

\${Value4}	DESCARGA DE COMBUSTIBLE CON AUTO TANQUES.	Clave:	SASISOPA-P-019
		Fecha:	23-OCT-17
	Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Revisión:	1
		Página:	1

DESCARGA DE COMBUSTIBLE CON AUTO TANQUES

Fecha de Publicación: \${Value5}
Vigencia: \${Value6}
Revisión: 1

Elaborado por:

Nombre	Puesto	Fecha	Firma
\${Value7}	\${Value8}		

Revisado y Aprobado por:

Nombre	Puesto	Fecha	Firma
\${Value9}	\${Value10}		

{Value4}	DESCARGA DE COMBUSTIBLE CON AUTO TANQUES.	Clave:	SASISOPA-P-019
		Fecha:	23-OCT-17
	Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Revisión:	1
		Página:	2

Nombre del proceso: Descarga Con Auto Tanques.

OBJETIVO:

Proporcionar información para la descarga de productos inflamables y combustibles con autos tanques, describiendo aspectos y condiciones de seguridad, salud y protección ambiental para prevenir accidentes e incidentes que son aplicables al chofer, ayudante y el encargado de la Estación de Servicio.

ALCANCE:

El presente procedimiento aplica a todo el personal de la estación de servicio involucrado en las actividades de recepción, descarga y almacenamiento de auto tanques, por el tipo de actividades y el riesgo que representa.

REFERENCIAS:

- I. Manual Integral del Sistema de Administración.
- II. Disposiciones Administrativas de Carácter General que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos.
- III. 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.
- IV. Formato documento (SASISOPA-F-037).
- V. Procedimiento Elaboración y Control de Documentos y Registros (SASISOPA-P-010).
- VI. ISO 9001 Sistemas de Gestión de Calidad.
- VII. ISO 14001 Sistemas de Gestión Ambiental.
- VIII. ISO 45001 Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- IX. NOM-001-STPS-2008, Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo. Condiciones de seguridad.
- X. NOM 002-STPS-2010. Condiciones de seguridad, prevención, protección contra incendios en los centros de trabajo.
- XI. NOM-005-STPS-1998, Relativa a las Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo para el Manejo, Transporte y Almacenamiento de Sustancias Químicas Peligrosas.
- XII. NOM-006-STPS-2014, Manejo y almacenamiento de materiales-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo
- XIII. NOM-017-STPS-2008, Equipo de Protección Personal-selección, uso y manejo en los Centros de Trabajo.
- XIV. NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
- XV. NOM-022-STPS-2008, Electricidad estática en los Centros de Trabajo - Condiciones de Seguridad.
- XVI. NOM-026-STPS-2008. Colores y Señales de Seguridad e Identificación de Riesgos por fluidos conducidos en tubería.
- XVII. NORMA Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

§{Value4}	DESCARGA DE COMBUSTIBLE CON AUTO TANQUES.	Clave:	SASISOPA-P-019
		Fecha:	23-OCT-17
	Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Revisión:	1
		Página:	3

DEFINICIONES:	
I. Auto-tanque:	El vehículo automotor que en su chasis tiene instalado en forma permanente uno o más Recipientes No Desmontables para el Transporte o la Distribución de Hidrocarburos y Petrolíferos en función del tipo de su permiso otorgado.
II. Áreas verdes:	Zonas ajardinadas permeables.
III. Almacenamiento de combustibles:	Es la zona donde se localizan los recipientes de almacenamiento, conectados para el despacho de los vehículos a través del dispensario.
IV. Auto-tanque:	El vehículo automotor que en su chasis tiene instalado en forma permanente uno o más Recipientes No Desmontables para el Transporte o la Distribución de Hidrocarburos y Petrolíferos en función del tipo de su permiso otorgado.
V. Baños y sanitarios:	Conjunto de aparatos o instalaciones dedicados a la higiene y al aseo personal para empleados y clientes.
VI. Bitácora:	Documento de hojas no desprendibles y foliadas, con notas manuscritas o impresas, donde se registra de forma continua, a detalle y por fechas, todas las actividades de operación y mantenimiento.
VII. Cuarto de control eléctrico:	Instalación donde se ubican los tableros eléctricos, centro de control de motores e interruptores de fuerza y alumbrado.
VIII. Cuarto de máquinas:	Instalación donde se ubican principalmente los compresores, tanque hidroneumático y bombas de agua.
IX. Dispensario:	Sistema para medición de despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.
X. Estación de servicio:	Instalación para el abastecimiento de gasolina y/o diésel, el cual puede ser: <ul style="list-style-type: none"> a) Estación de servicio con fin específico: La instalación que cuenta con la infraestructura y equipos necesarios para llevar a cabo el expendio al público de gasolina y diésel. b) Instalaciones asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de Estación de Servicio para autoconsumo: La instalación que cuenta con la infraestructura y equipos necesarios para el almacenamiento, autoconsumo y despacho de combustibles, a vehículos automotores utilizados en la realización de sus actividades.
XI. 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.

{Value4}	DESCARGA DE COMBUSTIBLE CON AUTO TANQUES.	Clave:	SASISOPA-P-019
		Fecha:	23-OCT-17
	Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Revisión:	1
		Página:	4

XII. 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.

XIII. 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.

XIV. Responsable de la Estación de Servicio: La persona física o moral que lleva a cabo la actividad de operación y administración.

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

XVI. Sistemas de seguridad (para protección de equipos y/o instalaciones): Conjunto de equipos y componentes que se interrelacionan y responden a las alteraciones del desarrollo normal de los procesos o actividades en la instalación o centro de trabajo y previenen situaciones que normalmente dan origen a accidentes o emergencias.

XVII. Sistema de Recuperación de Vapores: Instalación de accesorios, tuberías y dispositivos para recuperar y evitar la emisión a la atmósfera de los vapores de gasolina generados durante: Fase 0, en la transferencia de combustible líquidos del tanque de almacenamiento en la planta al auto tanque; Fase I, en la transferencia de combustibles líquidos del auto tanque al tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio; y Fase II, en la transferencia de combustible del tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio al tanque del vehículo automotor.

RESPONSABILIDADES:

1. Representante Técnico.

- Confirmar número y dirección de la Estación de Servicio en donde arriba, corresponda al destino que se indica en la RP.
- Supervisar las actividades de descarga de Producto.

2. Chofer Repartidor.

- Revisar que los datos de la Estación de Servicio coincidan con la RP.
- Cumplir los señalamientos, límites de velocidad, indicaciones de acceso y salida a las instalaciones y medidas de seguridad establecidos en el interior de la Estación de Servicio.
- Dar cumplimiento al procedimiento para la descarga de producto, tomando en cuenta las prácticas seguras, protección al ambiente, seguridad ocupacional y condiciones especiales de operación y seguridad.

\${Value4}	DESCARGA DE COMBUSTIBLE CON AUTO TANQUES.	Clave:	SASISOPA-P-019
		Fecha:	23-OCT-17
	Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Revisión:	1
		Página:	6

PROCEDIMIENTO:

1. Antes de iniciar la descarga.

- 1.1. El Representante Técnico y Chofer del AT deberán verificar que no existan condiciones inseguras en su entorno que pongan en riesgo la operación y aplica la técnica de hablando y apuntando con el dedo.
- 1.2. En caso de detectar alguna situación insegura, comunicarse vía radio o teléfono a la Terminal de Almacenamiento y Reparto con el responsable operativo para recibir instrucciones en coordinación con el Área Comercial.

2. Actividades del Representante Técnico.

- 2.1. Proporcionar la manguera y codo para la recuperación de vapores (donde aplique en tanques de gasolinas), así como manguera y codo para la descarga de producto.
- 2.2. Retirar y guardar el equipo y accesorios utilizados para la descarga en la Estación de Servicio (extintores, biombos, mangueras y conexiones).
- 2.3. Acusar de recibo de conformidad; tanto en volumen como en calidad del producto, mediante su firma y sello de la Estación de Servicio en el espacio correspondiente de la RP (original y copias). Retiene la copia cliente de la RP.
- 2.4. Entregar al chofer del AT RP original, copia correspondiente y Constancia de Recepción de Producto debidamente llenada y acusada de recibo, incluye impresión de la tirilla y de medición del tanque.
- 2.5. Abanderar al auto tanque durante toda la maniobra de salida dando preferencia vial dentro de la instalación de la Estación de Servicio.
- 2.6. Se recomienda, que al término de la descarga y una vez retirado el auto tanque de la Estación de Servicio, se evalúe la Satisfacción al cliente a través de la encuesta en el Portal Comercial.
- 2.7. Registrar la operación en la Bitacora para la descarga de productos con auto tanques.

3. Actividades del Encargado del Chofer Repartidor y Cobrador.

- 3.1. En tanques de gasolinas donde aplique, conecta al AT y al tanque de almacenamiento la manguera de recuperación de vapores. Para la descarga en tanques de almacenamiento de Diésel que NO cuenten con sistema de recuperación de vapores, únicamente procede la conexión de la manguera al AT para descarga de producto.

§{Value4}	DESCARGA DE COMBUSTIBLE CON AUTO TANQUES.	Clave:	SASISOPA-P-019
		Fecha:	23-OCT-17
	Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Revisión:	1
		Página:	7

3.2. Conecta la manguera de descarga de producto a la boquilla de llenado del tanque de almacenamiento donde se descargará el producto, incluyendo el codo de descarga con mirilla, asegurándose que el producto a descargar coincida con la leyenda y color de la boquilla del tanque.

3.3. Conecta la manguera de descarga de producto a la válvula de descarga del AT. No deberá de iniciar la descarga hasta no haber llenado la lista de verificación para evitar descargas equivocadas y/o parciales en Estaciones de Servicio.

3.4. Para AT sin Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea, abrir válvula de seguridad y accionar la válvula de descarga.

3.5. Para AT con Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea, Activar el sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea y accionar la válvula de descarga.

3.6. Permanece en el área de descarga, supervisando los puntos siguientes:

- Rango de presión del Candado tipo Oblea Rangos de presión:
- AT Modelos 2008 rango 15-90 lb/plg².
- AT Modelos 2009 y 2014 rango 30- 90 lb/plg².

En caso de detectar presión fuera del rango mínimo establecido, suspender actividad de descarga e informar al Responsable Operativo de la Terminal.

3.7. Verifica constantemente el paso de producto y color a través de la mirilla del codo de la descarga y de la mirilla anular del AT ubicada detrás de la válvula de descarga y/o de la mirilla ubicada a un costado de la válvula de descarga.

3.8. Al dejar de percibir flujo de producto a través de la mirilla del codo de la descarga y de la mirilla del AT ubicado en la válvula de descarga, procede a lo siguiente:

- Para AT sin Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea, cierra válvula de descarga y posteriormente cierra la válvula de seguridad.
- Para AT con Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea, Cierra la válvula de descarga y presiona el botón del Sistema Neumático que cierra la válvula de seguridad. El Sistema Neumático de Cierre de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea debe pasar a modo desactivado.
- En el caso que la Estación de Servicio cuente con adaptador de muestreo se debe colocar en la válvula de descarga un recipiente metálico y confirmar la totalidad de la descarga, en caso contrario con el apoyo del encargado de la Estación de Servicio, coloca el recipiente metálico en válvula de descarga.
- Para AT CON Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea, activa el sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea y después abre la válvula de descarga simultáneamente con válvula de 3 vías.

{Value4}	DESCARGA DE COMBUSTIBLE CON AUTO TANQUES.	Clave:	SASISOPA-P-019
		Fecha:	23-OCT-17
	Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Revisión:	1
		Página:	8

- 3.9. Para comprobar el vaciado total del AT se debe repetir la apertura y cierre de la válvula de descarga con la válvula de seguridad y candado tipo oblea abiertos. A fin de comprobar la descarga total del volumen consignado en la RP, el chofer solicita al encargado de la Estación de Servicio la impresión del comprobante del sistema de control de inventarios de la Estación de Servicio y por diferencia determinan el volumen descargado.
- 3.10. Desconecta el extremo conectado a la válvula de descarga del AT, levantando la manguera para drenar el producto remanente hacia la bocatoma del tanque de almacenamiento, evitando derramar producto.
- 3.11. Desconecta el extremo de la manguera de descarga conectado al tanque de almacenamiento, incluyendo el codo con mirilla.
- 3.12. Entregar al encargado la manguera y codo de descarga.
- 3.13. Donde aplique, desconectar los extremos de la manguera de recuperación de vapores del AT.
- 3.14. Retira y guarda el equipo y accesorios utilizados para la descarga en la Estación de Servicio (extintores, biombos, mangueras y conexiones).
- 3.15. Retira tierra física del AT, cierra y asegurar las puertas de la caja de válvulas y toma la llave de encendido del mismo de la parte superior de la caja de válvulas.
- 3.16. Recibe RP original, copia correspondiente, constancia de recepción de producto y verifica sellos y firmas de conformidad de la Estación de Servicio.
- 3.17. Ascende a la cabina del AT utilizando la buena práctica de tres puntos de apoyo, se coloca el cinturón de seguridad y procede a retirar el AT de la Estación de Servicio con destino a la TAR.

4. Aspectos de seguridad, salud y protección ambiental.

4.1 Equipo y herramientas requeridos para la descarga del auto tanque (AT):

- a. Juego de dos calzas (topes-tranca) de goma (hule de alta resistencia o yaqué) para ruedas de auto tanque, con estrías superiores para un mejor agarre (a la llanta) piso estriado antiderrapante con argolla para fácil manejo, en forma de pirámide truncada con base rectangular con un mínimo es su base inferior de 15 x 20 cm y en su base superior de 5 x 20 cm, o en forma de escuadra con resbaladilla con un ancho mínimo de 17.8 cm., un diámetro de 25.4 cm, y una altura de 20.3 cm.
- b. Manguera para descarga de producto de 4" de diámetro con longitud máxima de 4 metros para la operación segura de descarga, manguera para recuperación de vapores (donde aplique), codo de descarga de conexión hermética, reducción de 6" ϕ a 4" ϕ y empaques.
- c. 4 Biombos con el texto "**PELIGRO DESCARGANDO COMBUSTIBLE**", protegiendo como mínimo el área de descarga y el auto tanque.

§{Value4}	DESCARGA DE COMBUSTIBLE CON AUTO TANQUES.	Clave:	SASISOPA-P-019
		Fecha:	23-OCT-17
	Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Revisión:	1
		Página:	9

- d. Mínimo **dos extintores de 9 Kg.** (20 lb.), de capacidad y estarán especificados y deben cumplir con la función de sofocar fuego de las clases A, B y C, cercanos al área de descarga.
- e. Recipiente metálico para toma de muestra.
- f. Regleta para medición física de tanques de almacenamiento (cuando sea requerida), adaptador de muestreo.

5. Prácticas Seguras.

- a. Para ascenso y descenso a la cabina del AT utilizar tres puntos de apoyo (dos pies y una mano o dos manos y un pie, mirando hacia el interior de la cabina).
- b. La ropa de algodón debe permanecer ajustada en cuello, puños y cintura.
- c. La manguera para la descarga del producto no debe quedar con tensión ni por debajo del AT.
- d. En caso de tormenta eléctrica, no iniciar las actividades de descarga y en caso de encontrarse en proceso de descarga, suspender inmediatamente.
- e. De detectar condiciones que pongan en riesgo a las personas, equipo e instalaciones o de presentarse circunstancias que impidan o interrumpan las actividades de descarga, se deberá invariablemente levantar y firmar por ambas partes, el Acta de No Conformidad correspondiente.
- f. Asegurar los dispositivos de seguridad de los tanques se encuentren siempre en óptimas condiciones de operación (mangueras y conexiones herméticas para la descarga de producto, contenedor de derrames limpio, libre de hidrocarburos y desechos con capacidad mínima de 20 lb., e instalado en la boquilla de llenado de productos de los tanques de almacenamiento, calzas).
- g. Revisar que no estén accionados los paros de emergencia ubicados en el tonel (lado caja de válvulas y lado chofer) ya que no permitiría la descarga de producto.

6. Salud Ocupacional aplicable al Chofer, Ayudante de Chofer y Encargado de la Estación de Servicio.

- a. Evitar realizar sobre esfuerzos físicos, utilizando las posturas adecuadas al efectuar las actividades de ascenso y descenso de cabina o de escalera.
- b. Conocer y comprender las hojas de datos de seguridad de los productos manejados (Magna, Premium, Diésel y Diésel Marino Especial si aplica).

7. Protección Ambiental.

- a. En caso de fugas o derrames, suspender actividades y en conjunto Chofer Repartidor y Cobrador, Ayudante de Chofer y Encargado de la Estación de Servicio proceder a las actividades de contención y limpieza del producto y de acuerdo a su procedimiento de manejo de emergencias.
- b. Confinar los materiales impregnados de hidrocarburos en el sitio establecido por la Estación de Servicio (guantes, ropa contaminada, musgo absorbente, etc.).
- c. Al efectuar las operaciones de desconexión de mangueras, evitar derrame de producto, asegurándose el vaciado de la misma, levantándola lentamente y escurriendo el producto hacia el tanque de almacenamiento.

\${Value4}	DESCARGA DE COMBUSTIBLE CON AUTO TANQUES.	Clave:	SASISOPA-P-019
		Fecha:	23-OCT-17
	Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Revisión:	1
		Página:	10

- d. Durante el proceso de recepción de productos cargados en TAR con SIMCOT, queda a criterio del Encargado de la Estación de Servicio abrir la tapa del domo, mediante escalera o rampa de acceso de la Estación de Servicio, que garantice la condición de ascenso y descenso de tres puntos de apoyo.

8. Condiciones especiales Operación y Seguridad.

Un mismo AT puede descargar hasta en dos tanques de almacenamiento de una Estación de Servicio siempre y cuando:

- El encargado de la Estación de Servicio deberá indicar en qué tanque(s) y el volumen a descargar en uno o dos tanques siempre y cuando no excedan el 95% de la capacidad del Tanque de almacenamiento.
- Los tanques de almacenamiento contengan el mismo producto a descargar.
- Se muestre evidencia de disponibilidad de almacenamiento en cada tanque del volumen de producto a descargar
- Que la descarga NO se realice en forma simultánea.
- Un AT puede ser descargado únicamente hacia tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio, queda prohibida la descarga en cualquier otro tipo de recipientes.
- La capacidad máxima de llenado de los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio es del 95% (todos los tanques de almacenamiento deberán contar con válvula de sobrellenado).
- En las Estación de Servicio que no operan administrativamente las 24 horas y descarguen auto tanque en turnos nocturnos, días festivos o fines de semana, deberá contar siempre y en todo momento con personal capacitado para la recepción del producto y deberán mostrar evidencia física de disponibilidad de almacenamiento en el (los) tanque(s) donde se realizará la descarga del producto.

De presentarse eventos no deseados, tales como falla en energía eléctrica, falla en el sistema de control de inventarios, activación de válvula de sobrellenado de la Estación de Servicio, que impidan y/o interrumpan el proceso de descarga, ocasionen fuga, derrame de producto o pongan en riesgo la integridad física de las personas o integridad mecánica de las instalaciones, el Chofer Repartidor y Cobrador y Encargado de la Estación de Servicio deberán informar al Responsable Operativo y al Área Comercial, respectivamente, para que estos últimos, en forma coordinada, emitan las instrucciones respectivas.

CONTROL DE CAMBIOS:

CAMBIOS	FECHA DE CAMBIO	MOTIVO DEL CAMBIO

DISTRIBUCIÓN:

“Este procedimiento debe distribuirse como lo especifica el Procedimiento Elaboración y Control de Documentos y Registros (SASISOPA-P-010), Apartado 2, párrafo 2.2.8”

ANEXOS:

Bitácora para la Descarga de Auto tanques.