natural y de la refinación del petróleo.

Al efecto, implementará en las Direcciones Generales de su adscripción los lineamientos y criterios de actuación, organización y operación interna que determine el Director Ejecutivo, para:

III. Supervisar, inspeccionar, vigilar y, en su caso, imponer las sanciones que correspondan en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente, el cumplimiento de los Regulados a los Sistemas de Administración autorizados por la Agencia, incluyendo las etapas de desmantelamiento y abandono de las instalaciones, así como de control integral de los residuos y las emisiones a la atmósfera;

ARTÍCULO 19. La Dirección General de Planeación y Evaluación, tendrá las siguientes atribuciones:

IX. Elaborar el informe anual sobre el desempeño de los Sistemas de Administración de los Regulados;

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	11 de 93

ARTÍCULO 22. La Dirección General de Regulación tendrá las siguientes atribuciones en el ámbito de las actividades del Sector:

III. Proponer al Jefe de Unidad de su adscripción los lineamientos para la conformación y operación de los Sistemas de Administración con que deberán contar los Regulados, así como las reglas de carácter general para la implementación de dichos sistemas, incluyendo aquéllas que regulen a las áreas responsables de la evaluación, implementación y mejora del sistema a que se refiere el artículo 16 de la Ley;

ARTÍCULO 30. La Dirección General de Gestión de Operación Integral, tendrá las siguientes atribuciones:

VII. Expedir, modificar, suspender, revocar o anular, total o parcialmente, las autorizaciones de los Sistemas de Administración que propongan los Regulados en términos de la Ley;

ARTÍCULO 36. La Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia de Operación Integral, tendrá las siguientes atribuciones:

II. Supervisar, inspeccionar, vigilar y, en su caso, imponer las sanciones que correspondan en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente, **el cumplimiento de los Regulados a los Sistemas de Administración** autorizados por la Agencia, incluyendo las etapas de desmantelamiento y abandono de las instalaciones, así como de control integral de los residuos y las emisiones a la atmósfera;

El 16 de junio de 2016, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación las disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los SASISOPA aplicables a las actividades de Expendio al Público de Gas Natural, Distribución y Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo y **de Petrolíferos**.

Artículo 1. Los presentes Lineamientos tienen por objeto establecer los requisitos mínimos para la conformación, autorización e implementación de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente de los Regulados, a los que se refiere el Capítulo III de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Artículo 2. Los Regulados deberán contar con un Sistema de Administración con el propósito de prevenir, controlar los procesos y mejorar el Desempeño de su Instalación o conjunto de instalaciones, en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de Protección al Medio Ambiente en el Sector Hidrocarburos.

Artículo 3. Los presentes Lineamientos son de observancia obligatoria para los Regulados que realicen las siguientes actividades:

- I. Expendio al Público de Gas Natural;
- II. Distribución y Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo, y
- III. **Distribución y Expendio al Público de Petrolíferos.**

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	12 de 93

TRANSITORIOS

PRIMERO. Las presentes Disposiciones entrarán en vigor a partir de los ciento veinte días naturales siguientes a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO. Los Regulados que hayan obtenido un permiso expedido por la Comisión Reguladora de Energía hasta los ciento cincuenta días naturales posteriores a la entrada en vigor de las presentes Disposiciones, **deberán conformar su Sistema de Administración** y presentar ante la Agencia la solicitud de Registro y Autorización del Sistema de Administración, de acuerdo con los plazos establecidos en el Programa para Registro y Autorización de Sistemas de Administración que para tal efecto publique la Agencia.

Para las actividades de Expendio al Público se deberá cumplir con los requisitos previstos en el Capítulo II, Sección Primera, de las presentes Disposiciones.

Para las actividades de Distribución se deberá cumplir con los requisitos previstos en Capítulo II, Sección Segunda, de las presentes Disposiciones.

TERCERO. Los Regulados que a la entrada en vigor de las presentes Disposiciones cuenten con la CURR, deberán solicitar ante la Agencia el Registro y Autorización de su Sistema de Administración conforme al artículo 8, fracciones I, II, III, IV, V y VI, de las presentes Disposiciones, para las actividades de Expendio al Público de gas natural, gas licuado de petróleo y/o petrolíferos; al artículo 18, fracciones I, II, III, IV y V, de las presentes Disposiciones, para actividades de Distribución y de acuerdo al Programa para Registro y Autorización de Sistemas de Administración que para tal efecto publique la Agencia. Lo anterior, siempre y cuando la información presentada para obtener la CURR no haya sido modificada.



	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	13 de 93

ESTÁNDARES Y NORMAS DE NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL

NOMENCLATURA	TÍTULO
ISO 14001: 2004	Sistemas de gestión ambiental.
OSHAS 18001: 2007	Sistema de gestión de la salud y seguridad ocupacional.
ISO/CD 45001 (Draft)	Occupational Health and Safety Systems.
NOM-028-STPS-2012	Sistema para la administración del trabajo. Seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas.
OSHA 29 CFR 1910.119	Process Safety Management of Highly Hazardous Chemicals.
API RP 74/ JAN 2013	Safety for Onshore Oil and Gas Production Operation.
API RP 74/ APR 2013	Safety and Environmental Management Program for Offshore Operations and Facilities.
API RP 754	Process Safety Performance Indicator for the Refining and Petrochemical Industries.
IOGP-IPIECA Report 510 June 2014	Operating Management System (OMS) Framework.
IOGP-IPIECA Report 511 June 2014	OMS in Practice.
IOGP-IPIECA Report 456 November 2011	Process Safety – Recommended Practice on Key Performance Indicators.
Center Chemical Process Safety (CCPS) Versión 2007	Métricas predictivas y retrospectivas para seguridad de procesos.
ISO/FDIS 31000	Risk Management – Principles and Guidelines.
IOGP Report 415 2008	Asset Integrity – The Key to Managing Major Incident Risk.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	14 de 93

MARCO LEGAL ADICIONAL

REGLAMENTO DE LAS ACTIVIDADES A QUE SE REFIERE EL TÍTULO TERCERO DE LA LEY DE HIDROCARBUROS.

Regular los permisos para realizar las actividades de Tratamiento y refinación de Petróleo; Procesamiento de Gas Natural; exportación e importación de Hidrocarburos y Petrolíferos; Transporte, Almacenamiento, Distribución, compresión, descompresión, licuefacción, regasificación, comercialización y **Expendio al Público de Hidrocarburos**, Petrolíferos o Petroquímicos, así como para la gestión de Sistemas Integrados, en términos del Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos.

REGLAMENTO INTERIOR DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS.

Publica que la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, será un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con autonomía técnica y de gestión, que tendrá a su cargo el ejercicio de las facultades y el despacho de los asuntos que le encomiendan la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la Ley de Hidrocarburos y **demás ordenamientos que resulten aplicables en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para el Sector.**

DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN Y ADICIONAN DIVERSAS DISPOSICIONES DEL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE.

Reconoce el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo, con motivo de las Actividades del Sector Hidrocarburos en terrenos forestales, en el que se podrá acreditar con la documentación que establezcan las disposiciones aplicables en las materias de dicho sector. De tal forma, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), por conducto de la Agencia, resolverá las solicitudes de autorización de **cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la realización de cualquiera de las Actividades del Sector Hidrocarburos.**

DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN Y ADICIONAN DIVERSAS DISPOSICIONES DEL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.

Reconoce que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) **ejercerá las atribuciones contenidas en materia de impacto ambiental, incluidas las disposiciones relativas a la inspección, vigilancia y sanción, por conducto de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos,** cuando se trate de las obras, instalaciones o actividades del sector hidrocarburos y, cuando se trate de actividades distintas a dicho sector, la Secretaría ejercerá las atribuciones correspondientes a través de las unidades administrativas que defina su reglamento interior.

Establece que requerirán de autorización de la SEMARNAT en materia de impacto ambiental, la construcción de oleoductos, gasoductos, carbo ductos o poliductos para la conducción, distribución o transporte por ductos de hidrocarburos o materiales o sustancias consideradas peligrosas, excepto los que se realicen en derechos de vía existentes en zonas agrícolas, ganaderas o eriales, así como las actividades del sector hidrocarburos y de petroquímicos.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	15 de 93

DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DEL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LA ATMÓSFERA.

Reconoce en el ordenamiento las actividades del Sector Hidrocarburos, incluidas las **disposiciones relativas a la inspección, vigilancia y sanción, por conducto de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.**

DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN Y ADICIONAN DIVERSAS DISPOSICIONES DEL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS.

Considera que son de competencia federal los residuos generados en las Actividades del Sector Hidrocarburos.

DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN Y ADICIONAN DIVERSAS DISPOSICIONES DEL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO.

Establece que el presente ordenamiento y los programas de ordenamiento ecológico regional, referidos en ese artículo, no podrán considerar o regular las actividades que permiten el desarrollo de la industria de hidrocarburos, ni las actividades de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DEL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES.

Establece que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) **ejercerá las atribuciones relativas a la inspección, vigilancia y sanción, por conducto de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, cuando se trate de las Actividades del Sector Hidrocarburos y de obras e instalaciones de dicho sector** y, cuando se trate de actividades distintas a dicho sector, la SEMARNAT ejercerá la atribuciones correspondientes a través de las unidades administrativas que defina su reglamento interior. Asimismo, señala que la SEMARNAT por conducto de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial, expedirá la Norma Oficial Mexicana que determine las Sustancias sujetas a reporte de competencia federal relativas a las Actividades del Sector Hidrocarburos.

DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA.

Adecua las diversas disposiciones que regulan las facultades de la Secretaría de Economía, respecto: Unidad de Contenido Nacional y Fomento de Cadenas Productivas e Inversión en el Sector Energético. Fomento de Cadenas Productivas e Inversión en el Sector Energético. **Contenido Nacional en el Sector Energético.**

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	16 de 93

TRAMITES ANTE ASEA

- Registro del Sistema de Administración (ASEA-00-021).
- Autorización del Sistema de Administración (ASEA-00-022).
- Informes semestrales de cumplimiento del Programa de Implementación (ASEA-00-026).
- Reporte de seguimiento del Sistema de Administración (ASEA-00-027).
- Informe de resultados de auditoría externa al Sistema de Administración (ASEA-00-029).
- Plan de atención de hallazgos.
- Informes semestrales de cumplimiento del plan de atención de hallazgos de auditoría externa del Sistema de Administración (ASEA-00-028).
- Aviso por modificación al proyecto conforme al cual fue autorizado el Sistema de Administración (ASEA-00-025).



	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	17 de 93

IV. Objetivos, metas e indicadores

1. Los objetivos se definieron dentro de un acuerdo con los involucrados de los diferentes niveles y las partes interesadas de la Estación de Servicio. Cada involucrado debe conocer sus objetivos para contribuir al cumplimiento de los mismos a corto, mediano o largo plazo, concernientes a la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, y de la implementación del Sistema de Administración, tomando en consideración los requisitos legales aplicables y otros requisitos suscritos por la organización, así como los resultados de la evaluación de los Aspectos Ambientales y Análisis de Riesgos. Los objetivos fueron diseñados de manera cuantitativa con el propósito de ser evaluados periódicamente, a través de indicadores.
- Para lograr cumplir los objetivos y metas, serán integradas acciones a través de los indicadores, considerando los recursos necesarios, los responsables, las fechas de cumplimiento, el monitoreo, la evaluación y su integración dentro de los procesos de las diferentes etapas del Proyecto de la estación de servicio.

PNO elaboración de Objetivos, Metas e Indicadores (SASISOPA-P-003)

Objetivo General

Establecer un Sistema de Administración, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Ambiente tomando en consideración los aspectos Ambientales y los resultados del Análisis de Riesgos, para asegurar el cumplimiento a la NOM-005-ASEA-2016 en la Estación de Servicio "ABC, S.A. de C.V."

Autorización de la alta Dirección

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	18 de 93

Objetivos específicos

a) Seguridad Industrial

Brindar mantenimiento oportuno a equipos, instalaciones, edificaciones y sistemas de seguridad, para prevenir y limitar riesgos.

b) Seguridad Operacional

Prevenir lesiones y enfermedades laborales, generando un ambiente seguro para los trabajadores y proveedores, evaluando y controlando riesgos.

c) Protección al Ambiente

Prevenir la contaminación Ambiental, estableciendo procedimientos y planes de mejora para controlar impactos negativos en el medio ambiente y con la optimización de recursos que se utilizan en el proceso.

Programa de Gestión de Objetivos y Metas

1. El **Programa de Gestión de Objetivos y Metas (SASISOPA-PR-001)** determina las acciones que se requieren para mejorar el desempeño de la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección Ambiental, de actividades y procesos de la Estación de Servicio; identificando como se cumplirán las metas, quién es el responsable de las diferentes actividades requeridas para su cumplimiento y el plazo en el que se completarán. A continuación, se desglosan el programa a implementar para el cumplimiento de los objetivos:

Objetivo	Indicador	Meta			Actividad	Responsable	Recurso	Plazo
		Min	Esp	Max				
Seguridad Industrial		%						
Brindar mantenimiento oportuno a equipos, instalaciones, edificaciones y sistemas de seguridad, para prevenir y limitar riesgos.	% de Cumplimiento del Programa Anual de Mantenimiento	80	90	100	Definir programa anual de mantenimiento en conformidad con la NOM-005-ASEA-2016.	Responsable de la Estación de Servicio	Humano / Financiero	Mensual
Seguridad Operacional								
Prevenir lesiones y enfermedades laborales, generando un ambiente seguro para los trabajadores y proveedores, evaluando y controlando riesgos.	% de Capacitación a Personal de Nuevo Ingreso, a personal Residente y a Contratistas y Subcontratistas, así como a proveedores.	80	90	100	Proporcionar capacitación a Personal de la Estación de Servicio, Involucrar a Proveedores y Subcontratista al cumplimiento de objetivos.	Responsable Técnico / Jefes de Turno / Responsables de Contratistas y Subcontratistas	Humano / Didáctico	3 meses

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	19 de 93

Protección al Ambiente								
Prevenir la contaminación Ambiental, estableciendo procedimientos y planes de mejora para controlar impactos negativos en el medio ambiente y con la optimización de recursos utilizados.	% Cumplimiento en Recolección de Residuos Peligrosos y Limpiezas Ecológicas	90	100	100	Definir programa de recolección de Residuos Peligrosos y Limpiezas ecológicas en la Estación de Servicio.	Responsable de la Estación de Servicio / Área Administrativa	Económico	3 meses

Cabe recalcar que con el cumplimiento de las metas se está alcanzando los objetivos definidos en cada uno de los aspectos que la política del Sistema de Administración nos enmarca.



	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	20 de 93

V. Funciones, responsabilidades y autoridad

La Estación de Servicio mediante su Dirección, debe contar con la infraestructura adecuada para cumplir con los requisitos y directrices del Sistema de Administración que emite la agencia y ser capaz de adaptarse al cambio normativo y a la carga de trabajo, así como asegurar que los recursos se encuentren disponibles durante todas las etapas del proyecto.

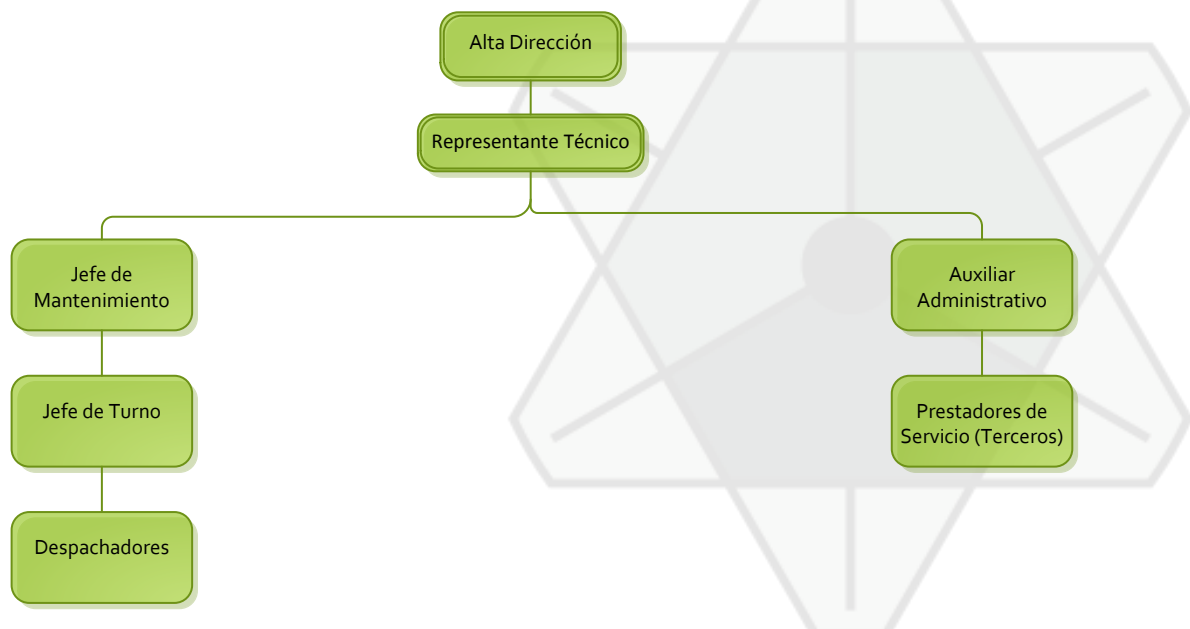
1. La estación de servicio cuenta con un mecanismo para asegurar la disponibilidad de recursos para establecer, implementar, documentar, mantener y mejorar el sistema de Administración, que incluye; humanos, financieros, tecnológicos, de infraestructura, equipos y materiales suficientes y debidamente calificados para hacer frente a las actividades cotidianas y a los requerimientos inherentes a su función.

PNO Revisión por la Dirección y Asignación de Recursos (SASISOPA-P-004)

Para identificar cuáles son los recursos necesarios para implementar el Sistema de Administración, la Alta dirección tomará en cuenta el tamaño del proyecto (capacidad instalada), la infraestructura empleada, la formación del personal y la tecnología disponible, en particular aquella tecnología que aplica al control de impactos ambientales o la reducción de los riesgos.

La alta dirección revisará de manera periódica la disponibilidad de recursos y que estos sean suficientes para afrontar todas las tareas que implica la implementación del SA.

La responsabilidad y autoridad el sistema de Administración queda establecido en el siguiente organigrama, en las funciones de cargo y aplicación de procedimientos:



De la misma manera, se encuentra documentada las funciones del Representante Técnico en su **Descripción de Puesto (SASISOPA-DP-001)**.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	21 de 93

2. Designación del Representante Técnico

Se ha designado al responsable administrativo con Nombre **XXX XXX XXX** como Representante Técnico, ante la Agencia, del Sistema de Administración de Seguridad Operativa, Seguridad Industrial y Protección al Ambiente, quien, con independencia, pero en coordinación de los involucrados de la Estación de Servicio debe implementar, evaluar y mejorar el Sistema de Administración.

Autorización de la alta Dirección

Carta poder designada al Representante Técnico (SASISOPA-F-002)

Se debe asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para establecer, implementar, documentar, mantener y mejorar el Sistema de Administración, mediante la designación de las siguientes actividades al Representante Técnico:

- 2.1 Deberá asegurar que el Sistema de Administración tiene conformidad con los requisitos establecidos en los lineamientos emitidos por la agencia y con la normatividad aplicable a las estaciones de servicio.
- 2.2 Establecer un programa de revisiones por parte de la dirección, para mantenerlo(s) informado(s) acerca del Desempeño del Sistema de Administración.
- 2.3 Proponer la adopción de las mejores prácticas nacionales e internacionales en la implementación del Sistema de Administración.
- 2.4 Deberá coordinar las acciones necesarias para subsanar los incumplimientos de la normatividad interna y externa aplicable e informar a la Agencia de cualquier situación crítica que vulnere la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y a la Protección del Medio Ambiente.

Descripción de Puesto Representante Técnico (SASISOPA-DP-001)

Autoridades del Representante Técnico

- I. Gestionar y/o proporcionar los recursos necesarios para implementar las mejores prácticas del Sistema de Administración.
- II. Plantear los objetivos del Sistema de Administración.
- III. Firmar documentos para su difusión interna y documentos externos.
- IV. Representación legal ante la agencia.
- V. Dirigir la revisión por la dirección.
- VI. Implantar la cultura Organizacional del Sistema de Administración.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	22 de 93

Deberes del Representante Técnico

- Determinar los objetivos con las partes interesadas
- Establecer los programas para el cumplimiento de los objetivos.
- Asegurar las buenas prácticas en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y la Protección del Medio Ambiente en cualquiera de las etapas de la Estación de Servicio.
- Definir autoridad y responsabilidad; establecer interacciones y coordinaciones entra las diferentes áreas y niveles.
- Actualizar el Sistema de Administración cuando sea requerido y de acuerdo a las disposiciones que establezca la agencia.
- Asegurar los diferentes recursos de la Estación de Servicio.
- Asegurar la retroalimentación del Sistema de Administración.
- Asegurar la mejora continua.
- Detectar áreas de oportunidad en el Sistema de Administración.
- Realizar o designar análisis de riesgo de las actividades.
- Comunicar información referente al Sistema de Administración con los involucrados en la Estación de Servicio, así como con los contratistas y subcontratistas.
- Designar las actividades con los responsables de las diferentes áreas de la Estación de Servicio.

Responsabilidades del Representante Técnico

- Establecer estándares de desempeño
- Medir el desempeño del Sistema de Administración y compararlo con las normas establecidas.
- Procesos y resultados.
- Seguimiento y control de los recursos designados.
- Seguimiento e implementación de las medidas de control establecidas.

La estación de Servicio, debe contar con suficientes recursos para otorgar capacitación y formación eficaz de su personal. En particular, debe contar con un programa de desarrollo específico para todos los involucrados en los procesos de la Estación de Servicio, para asegurar que el personal adquiera y mantenga la experiencia, las habilidades necesarias y que sean plenamente conscientes de la importancia de cumplir con los criterios y estándares del Sistema de Administración de la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Ambiente.

Cada involucrado en el Sistema de Administración debe controlar y supervisar la utilización de sus recursos mediante un sistema para su planificación y seguimiento, identificando de forma continua los medios necesarios para hacer frente a la demanda y cumplir con los estándares regulatorios y asegurando el suministro de sus servicios de manera oportuna.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	23 de 93

VI. Competencia del Personal, Capacitación y Entrenamiento

La capacitación y entrenamiento constituyen actividades de formación laboral para preparar al colaborador y desarrollar competencias referentes a su cargo y funciones y así generar mayor competencia en los procesos y actividades de la Estación de Servicio.

La alta dirección es la responsable de fortalecer la conciencia del personal y de asegurar la competencia suficiente para llevar a cabo las actividades correspondientes a cada puesto de trabajo.

Todos los colaboradores, serán consientes de la importancia de aplicar la política del SA en todas las actividades que desarrollan, así como de la importancia de acatar e implementar los procedimientos y de cumplir con los objetivos del Sistema de Administración. Los involucrados que realizan actividades que pueden causar un impacto ambiental o riesgo deberán ser competentes, conociendo y aplicando los controles que el Sistema de Administración establece.

La Alta Dirección asegura que el nivel de competencia de los trabajadores es el adecuado de acuerdo con las actividades que realizan.

Los programas de capacitación reflejarán las responsabilidades definidas en el SA para cada uno de los diferentes niveles y puestos con los que cuenta la Estación de Servicio. Se deberá dar seguimiento a la formación recibida, por medio de los programas de capacitación para asegurar que la competencia se mantiene.

1. Se determinan los criterios de competencia, identificando las necesidades de capacitación para desarrollar y ejecutar programas de inducción, capacitación y entrenamiento del personal interno de la Estación de Servicio, así como del de los contratistas, subcontratistas, prestadores de servicio y proveedores, considerando los Aspectos Ambientales y Peligros identificados para sus actividades y tomando en cuenta los requisitos legales aplicables con el fin de asegurar que el personal es competente para el puesto que ocupa. El Mecanismo incluye la evaluación de manera periódica de la eficacia de la capacitación.

PNO Reclutamiento y Capacitación (SASISOPA-P-005)

La capacitación y el entrenamiento constituyen actividades que proporcionan conocimientos y ayudan a desarrollar de manera más rápida conceptos, aptitudes, actitudes, habilidades y destrezas para desarrollar los diferentes cargos y actividades en la estación de servicio de manera óptima.

Para el caso específico del representante técnico, el Mecanismo deberá determinar los criterios de competencia suficientes para garantizar el cumplimiento de las siguientes funciones: representar al Regulado ante la Agencia, garantizar una eficaz implementación del Sistema de Administración, proponer la adopción de las mejores prácticas en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente en el Sistema de Administración y ser capaz de detectar situaciones críticas por las cuales deba informar a la Agencia.

Descripción de Puesto Representante Técnico (SASISOPA-DP-001)

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	24 de 93

El Responsable Técnico tiene que:

- a) Establecer la competencia de las personas que llevan a cabo un trabajo que puede afectar el desempeño y la eficiencia del Sistema de Administración.
 - b) Asegurar de que los colaboradores de los diferentes niveles sean competentes, basándose en su educación, formación o experiencia laboral.
 - c) Tomar acciones para que el personal adquiera la competencia necesaria y evaluar la eficiencia de acciones llevadas a cabo.
 - d) Conservar la información documental (para contar con la evidencia si en algún momento es requerida).
2. La importancia de la política del Sistema de Administración, sus objetivos y metas, así como de la significancia de la aplicación de los controles operacionales, deberá ser difundida a través de medios escritos o que el Representante Técnico decida, para comunicarla a todo su personal, así como de contratistas, subcontratistas, prestadores de servicio y proveedores. Con esto se involucran en la concientización de la importancia a todos los niveles de la Estación de Servicio y las partes interesadas.

PNO Competencia y Capacitación (SASISOPA-P-006)

El programa de implementación busca la identificación de los perfiles de puesto, el plan de capacitación, las constancias de formación y el desarrollo del personal, pero su principal objetivo es asegurar que todas las tareas que requieren los procesos clave de la Estación de Servicio se efectúan por personal que cuenta con el conocimiento y las competencias validadas.

1. Descripción de Puesto:

- I. Representante Técnico (SASISOPA-DP-001)**
- II. Despachador (SASISOPA-DP-002)**
- III. Jefe de Turno (SASISOPA-DP-003)**
- IV. Jefe de Mantenimiento (SASISOPA-DP-004)**
- V. Auxiliar Administrativo (SASISOPA-DP-005)**

2. Programa anual para el desarrollo de la competencia de los trabajadores y personal Externo; el cual contempla lo siguiente:

- a. Capacitación inicial para el personal de nuevo ingreso
- b. Capacitación para operar o mantener equipos nuevos.
- c. Capacitación de actualización para el personal al menos cada 3 años de acuerdo a la actualización o cambios en las instrucciones de trabajo, la tecnología, los Procedimientos y la normatividad. El programa de capacitación deberá contemplar a los contratistas, subcontratistas, prestadores de servicios y proveedores.

Programa de Capacitación para el Desarrollo de Competencias (SASISOPA-FR-007)

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	25 de 93

3. Registros de competencia (inducción, capacitación, entrenamientos y reentrenamientos), del personal propio, así como el de los contratistas, subcontratistas, prestadores de servicio y proveedores.

La Estación de Servicio tiene que determinar las competencias para los colaboradores que desarrollan actividades en sus diferentes procesos. Una vez que se han establecido los requisitos de la competencia, la Estación de Servicio tiene que garantizar que las personas poseen las competencias necesarias, siempre en base a su formación, experiencia, educación, etc. Para esto se deberá implementar una evaluación.

PNO Competencia y Capacitación (SASISOPA-P-006)



	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	26 de 93

VII. Comunicación, Participación y Consulta

En este apartado se deberá incluir la comunicación interna y externa por medio de la participación y consulta del personal en los diferentes niveles de involucramiento del Sistema de Administración de la Estación de Servicio para asegurar el reporte de los actos y condiciones inseguras de trabajo, así como la identificación aspectos ambientales que pueden dañar al medio, por medio de las partes interesadas como lo son; clientes, contratistas, proveedores de servicios, poblaciones vecinas, autoridades, otras empresas, instituciones de diversa índole, universidades e Institutos, servicios de emergencia de la zona, entre otras.

El Sistema de Administración cuenta con los procedimientos de comunicación interna y externa en todos los niveles de la organización y con todas las partes interesadas (clientes, contratistas, subcontratistas, proveedores, prestadores de servicios, poblaciones vecinas, autoridades, otras empresas, instituciones de diversa índole, universidades e Institutos, servicios de emergencia de la zona, entre otras) en el proyecto.

La comunicación interna permite facilitar información apropiada a los empleados de los diferentes niveles, de tal manera que les apoye en la realización y el control de sus actividades. Algunos ejemplos de comunicación interna pueden ser:

- Reporte de incidentes y accidentes, quejas y sugerencias en materia de SISOPA.
- Comunicaciones sobre la cultura de seguridad.
- Inducciones a la política, objetivos y metas del Sistema de Administración.
- Planes y programas de emergencia.

La aplicación de los procedimientos para la comunicación externa ayuda a la Administración de la Estación de Servicio para dar respuesta de manera oportuna a los diversos requerimientos que pueden tener las partes externas en el proyecto, por ejemplo: requerimientos legales por parte de las autoridades o requerimientos de otra índole por parte de la población vecina.

Entre la información que más frecuentemente requiere ser comunicada, se puede mencionar: información general de la Estación de Servicio y del proyecto, declaraciones de la alta dirección, política, objetivos y metas del Sistema de Administración, procedimientos, resultados, indicadores, compromisos, cumplimiento de requisitos legales, desempeño, ocurrencia de incidentes y accidentes, entre otros.

Comunicación

El Representante Técnico debe asegurar que se establezcan los procesos y medios apropiados de comunicación dentro de la organización y que esta se efectúa considerando la eficiencia del Sistema de Administración.

1. La comunicación se realizar considerando los diferentes niveles y funciones del personal al interior de la Estación de Servicio incluyendo al personal contratista, subcontratista, prestadores de servicios y proveedores. La comunicación interna asegura que todos los empleados de todos los niveles conozcan y comprendan la estructura del Sistema de Administración, sus objetivos y contribuyan a cumplir la política y asegurar la mejora continua.

PNO Comunicación, Participación y Consulta (SASISOPA-P-007)

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	27 de 93

Se deberán comunicar de manera interna lo siguiente:

- a. La política de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente.

Formato de Comunicación de Política y Objetivos (SASISOPA-F-003)

- b. Las funciones, responsabilidades, autoridad y rendición de cuentas a todo el personal de la organización, de contratistas, subcontratistas, proveedores y prestadores de servicio.

Formato de Comunicación de Organigrama (SASISOPA-F-004)

- c. Los Riesgos propios del Proyecto.
- d. Los Aspectos Ambientales.

Formato de Comunicación de Riesgos y Aspectos Ambientales (SASISOPA-F-005)

- e. Los requisitos legales vigentes y otros requisitos aplicables al Proyecto.

Matriz de Comunicación de Requisitos Legales y Otros (SASISOPA-F-006)

- f. El cumplimiento de objetivos y metas.
- g. Los resultados de las Auditorías al Sistema de Administración.
- h. Los resultados de la evaluación del Desempeño sobre la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente.

Formato Revisión por la Dirección (SASISOPA-F-007)

- i. La revisión de resultados por parte de la Dirección y las acciones que se deriven de ésta.

Informe de Revisión por la Dirección (SASISOPA-F-008)

El tipo de Comunicación se puede realizar por medio de:

- **Tablón de anuncios:** contendrá información de interés sobre la Sistema de Administración y aspectos mencionados con anterioridad. Servirá también para exhibir la política y los objetivos del sistema, así como cualquier comunicado de interés general.
- **Entrega de documentación e información relativa al Sistema de Administración:** en los casos que sean oportunos, el Responsable Técnico solicitará la firma de los empleados ante la entrega de cualquier tipo de documentación o información que sea relevante.
- **Reuniones y charlas:** estas reuniones y charlas serán impartidas por el Responsable Técnico o por la persona que este designe. Se convocará a toda persona que se estime oportuno, ya sea interno o externo. Las reuniones pueden ser generales o por áreas involucradas.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	28 de 93

Participación

Cualquier miembro de la Estación de Servicio tiene la libertad para realizar cualquier sugerencia que crea acertada. Las sugerencias pueden ser resueltas por el responsable más directo o, si es necesario se trasladarán a sus superiores.

Por su parte, la comunicación a los contratistas se debe llevar a cabo según el trabajo que se vaya a desempeñar, se debe comunicar también los riesgos inherentes a su lugar de trabajo y el plan de emergencia antes de que realicen cualquier trabajo en las instalaciones, así como las medidas para la protección del medio ambiente.

Esta información se debe proporcionar con la solicitud del trabajo y debe aparecer firmado por los trabajadores involucrados como prueba de la aceptación y conocimiento de la información que sea proporcionada. Así como la Estación de Servicio debe facilitarle esta información al contratista, el contratista debe proporcionarle a la Administración de la Estación de Servicio, información sobre los riesgos e impactos ambientales inherentes a las actividades que se dispone a realizar en las instalaciones.

- La alta Dirección incluye la participación y consulta del personal en el Sistema en todos los niveles de la organización para asegurar el reporte de los actos y condiciones inseguras de trabajo, así como, la identificación de actos y condiciones que pueden dañar al ambiente.

PNO Reporte de Aspectos Ambientales, Actos y Condiciones Inseguras (SASISOPA-P-008)

Los clientes, proveedores, visitas y las partes interesadas, recibirán las comunicaciones mediante los tableros de anuncios y otras señalizaciones de emergencia que estarán ubicadas en las instalaciones de la Estación de Servicio.

Consulta

2. La Estación de Servicio cuenta con un mecanismo para la atención, respuesta y seguimiento de solicitudes, necesidades de información, quejas y sugerencias relacionadas con el Sistema de Administración.

PNO Quejas y Sugerencias (SASISOPA-P-009)

La estación de servicio consultara a los trabajadores y otras partes interesadas los cambios en el Sistema de Administración. Los responsables de las áreas de la Estación de Servicio y los diferentes niveles de la organización podrán hacer consultas a entidades externas con el visto bueno de jefes, cuando hay inquietudes acerca de las actividades a desarrollar en el Sistema de Administración.

Se deberá poner a consulta cualquier otra acción que pueda tener efectos importantes sobre la seguridad operativa, seguridad industrial y la protección al medio ambiente.

Si cualquier parte interesada interna o externa requiere información referente al Sistema Administración, en cualquiera de sus puntos, el responsable de mismo tomará la oportuna resolución.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	29 de 93

VIII. Control de Documentos y Registros

1. La Estación de Servicio cuenta con un mecanismo para el control de los documentos del Sistema de Administración con el propósito de mantenerlos revisados, aprobados, actualizados y protegidos; considerando su distribución, acceso, control de cambios, prevención del uso no intencionado de documentos obsoletos y que el personal tenga acceso a los documentos pertinentes a sus actividades, cuidando que se respete la confidencialidad de la información. Asimismo, este procedimiento indica la forma en la que se controla la información de origen externo, necesaria para planificar e implementar el Sistema de Administración.

PNO Control de Documentos y Registros (SASISOPA-P-010)

El Sistema de Gestión Documental de la Estación de Servicio debe estar claramente descrito y aplicado de manera que todos los procesos/áreas de la organización y servicios resultantes pueden ser monitoreados y controlados. Los distintos documentos del sistema definen y determinan pautas de trabajo a desarrollar para el desempeño del Sistema de Administración.

Por consiguiente, la Estación de Servicio debe ofrecer una referencia para su personal en forma de un procedimiento, que incluya de manera detallada todos los procesos y actividades relacionados con el Sistema de Administración en todos sus niveles. En dichos documentos se deberá indicar dónde se pueden encontrar las instrucciones y normas sobre los procedimientos a seguir.

En la siguiente lista se indican las características para el control de documentos del Sistema de Administración con el propósito de mantenerlos revisados, aprobados, actualizados y protegidos:

- a) Distribución
- b) Acceso
- c) Control de cambios
- d) Prevención del uso no intencionado de documentos obsoletos y que el personal tenga acceso a los documentos pertinentes a sus actividades.
- e) Confidencialidad de la información
- f) Control de la información de origen externo, necesaria para planificar e implementar el Sistema de Administración.

Dentro del sistema de administración, se desarrolla un ciclo dinámico dentro de cada uno de los procesos de la organización y en el sistema de procesos como un todo. Está íntimamente ligado con la planificación, implementación, control y mejora continua, tanto en la realización de las actividades y servicios, como en otros procesos del sistema de administración.

Todos los documentos de Sistema de Administración se encuentran documentados por el proceso y están relacionados con un código de los identifica.

- El control de registros del Sistema de Administración tiene el propósito de protegerlos, mantenerlos disponibles y recuperarlos, asegurando su trazabilidad, uso y retención. El control indica cómo los Registros permanecen legibles e identificables dentro del sistema.

PNO Control de Documentos y Registros (SASISOPA-P-010)

	Manual del S istema de A dministración de S eguridad I ndustrial, S eguridad O perativa y P rotección al Medio A mbiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	30 de 93

A continuación, se presenta el Listado Maestro de la información documentada en el sistema de Administración:



IX. Mejores Prácticas y Estándares

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	31 de 93

Los mejores estándares nacionales e internacionales son producto de diferentes organizaciones, algunas con un fin específico, uso interno, otras para uso de grupo de organizaciones, grupo de compañías, o una subsección de una industria.

1. En relación con la identificación e incorporación de las mejores prácticas y estándares a nivel nacional e internacional en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, se desarrolló un listado de regulaciones por medio del cual la Estación de Servicio diseñe, construya, opere, mantenga e inspeccione sus instalaciones, procesos, sistemas de seguridad y todo aquello relativo a las diferentes etapas del proyecto, utilizando normas, códigos, estándares u otras regulaciones reconocidas y aceptadas a nivel nacional e internacionalmente.

PNO Mejores Prácticas y Estándares (SASISOPA-P-010)

A continuación, se enlistada la normatividad, códigos, estándares o prácticas de ingeniería que se utilizarán y aplicarán en las Etapas de Operación y Mantenimiento **Desarrollo**, así como en la inspección de las instalaciones, equipos y procesos propios del Proyecto:

Listado de Normatividad, códigos, estándares o prácticas de ingeniería que se utilizan



X. Control de Actividades y Procesos

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	32 de 93

1. El Sistema de Administración de la Estación de Servicio cuenta con mecanismos documentados con el cual se identifican los criterios de operación para el control de los aspectos ambientales significativos y la reducción del riesgo. Así mismo se deberán implementan controles acordes a los criterios implementados, mismos que deberán aplicarse en todas las Etapas de Desarrollo del Proyecto de la Estación de Servicio, lo cual queda asentado en los procedimientos, instructivos y formatos que comprenden el Sistema de Control Documental (SCD).

PNO Control de Aspectos Ambientales y Reducción de Riesgos (SASISOPA-P-012)

- El Procedimiento mencionado anteriormente considera las actividades ejecutadas por contratistas, subcontratistas, prestadores de servicios y proveedores, así como de otras personas que eventualmente realicen actividades dentro de la Estación de Servicio, para tal caso se establecieron controles que se aplicarán durante del desarrollo de actividades del personal anteriormente mencionado, los cuales están directamente relacionados con el tipo de trabajo, lugar y alcance las actividades.
- El Representante Técnico deberá comunicar a los contratistas, subcontratistas, prestadores de servicios y proveedores, aquellos Procedimientos Normalizados de Operación y Mecanismos donde estén establecidos los controles para actividades que se planeen realizar, principalmente, las actividades de mantenimiento o que incluyan la intervención de equipos.

Formato de Comunicación de Riesgos y Aspectos Ambientales (SASISOPA-F-005)

En la etapa donde se desarrollan actividades cotidianas y programadas, se requiere de las descripciones de todos los criterios y controles de operación, que aplican en los diferentes procesos y áreas, las cuales están establecidas en los procedimientos de mantenimiento de los equipos involucrados con sus respectivas medidas de seguridad y aspectos ambientales a controlar.

1.2. A continuación, se en listan las actividades que requieren de descripción de todos los criterios y controles de operación para aplicar en las etapas de Operación y Mantenimiento considerando, entre otras, las siguientes:

- a. Pruebas y puesta en marcha de instalaciones y equipos

PNO Pruebas y Puesta en Marcha de Instalaciones y Equipos (SASISOPA-P-013)

- b. Uso de maquinaria, equipo, manejo de combustibles y sustancias químicas

PNO Uso de Maquinaria y Equipos (SASISOPA-P-014)

PNO Manejo de Combustibles y Sustancias Químicas (SASISOPA-P-015)

- c. Protección de suelo y cuerpos de agua, descarga de agua residual, emisión de ruido, emisión de gases a la atmósfera y manejo de residuos

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	33 de 93

PNO Protección Ambiental (SASISOPA-P-016)

- d. Expendio al público de Petrolíferos

PNO Expendio de Combustible al Consumidor (SASISOPA-P-017)

- e. Acceso y circulación de auto-tanques y vehículos de reparto

PNO Acceso, Circulación de Auto-Tanques y Vehículos de Reparto (SASISOPA-P-018)

PNO Descarga de Combustibles con Auto Tanques (SASISOPA-P-019)

- g. Administración de cambios de tecnología

PNO Administración de Cambios de Tecnología (SASISOPA-P-020)

- h. Administración de cambios de personal

PNO Competencia y Capacitación (SASISOPA-P-006)



XI. Integridad Mecánica y Aseguramiento de Calidad

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	34 de 93

La integridad mecánica enmarca la capacidad de operar bajo condiciones establecidas; sin riesgos de fallas en los equipos y sistemas que ocasionen afectación a la Seguridad Operativa, Seguridad Industrial y la Protección al medio ambiente. Se enfoca en evitar pérdidas de contención de Petrolíferos o energía, mediante la aplicación sistemática de directrices generales en todas las etapas del ciclo de vida de la Estación de Servicio, esto garantiza que los equipos o sistemas se encuentren aptos en todo momento, para brindar servicio que demande la operación inherente de la Estación de Servicio. Todo lo anterior de acuerdo a las mejores prácticas aceptadas a nivel nacional o internacional.

PNO Integridad Mecánica y Aseguramiento de Calidad (SASISOPA-P-021)

Se deberá establecer e implementar programas de mantenimiento para los equipos, instalaciones, sistemas, accesorios, estructuras y maquinarias que incluyan pruebas e inspecciones que permitan conservar su integridad mecánica.

La documentación de los mantenimientos deberá ser resguardada en el archivo del equipo en un lugar donde los trabajadores de la Estación de Servicio, así como las partes interesadas (contratistas, subcontratistas, prestadores de servicios, técnicos, etc.), puedan acceder a ella. Esta documentación incluye toda la información que describen las condiciones normales de operación del equipo, antes del mantenimiento y las condiciones normales de pre arranque programado.

Los equipos adicionales, en particular los equipos portátiles, temporales y nuevos, deben ser inspeccionados antes de ser usados a fin de verificar que cumplan con las normas de diseño para el sistema en el cual serán utilizados. Cualquier reparación o reemplazo de equipos deberá cumplir con las mismas características del diseño original, y se implementaran nuevos accesorios deberán ser revisados a través de su procedimiento correspondiente **PNO Administración de Cambios de Tecnología**. Cualquier reparación identificada como temporal debe tener una vida útil especificada.

- Los procedimientos normalizados de operación aseguran que para el mantenimiento de las instalaciones se consideran las mejores prácticas de ingeniería y de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, aceptadas a nivel nacional e internacional. Así mismo, los procedimientos se ocupan para asegurar que los equipos y sus accesorios se seleccionan, instalan, operan, mantienen e inspeccionan, considerando las mejores prácticas establecidas en la Estación de Servicio.

Se consideran los procedimientos mantenimiento para asegurar la integridad mecánica de:

- Recipientes sujetos a presión, tanques de almacenamiento, u otros.
- Equipos dinámicos tales como bombas y compresores.
- Equipos estáticos tales como tuberías y accesorios.

PNO

PNO

PNO

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	35 de 93

- Sistemas de paros de emergencias.

PNO

- Instrumentación y control, incluyendo sensores de Monitoreo, alarmas, sistemas de bloqueo, válvulas de presión, válvulas de venteo, válvulas de seguridad, válvulas internas, dispositivos para purga, dispositivos para recuperación de vapores, dispositivos para llenado de contenedores, dispositivos para el sistema de medición, dispositivos de detección de fugas y otros que conformen a la instalación.

PNO

- Instalaciones eléctricas tales como tableros de instrumentación y control, tableros de distribución de carga, entre otras.

PNO

Un Mecanismo para ejecutar las inspecciones y pruebas a los equipos, cumpliendo la normativa aplicable, y tomando en cuenta las recomendaciones de fabricantes y consistente con las mejores prácticas de ingeniería, que incluya los criterios de aceptación o rechazo y las directrices para atender casos fuera de especificación.

PNO

Para Este punto es necesario que se implemente un programa de mantenimiento predictivo, preventivo, de calibración, certificación, verificación, inspección u pruebas de los equipos críticos, que se describe a continuación:

Programa



XII. Seguridad en Contratistas

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	36 de 93

El sistema de administración contempla el involucramiento de contratistas, subcontratistas, prestadores de servicios y proveedores de bienes de la Estación de Servicio, los cuales, en su mayoría, desarrollan actividades que implican riesgos para las instalaciones, los trabajadores, el consumidor y población, así como la posible generación de impactos al medio ambiente.

Por lo anterior, se deben dar a conocer las disposiciones del Sistema de Administración a Contratistas, subcontratistas, prestadores de servicios y proveedores de bienes con la finalidad de involucrarlos en los temas concernientes a sus actividades de mantenimiento y desarrollo de actividades dentro de la Estación de Servicio. Se deberán formalizar los requisitos de seguridad exigidos a personal externo por medio de los siguientes requisitos:

1. Un documento por el cual la Estación de Servicio asume la responsabilidad de las actividades y la administración de Riesgos y de Aspectos Ambientales que derivan de las actividades de los contratistas, subcontratistas, prestadores de servicio y proveedores que participan en cualquiera de las Etapas de Desarrollo del Proyecto, incluyendo Operación y Mantenimiento.

Carta de Compromiso (SASISOPA-F-013)

2. Un procedimiento para la de selección de contratistas, subcontratistas, prestadores de servicios y proveedores que garantice que éstos trabajen considerando los requisitos del Sistema de Administración del Regulado.

PNO Selección de Contratistas (SASISOPA-P-022)

3. Se deberá asegurar que los contratistas, subcontratistas, prestadores de servicios o proveedores, ejecutan los trabajos contratados con los permisos de trabajo correspondientes y los controles de las autorizaciones, según la naturaleza de las actividades propias del Proyecto.

PNO Ingreso a Contratistas, Subcontratistas, Prestadores de Servicios y Proveedores (SASISOPA-P-023)

Reporte de Mantenimiento (SASISOPA-F-014)

En el programa de implementación se tiene contempladas las siguientes documentos:

- I. Carta Responsiva firmada por el Representante Legal del Regulado, en donde este asume la responsabilidad por la administración del riesgo y de los impactos al ambiente que se deriven de las actividades de contratistas, prestadores de servicio y proveedores.

Carta de Compromiso (SASISOPA-F-013)

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	37 de 93

- II. Los requisitos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de Protección al Medio Ambiente a los que deben sujetarse los contratistas, subcontratistas, prestadores de servicio y proveedores.

PNO Ingreso a Contratistas, Subcontratistas, Prestadores de Servicios y Proveedores (SASISOPA-P-023)



	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	38 de 93

XIII. Preparación y respuesta a Emergencias

El Sistema de Administración de la Estación de Servicio asegura que el personal e infraestructura en sitio puede reaccionar de manera rápida para controlar el desarrollo de determinados sucesos de emergencia y evitar que se produzcan daños mayores a las personas, el patrimonio y al medio ambiente.

1. El Sistema de Administración implementa un procedimiento para identificar situaciones potenciales de emergencia, tales como fugas, derrames, incendios o explosiones, por el manejo de las sustancias peligrosas y otras situaciones de emergencia potenciales relacionadas con factores externos como los meteorológicos o los sociales, el cual se lleva a cabo a través de listas de verificación de los equipos e instalaciones que manejen o transporten productos derivados del petróleo. Esta actividad se realiza de manera cotidiana mediante inspecciones a equipos e instalaciones, con el propósito de reportar situaciones o eventos no deseados.

PNO Identificación de Situaciones de Emergencia (SASISOPA-P-024)

Durante la emergencia se pueden generar escenarios y situaciones peligrosas para los trabajadores, clientes, contratistas e instalaciones en el área afectada o en toda la Estación de Servicio. Prepararse para una contingencia tiene un papel fundamental e importante para garantizar que la Administración y los trabajadores cuentan con el equipo necesario, saber qué hacer y a dónde ir. Es importante dotar de los medios necesarios así como establecer métodos de actuación, por lo que resulta fundamental un plan de acción que permita responder de forma rápida y eficaz a una situación de emergencia.

Un plan de actuación ante emergencias es un conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, restando los efectos que sobre las personas e instalaciones y garantizando la evacuación segura de sus ocupantes, si fuese necesario. En el plan de actuación ante emergencias están plasmadas las previsiones de actuación, en los distintos grados de emergencia, y la implicación de las personas que deberán actuar, con el fin de minimizar los riesgos a las personas, los daños al medio ambiente y a las instalaciones.

2. De acuerdo a lo anterior en necesario generar un mecanismo de respuesta para cada situación potencial de emergencia identificada en instalaciones y operaciones de la Estación de Servicio, que asegure la disponibilidad de los recursos necesarios para controlar o hacer frente al evento, tales como recursos financieros y personal capacitado, atención primaria de primeros auxilios, equipamiento, sistema contra incendio, sistemas de contención de fugas, rutas de evacuación, equipo de protección personal y medios de comunicación, entre otros, es decir, la Estación de Servicio cuenta con un plan de atención a emergencias que dé respuesta eficaz a todas las situaciones potenciales de emergencia identificadas en las instalaciones. El Plan incluye los siguientes elementos:

Plan de Atención a Emergencias (SASISOPA-PN-001)

- 2.1 Disponibilidad de brigadas para la atención y respuesta a las situaciones de emergencia, incluyendo las responsabilidades y la autoridad para cada una de las personas que conforman las brigadas, (seleccionadas del personal operativo y de mantenimiento):

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	39 de 93

Directorio de la brigada

NOMBRE	
PUESTO	
PUESTO DE LA U.I.P.C.	COORDINADOR GENERAL DE LA U.I.P.C.
UBICACIÓN	

NOMBRE	
PUESTO	
PUESTO DE LA U.I.P.C.	SUPLENTE DE COORDINADOR GENERAL DE LA U.I.P.C.
UBICACIÓN	

NOMBRE	
PUESTO	
PUESTO DE LA U.I.P.C.	JEFE DE BRIGADA PRIMER TURNO
UBICACIÓN	

Brigada multifuncional

NOMBRE		NOMBRE	
PUESTO		PUESTO	
PUESTO DE LA U.I.P.C.	BRIGADISTA MULTIFUNCIONAL	PUESTO DE LA U.I.P.C.	BRIGADISTA MULTIFUNCIONAL
UBICACIÓN		UBICACIÓN	
NOMBRE		NOMBRE	
PUESTO		PUESTO	
PUESTO DE LA U.I.P.C.	BRIGADISTA MULTIFUNCIONAL	PUESTO DE LA U.I.P.C.	BRIGADISTA MULTIFUNCIONAL
UBICACIÓN		UBICACIÓN	
NOMBRE		NOMBRE	
PUESTO		PUESTO	
PUESTO DE LA U.I.P.C.	BRIGADISTA MULTIFUNCIONAL	PUESTO DE LA U.I.P.C.	BRIGADISTA MULTIFUNCIONAL
UBICACIÓN		UBICACIÓN	

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	40 de 93

Funciones y actividades de Brigadas

FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE LA BRIGADA.	
RESPONSABLES GENERALES	
COORDINADOR GENERAL:	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de Organizar, administrar y dirigir las actividades • Hará cumplir las disposiciones u ordenamientos jurídicos
SUPLENTE DEL COORDINADOR GENERAL:	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar, administrar y dirigir las actividades de la dependencia a la que pertenece. • Elaboración de los programas internos del inmueble pertenecientes a una dependencia, organismo o entidad al que pertenezca el inmueble. • Elaborará y actualizará continuamente un programa de actividades para el inmueble.
RESPONSABLE DEL INMUEBLE:	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar y dirigir las actividades dentro de las Instalaciones. • Integrará las brigadas del inmueble. • Será responsable de la elaboración del Programa del inmueble en coordinación con los jefes de piso y brigadas correspondientes. • Identificar y evaluar en forma coordinada con los jefes de piso y las brigadas de protección civil, los riesgos a los que está expuesto el inmueble. • Supervisar los trabajos realizados por los jefes de piso del inmueble. • Elaborará y actualizará continuamente un programa de actividades del inmueble. • Concertará y mantendrá un mecanismo de comunicación con las autoridades y representantes de los diversos niveles o áreas.
JEFE DE BRIGADA	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y evaluar en forma coordinada con los brigadistas los riesgos a los que está expuesto el área en la que labora. • Supervisar los trabajos realizados por los brigadistas. • Concertará y mantendrá un mecanismo de comunicación interna con los jefes de los diversos niveles, así como con los brigadistas. • Elaborará y actualizará permanentemente el directorio de los cuerpos de emergencia y personal que labora en el piso correspondiente. • Se coordinará con los brigadistas para la capacitación de los mismos y del personal en general. • Se reunirá periódicamente para verificar avances y calendarizar nuevas actividades con los demás jefes de piso, brigadistas y jefes de inmueble. • El jefe de brigada verifica que personal queda controlando la emergencia y en dado caso será el último en salir del área del siniestro, después de que este quedo completamente controlado o se hizo necesaria la evacuación externa porque el siniestro salió fuera de control. • Si la situación lo permite, el jefe de la brigada de comunicaciones sigue funcionando desde el puesto de control y si no, se traslada a otro puesto alterno o al exterior, llevando notas y preparándose para integrar la nueva brigada de relaciones públicas. • Intercambia información con los jefes de brigadas, evalúa permanentemente la situación en función de los avances logrados en el control de la emergencia y de encadenamientos y problemas imprevistos, estima las posibilidades y los riesgos.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	41 de 93

• BRIGADAS

BRIGADA DE COMBATE CONTRA INCENDIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Los integrantes de la brigada contra incendio deben ser capaces de: • Detectar los riesgos de las situaciones de emergencia por incendio, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la estación de servicio. • Operar los equipos contra incendio, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la Estación de servicio o instrucciones del fabricante. • Proporcionar servicios de rescate de personas y salvamento de bienes, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa. • Reconocer si los equipos y herramientas contra incendio están en condiciones de operación. • Intervenir con los medios disponibles para tratar de evitar que se produzcan daños y pérdidas en las instalaciones como consecuencia de una amenaza de incendio. • Vigilar el mantenimiento del equipo contra incendio. • Vigilar que no haya sobrecarga de líneas eléctricas, ni que exista acumulación de material inflamable. • Vigilar que el equipo contra incendio sea de fácil localización y no se encuentre obstruido. • Verificar que las instalaciones eléctricas y de gas, reciban el mantenimiento preventivo y correctivo de manera permanente, para que las mismas ofrezcan seguridad. • Conocer el uso de los equipos de extinción de fuego, de acuerdo a cada tipo de fuego. • Las funciones de la brigada cesarán, cuando arriben los bomberos o termine el conato de incendio.
BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS, SALVAMENTO Y RESCATE.	<ul style="list-style-type: none"> • Reunir a la brigada en un punto predeterminado en caso de emergencia, e instalar el puesto de socorro necesario para atender el alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre. • Proporcionar los cuidados inmediatos y temporales a las víctimas de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre a fin de mantenerlas con vida y evitarles un daño mayor, en tanto se recibe la ayuda médica especializada. • Contar con un listado de personal que presenten enfermedades crónicas y tener los medicamentos específicos para tales casos. • Entregar al lesionado a los cuerpos de auxilio. • Realizar, una vez controlada la emergencia, el inventario de los equipos que requerirán mantenimiento y de los medicamentos utilizados, así como reponer estos últimos, notificando al jefe de piso. • Mantener actualizado, vigente y en buen estado los botiquines y medicamentos.
BRIGADA DE EVACUACIÓN Y DESALOJO	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar, colocar y mantener en buen estado la señalización del inmueble, lo mismo que los planos guía. Dicha señalización incluirá a los extintores, botiquines e hidrantes. • Contar con un censo actualizado y permanente del personal. • Dar la señal de evacuación de las instalaciones, conforme las instrucciones del coordinador general. • Participar tanto en los ejercicios de desalojo, como en situaciones reales. • Ser guías y retaguardias en ejercicios de desalojo y eventos reales, llevando a los grupos de personas hacia las zonas de menor riesgo y revisando que nadie se quede en su área de competencia. • Determinar los puntos de reunión.

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	42 de 93

	<ul style="list-style-type: none"> • Conducir a las personas durante un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre hasta un lugar seguro a través de rutas libres de peligro. • Verificar de manera constante y permanente que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos. • En caso de que una situación amerite la evacuación del inmueble y la ruta de evacuación determinada previamente se encuentre obstruida o represente algún peligro, indicar al personal las rutas alternas de evacuación • Realizar un censo de las personas al llegar a los puntos de reunión • Coordinar el regreso del personal a las instalaciones en caso de simulacro o en caso de una situación diferente a la normal, cuando ya no exista peligro • Coordinar las acciones de repliegue, cuando sea innecesario.
BRIGADA DE COMUNICACIÓN, INFORMACIÓN Y SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con un listado de números telefónicos de los cuerpos de auxilio en la zona, mismos que deberá de dar a conocer a todo el personal • Hacer las llamadas a los cuerpos de auxilio, según el alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre que se presente. • En coordinación con la Brigada de Primeros Auxilios tomará nota del número de ambulancia, nombre del responsable, dependencia y el lugar donde será remitido el paciente, y realizará la llamada a los parientes del lesionado. • Recibir la información de cada brigada, de acuerdo al alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre que se presente, para informarles al Coordinador General y cuerpos de emergencia. • Contar con el formato de amenaza de bomba en caso de presentarse una amenaza • Permanecer en el puesto de comunicación e instalarse previo acuerdo del Comité hasta el último momento, o bien, si cuenta con aparatos de comunicación portátiles, lo instalará en el punto de reunión. • Realizar campañas de difusión para el personal con el fin de que conozca cuáles son las actividades del Comité, sus integrantes, funciones, actitudes y normas de conducta ante emergencias, en fin, todo lo relacionado a la Protección Civil, para crear una cultura dentro de su empresa.
BRIGADA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA:	<ul style="list-style-type: none"> • Es la responsable de adoptar un sistema de seguridad y que esta funcione adecuadamente, realizara inspecciones regulares (cada 30 días) revisando el equipo de emergencia, además de verificar que las vías de emergencia (pasillos, escaleras etc.) no se encuentren obstruidas o en mal estado. En este sentido, es importante mencionar que esta brigada opera de manera activa y permanente, sin embargo, sus funciones principales las ejerce antes y durante la emergencia, apoyando a las demás brigadas, así como implementar un sistema de acordonamiento eficaz y control de curiosos. • Esta brigada debe considerar sobre todo las medidas de seguridad que ayuden a evitar riesgos en el inmueble.

2.2. Capacitación y entrenamiento del personal brigadista, (asegura una actuación eficaz durante una emergencia). Es indispensable la capacitación a los trabajadores que integran las brigadas internas, mismas que deben programarse y realizarse por lo menos una vez al año (se recomiendan dos veces

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	43 de 93

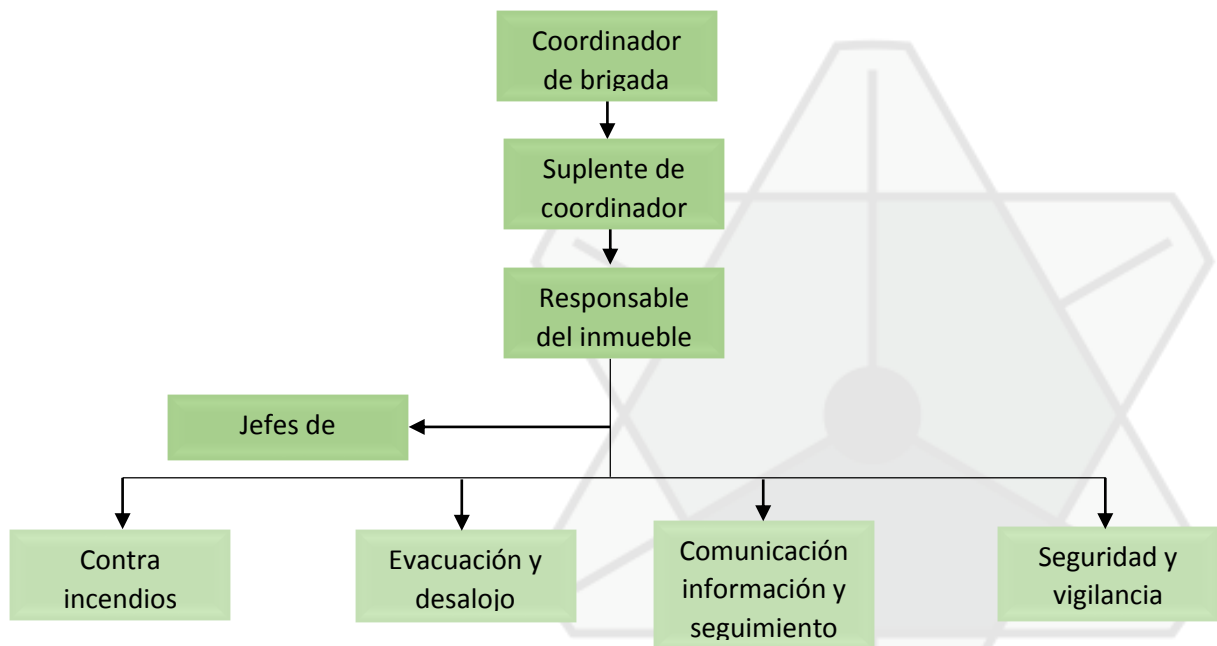
de manera anual), teniendo como evidencias las constancias de capacitación de cada participante. Para lo anterior se tiene el siguiente calendario de capacitación:

Programa de Capacitación y entrenamiento a personal brigadista (SASISOPA-PR-002)

Capacitación			Periodo 2018 -2019		
Tipo de Capacitación	Tipo de Acción	Nombre del Curso	Duración	Fecha de impartición	Próxima fecha
Entrenamiento teórico / Practico	Curso	Prevención, combate contra incendios			
	Curso	Primeros auxilios			
	Curso	Evacuación y desalojo y ejecución de simulacro de evacuación			
	Curso	Búsqueda y rescate			

Se anexarán listados de DC3 de Cursos a brigadistas en Plan de Atención a Brigadistas

- 2.3. Se comunicará el Organigrama de Emergencias, para brindar información referente a las funciones y responsabilidades, a todo el personal de la Estación de Servicio incluyendo a los contratistas, subcontratistas, prestadores de servicio y proveedores.



- La comunicación a personal, contratistas, subcontratistas, prestadores de servicio y proveedores, será por los medios que la Estación de servicio determine convenientes.

Plan de Atención a Emergencias

- 2.4 La Estación de Servicio garantiza el resguardo de las instalaciones después de haberse suscitado una emergencia, incidente o contingencia, para evitar la alteración del escenario, una vez controlada la

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	44 de 93

emergencia; lo anterior con el fin de disponer de los elementos suficientes para llevar a cabo la investigación y análisis de la emergencia y evaluar las condiciones de integridad de las instalaciones.

PNO Investigación y Análisis Después de una Emergencia (SASISOPA-P-024)

- 2.5 Dentro del Plan de Emergencias de la Estación de Servicio, se establece como se deberá efectuar la comunicación y coordinación con las autoridades competentes y otras partes interesadas en la atención a emergencias.

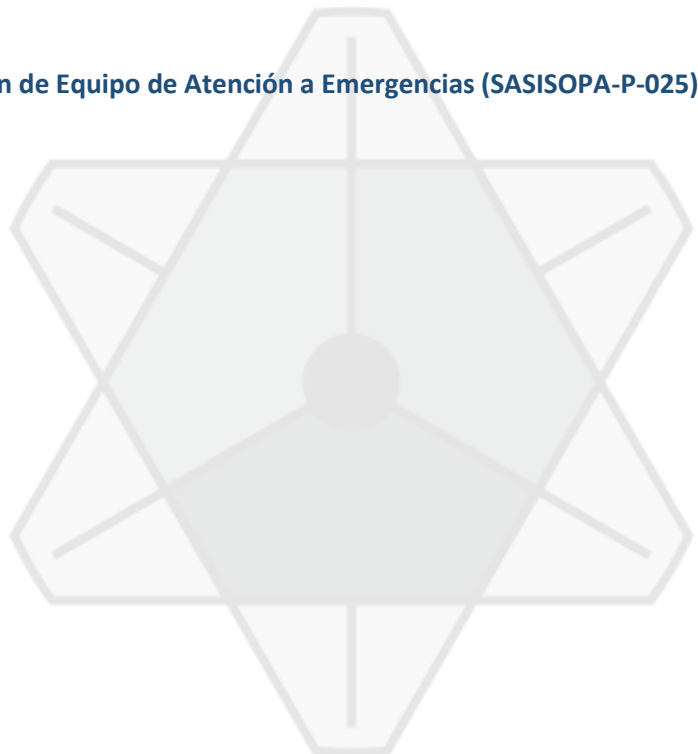
Plan de Atención a Emergencias

- 2.6 Para efectuar de manera adecuada y contar con personal entrenado, la Estación de Servicio cuenta con un programa de simulacros que incluye todas las situaciones de emergencia identificadas. En los simulacros planeados deberá participar todo personal que pueda verse afectado por una potencial emergencia. Al realizar un simulacro, este, deberá ser evaluado, con el fin de identificar áreas de oportunidad de los planes de emergencia y aplicar cambios para su mejora, de ser necesario.

Plan de Atención a Emergencias

- 2.7 Se asegura la disponibilidad de equipos, materiales y sistemas para la atención de emergencias. Los equipos para la atención de emergencias, como equipos contra incendios, están incluidos dentro de los programas de mantenimiento.

PNO Revisión de Equipo de Atención a Emergencias (SASISOPA-P-025)



1. A continuación, se enlistan las situaciones potenciales de emergencia identificadas dentro de las instalaciones o actividades de la Estación de Servicio en sus diferentes áreas y sitios donde se desarrollan actividades de Distribución y Expendio al Público de Petrolíferos, en sus diferentes Etapas de Desarrollo:

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	45 de 93

Análisis de Tarea								Identificación Peligro/Aspecto y Riesgo/Impacto			Evaluación de riesgo				
	Zona	General	Actividad	Descripción de la Actividad	Seguridad	Salud	Ambiente	Situación Potencial	Riesgo / Impacto (Evento)	Causa de falla potencial	S	P	NPR		
	Recepción y Descarga de Producto con auto-tanque	Recepción de Pipa	Recepción con auto-tanque	Verificación de nota de remisión de producto e ingreso de auto tanque a zona de descarga	X			Conducción de vehículo a zona de almacenamiento.	Atropellamientos, caídas, tropiezos	Falta de señalamiento, Falta de procedimiento	3	4	12		
					X			Corte de suministro de energía eléctrica a tanques de almacenamiento y colocación de extintores	Electrocución, quemaduras	Manipulación de tableros eléctricos	4	4	16		
					X			Toma de muestra	Contacto con sustancias químicas, salpicaduras	Falla humana, no hay procedimiento	2	4	8		
				Colocación de tuberías de descarga y recuperación de vapores	X			Conexión de mangueras y accesorios	Golpe con objetos físicos, caída de materiales, machucos.	Falta de procedimiento estándar de operación	2	4	8		
			Descarga de producto	Descarga de producto	X			Apertura de válvulas	Fugas, derrames, incendios, explosión	Falla humana, no hay procedimiento	4	4	16		
					X			Cierre de válvulas	Fugas, derrames	Falla humana, no hay procedimiento	3	4	12		
						X		Descarga de producto	Intoxicaciones por inhalación	Exposición a vapores	3	4	12		
							X	Descarga de producto	Derrame de combustible, emisiones a la atmosfera	Manejo de sustancias químicas peligrosas	4	4	16		
			Retiro de auto-tanque	Retiro de tuberías de descarga y recuperación de vapores	X			Desconexión de mangueras y accesorios	Golpe con objetos físicos, caída de materiales, machucos.	Falta de procedimiento estándar de operación	2	4	8		
				Retiro de auto-tanque.	X			Retiro del auto-tanque.	Atropellamientos, caídas, tropiezos	Falta de señalamiento, Falta de procedimiento	4	4	16		
				Restablecimiento de energía eléctrica	X			Restablecimiento de suministro de energía eléctrica a tanques de almacenamiento	Electrocución, quemaduras	Manipulación de tableros eléctricos	4	4	16		
			Suministro de Combustible a Clientes	Despacho de Gasolinas y Diésel			X			Suministro de combustible a vehículos	Dolores de cabeza, mareos, náuseas, amenaza de aborto	Manejo de sustancias químicas peligrosas	2	4	8
									X	Suministro de combustible a vehículos	Derrame de combustible, emisiones a la atmosfera	Manejo de sustancias químicas peligrosas	2	4	8

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	46 de 93

MANTENIMIENTO				X			Suministro de combustible a vehículos	Conato de incendio, derrames de Sustancias Químicas, electricidad estática, golpes, machucones, atropellamiento, derrame	Manejo de sustancias químicas peligrosas	3	4	12
							Finalización del servicio	Laceraciones, cortaduras, machucones, golpes	Accesorios de vehículo automotor en malas condiciones, no se visualizan riesgos	2	4	8
	Insumos	Recepción	Recepción de insumos	Cotejo de pedido, descarga y acomodo de producto en almacén	X		Recepción de materiales	Lumbalgias, tropiezos, machucones, atrapado entre dos objetos, caída de objetos	Descarga de aceites y material de limpieza	3	2	6
	Tuberías de producto y accesorios de conexión	Inspección y Mantenimiento	Revisión y limpieza a accesorios de Motobombas y bombas de transferencia	Revisión ocular y limpieza general de motobombas	X		Limpieza interna del contenedor	Golpes en la cabeza, resbalones, caídas a diferente y mismo nivel	Espacios reducidos	3	3	9
						X	Limpieza interna del contenedor	Generación de agua impregnada con aceite	Uso de materiales de limpieza	3	4	12
						X	Limpieza de contenedores	Generación de residuos impregnados con aceites	Retiro de agua y residuos	3	2	6
			Revisar estado físico de Conectores flexibles de tubería en contenedores	Revisar integridad física de manguera flexible	X		Revisión de instalaciones	Posición inadecuada de la tarea, atropellamiento, golpes	Falta de señalización	3	2	6
			Verificar funcionamiento de las Válvulas de corte rápido Shut-off	Realizar prueba a válvula	X		Inspección manual	Atropellamiento, caída de objetos a diferente altura, salpicadura de material	Activación de equipos	3	2	6
	Zona de despachos	Inspección y Mantenimiento	Verificar saturación de Filtros	Cambiar filtros en caso de saturación	X		Inspección y mantenimiento	Golpes, machucones, atropellamientos, contacto con hidrocarburos	Revisión visual y cambio de accesorio	3	2	6
						X	Inspección y mantenimiento	Generación de residuos peligrosos y contaminación al suelo	Disposición de contenedores	3	2	6

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	47 de 93

		Revisar estado físico de Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores	Verificar que las mangueras no presentes grietas o fisuras	X			Revisión física	Atropellamientos, caída de materiales	Manipulación de accesorios	3	4	12
		Checar funcionamiento de las Válvulas de corte rápido (break-away)	Revisar de acuerdo a las recomendaciones del fabricante	X			Revisión física	Atropellamientos	Localización de equipos	3	4	12
		Revisar fugas en Pistolas para el despacho de combustible	Realizar prueba de despacho para verificar goteo en pistolas	X			Revisión física	Atropellamientos, caída de materiales	Manipulación de accesorios	3	4	12
		Revisar la operación del Sistema de recuperación de vapores fase II	El proveedor deberá realizar la prueba del sistema de recuperación de vapores fase II	X			Inspección y mantenimiento	Golpes, machucones, atropellamientos, contacto con hidrocarburos	Revisión visual y cambio de accesorio	3	4	12
	Sistemas de Emergencia	Realizar activación de los Sensores para la Detección electrónica de fugas	Activar sensores en motobombas y dispensarios	X			Activación de sensores	Golpes, atropellamientos	Localización de equipos	3	2	6
		Realizar activación para verificar funcionalidad de los Paros de emergencia	Activar paro de emergencia y restablecer servicio	X			Activación de dispositivos	Golpes, atropellamientos	Activación	3	2	6
	Edificaciones	Realizar revisión y limpiezas de trampas de combustibles y de grasas	Realizar desazolvé periódico de trampa de aceites y grasas			X	Limpieza ecológica	Generación de lodos y agua con aceite	Limpieza de zonas de despacho y áreas de tanque con desengrasantes	3	2	6

XIV. Monitoreo, verificación y evaluación

a) Monitoreo

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	48 de 93

El monitoreo del Sistema de Administración permite analizar el avance y proponer acciones a tomar para lograr los objetivos; identificando los cumplimientos o desviaciones reales o potenciales lo antes posible y hacer ajustes oportunos anteriores a su ejecución. Una directriz del monitoreo enfatiza la coincidencia entre lo planificado y lo ocurrido, la cual descansa en una visión racional del proceso de planificación. Otra directriz se enfatiza en el conocimiento que se deriva de las acciones de seguimiento, en la que se busca verificar la validez de una mejora, retroalimentarla y consecuentemente tomar decisiones estratégicas y operativas fundamentadas sobre una base bien fundamentada.

b) Verificación

Uno de los principales objetivos de las auditorías internas y externas es determinar qué es lo que se está haciendo realmente en los diferentes niveles de la Estación de Servicio, incluyendo los operativos. La práctica nos indica que esto no siempre está de acuerdo con lo que la Alta Dirección piensa que se está haciendo. La verificación periódica del Sistema de Administración respalda técnicamente la comprobación en la observación directa, la verificación de información, y el análisis y confirmación de datos, los cuales son necesarios e imprescindibles.

c) Evaluación

En esta etapa se requiere realizar una evaluación del Sistema, tanto individualmente como colectivamente, de todos los involucrados en el Sistema de Administración, de los diferentes niveles de la estación de servicio, responsables de las funciones operacionales y comprobar si se han adoptado los modelos pertinentes para asegurar la implantación de controles administrativos adecuados, que aseguran; la calidad de trabajo sea de acuerdo con las normas establecidas, que los planes y objetivos se cumplan y que los recursos se apliquen en forma eficiente.

1. Los parámetros anteriores ayudan a identificar las operaciones y actividades que deben ser monitoreadas y medidas en cumplimiento con el Sistema de Administración, así mismo establecen los criterios y/o métodos para medir el Desempeño con ayuda de los indicadores. La frecuencia del Monitoreo y medición de aquellos parámetros de Desempeño se indican en cada uno de los indicadores, así como la periodicidad para realizar el análisis de resultados y la evaluación. Estas herramientas consideran por lo menos el Monitoreo de objetivos y los programas para su cumplimiento y medir el Desempeño de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de Protección al Medio Ambiente.

Para llevar a cabo el Monitoreo y la medición, el procedimiento incluye indicadores, cuyo diseño permite un seguimiento eficaz a los parámetros de Desempeño.

PNO Monitoreo y Medición (SASISOPA-P-026)

2. Para la calibración, verificación y mantenimiento de los equipos que son empleados en la medición del desempeño y Monitoreo de las operaciones, se implementara el procedimiento para tales efectos

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	49 de 93

(actualmente el Sistema de Administración NO ocupa dicho procedimiento, es presentado con el propósito de aplicaciones futuras).

PNO Verificación, Calibración y Mantenimiento a Equipos de Medición (SASISOPA-P-027)

- La evaluación periódica del cumplimiento de los requisitos legales y otros aplicables se efectuará, cuando haya modificación a las disposiciones administrativas emitidas por la agencia o cuando así lo soliciten las autoridades competentes, de acuerdo al procedimiento correspondiente.

PNO Identificación y Acceso a Requisitos Legales (SASISOPA-P-002)

- El Sistema de Administración a través de este apartado implementa un procedimiento para administrar los hallazgos derivados del monitoreo del Sistema de la Estación de Servicio, el cual es administrado en un programa de no conformidades. Dicho programa indica la forma de aplicar acciones que eliminen las causas de los hallazgos no conformes. Asimismo, el procedimiento indica la forma para efectuar la revisión de la efectividad de las acciones aplicadas.

PNO Acciones Correctivas (SASISOPA-P-028)



- Programa de Gestión de Objetivos y Metas (SASISOPA-PR-004)

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	50 de 93

El Programa de Gestión de Objetivos y Metas determina las acciones que se requieren para mejorar el desempeño de la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección Ambiental, de actividades y procesos de la Estación de Servicio; identificando como se cumplirán las metas, quién es el responsable de las diferentes actividades requeridas para su cumplimiento y el plazo en el que se completarán. A continuación, se desglosan el programa a implementar para el cumplimiento de los objetivos:

Objetivo	Indicador	Meta			Actividad	Responsable	Recurso	Plazo
		Min	Esp	Max				
Seguridad Industrial		%						
Brindar mantenimiento oportuno a equipos, instalaciones, edificaciones y sistemas de seguridad, para prevenir y limitar riesgos.	% de Cumplimiento del Programa Anual de Mantenimiento	80	90	100	Definir programa anual de mantenimiento en conformidad con la NOM-005-ASEA-2016.	Responsable de la Estación de Servicio	Humano / Financiero	Mensual
Seguridad Operacional								
Prevenir lesiones y enfermedades laborales, generando un ambiente seguro para los trabajadores y proveedores, evaluando y controlando riesgos.	0 Accidentes	80	0	0	Que el Personal de la Estación de Servicio, no tenga accidentes e incidentes	Responsable Técnico / Jefes de Turno / Responsables de Contratistas y Subcontratistas	Humano / Didáctico	Trimestral
Protección al Ambiente								
Prevenir la contaminación Ambiental, estableciendo procedimientos y planes de mejora para controlar impactos negativos en el medio ambiente y con la optimización de recursos utilizados.	% Cumplimiento en Recolección de Residuos Peligrosos y Limpiezas Ecológicas	90	100	100	Definir programa de recolección de Residuos Peligrosos y Limpiezas ecológicas en la Estación de Servicio.	Responsable de la Estación de Servicio / Área Administrativa	Económico	Trimestral

Cabe recalcar que con el cumplimiento de las metas se está alcanzando los objetivos definidos en cada uno de los aspectos que la política del Sistema de Administración nos enmarca.

XV. Auditorias

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	51 de 93

La auditoría es definida como un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la actividad (registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información) y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría (conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia).

La actividad consiste en un examen metódico que se realiza para determinar si las actividades y resultados relativos a la Sistema de Administración satisfacen las disposiciones establecidas por la Agencia (ASEA), mediante sus disposiciones Administrativas de Carácter General y que realmente se llevan a cabo, además de comprobar que son adecuadas para alcanzar los objetivos propuestos.

El principal objetivo de la aplicación de auditorías al Sistema de Administración es obtener resultados que permitan determinar la eficacia del Sistema para mantener la política y para cumplir con los objetivos establecidos, así como determinar si el Sistema es adecuado a las necesidades de la Estación de Servicio y posibilitan la mejora continua del desempeño.

1. En esta etapa de seguimiento se implementa un procedimiento que ayuda al Representante Técnico o la persona que se designe; planificar, implementar y mantener un Programa de Auditorías al Sistema de Administración, que especifique el objetivo, alcance, proceso de Auditoría, frecuencia, métodos, definición de criterios, responsabilidades, competencia, requerimientos de planeación, reporte y selección de auditores. El procedimiento tiene por objetivo indica cumplir con lo establecido en los Lineamientos emitidos por la Agencia.

PNO Auditorías Internas y Externas (SASISOPA-P-029)

2. Los resultados de las Auditorías internas y externas se comunicarán los a todos los niveles de la organización, según el grado de involucramiento. El procedimiento anteriormente mencionado indica la forma correcta para conservar los registros asociados a la realización de Auditorías internas y externas.

PNO Auditorías Internas y Externas (SASISOPA-P-029)

- Dentro del PNO mencionado anteriormente están incluidos las siguientes variables:

1. Programa de auditorías internas y externas

Programa Anual de Auditorías (SASISOPA-PR-005)

2. Criterios de competencia para la calificación, entrenamiento y selección de auditores internos

PNO Auditorías Internas y Externas (SASISOPA-P-029)

XVI. Investigación de incidentes y accidentes

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	52 de 93

El objetivo de la investigación de incidentes y accidentes es detectar la(s) causa(s) que originaron el evento, mejor conocida como causa raíz, y poder implementar las medidas correctivas que nos ayudarán a que ese suceso no deseado no se repita. A continuación, tenemos las siguientes definiciones:

Accidente: Evento que ocasiona afectaciones al personal, a la Población, a los bienes propiedad de la Nación, a los equipos e instalaciones, a los sistemas y/o procesos operativos y al medio ambiente.

Incidente: Evento o combinación de eventos inesperados no deseados que alteran el funcionamiento normal de las Instalaciones, del proceso o de la industria; acompañado o no de afectación al Ambiente, a las Instalaciones, a la Población y/o al personal de la Estación de Servicio, así como al personal de contratistas, subcontratistas, proveedores y prestadores de servicios.

La importancia de la investigación de incidentes radica en la propia objetividad de los datos del evento. La aparición de un incidente nos está indicando que existe un riesgo que no hemos detectado previamente y que ahora conocemos mediante sus consecuencias. Para obtener buenos resultados de la investigación es esencial tener presente una serie de normas e implementar la metodología correcta.

La causa raíz es la variable que da origen a los incidentes y/o accidentes, es el dato de mayor interés para los responsables de la investigación de accidentes. Conociendo las causas del incidente y/o accidente podremos tomar las medidas correctivas que sean necesarias para evitar que vuelvan a ocurrir.

1. La Estación de servicio implementa un procedimiento para el registro, la investigación y análisis de Incidentes y Accidentes que considera lo establecido en las Disposiciones Administrativas de carácter general emitidas por la Agencia.

PNO Investigación de Accidentes e Incidentes (SASISOPA-P-030)

- Dentro del procedimiento de Investigación de Accidentes e Incidentes se tiene establecida una Metodología para la investigación y análisis de la causa raíz, la cual considera lo establecido en las Disposiciones Administrativas de carácter general emitidas por la Agencia.

XVII. Revisión de resultados

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	53 de 93

1. La Alta Dirección tendrá que revisar el Sistema de Administración de la Estación de Servicio a intervalos planificados, ya que se tiene que asegurar el cumplimiento de la política, sus objetivos, la adecuación, eficiencia y la alineación de la mejora continua del Sistema de Administración. La revisión deberá tener en cuenta todos los cambios que se produzcan en la Estación de Servicio y la dirección estratégica para dar cumplimiento con las presentes disposiciones establecidas. Así mismo se tienen contempladas las acciones a incluir para cambiar la Política y los objetivos del sistema de Administración, si así se requiere.

Procedimiento Revisión por la Dirección y Asignación de Recursos (SASISOPA-P-031)

Esta revisión consiste en el análisis de los resultados aportados por el Sistema de Administración y en la toma de decisiones para actuar y promover la mejora continua del sistema y de la propia Estación de Servicio.

Se deberá llevar a cabo la revisión de resultados mediante una junta, a intervalos planificados de **6 meses** y tomar las acciones para, en su caso, efectuar los cambios requeridos en el Sistema de Administración para que éste sea adecuado y eficaz. Las acciones pueden incluir cambios en la política y objetivos del Sistema de Administración.

A continuación, se incluyen las consideraciones que deben tener en cuenta, además de las decisiones y las acciones que se tienen que incluir:

- 1.1. Indicadores de Desempeño de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente.
- 1.2. Los resultados de las Auditorías y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales y otros.
- 1.3. Las comunicaciones con las partes interesadas externas, incluyendo quejas y sugerencias.
- 1.4. El grado de cumplimiento de los objetivos y metas.
- 1.5. El estado de las acciones aplicadas para la administración de Hallazgos.
- 1.6. El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por el Regulado a su Sistema de Administración.
- 1.7. Los cambios en las circunstancias, incluyendo las actualizaciones del marco normativo aplicable.
- 1.8. Las recomendaciones para la mejora.

Formato de Revisión por dirección (SASISOPA-F-007)

2. Derivado de la Revisión por la Dirección se deberá realizar un informe de la actividad que debe ser documentado y considerar por lo menos, lo siguiente:

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	54 de 93

- 2.1. Las conclusiones acerca de la eficacia del Sistema de Administración.
- 2.2. Las decisiones relativas a las oportunidades de mejora.
- 2.3. Los cambios en el Sistema de Administración.
- 2.4. Las acciones a aplicar en caso de incumplimiento de objetivos.

Informe de Revisión por la Dirección (SASISOPA-F-008)



XVIII. Informes de Desempeño

	Manual del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Clave:	SASISOPA-M-001
		Fecha:	10-OCT-17
		Revisión:	1
		Página:	55 de 93

1. Para poder llevar el control de la implementación del Sistema de Administración de la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y la Protección al Ambiente es necesario medir los avances del mismo. Se deben elaborar y comunicar los informes de medición que permitan analizar y hacer un diagnóstico del Sistema de Administración implementado de acuerdo al programa y metas planteadas. Los informes de desempeño organizan y resumen la información recopilada, y presentan los resultados de cualquier análisis realizado comparando la línea base para la medición del desempeño.

Los Informes de Desempeño deben suministrar información sobre el avance y el estado, con el nivel de detalle que requieran los diferentes interesados, tal como está documentado en el plan de gestión de las comunicaciones.

PNO Informes de Desempeño (SASISOPA-P-032)

2. Los informes de desempeño deberán cumplir lo requerido por las autoridades competentes, principalmente la Agencia (ASEA), los cuales deberán ser notificados de manera periódica (semestralmente), según lo dispuesto por las dependencias.

Los informes requerirán la implementación de los indicadores de evaluación del desempeño del Sistema de Administración diseñados para dar cumplimiento a los objetivos de la Política de la Estación de Servicio.

