

	Grupo Viferca S.A. de C.V.	PL/11303/EXP/ES/2015	CLAVE: P-TS-05
		FECHA DE EMISIÓN:	01/08/2018
		REVISIÓN: 0	01/08/2018
		PROXIMA REVISIÓN	01/08/2023
SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE			
PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO			

# TRABAJOS EN ÁREAS CONFINADAS

REVISADO POR:  LIC. MYRIAM ROMERO LÓPEZ REPRESENTANTE TÉCNICO	APROBADO POR:  LIC. JAIME ERNESTO MUNGUÍA MARTÍNEZ MÁXIMA AUTORIDAD
--	--

	Grupo Viferca S.A. de C.V.	PL/11303/EXP/ES/2015	CLAVE: P-TS-05
		FECHA DE EMISIÓN:	01/08/2018
		REVISIÓN: 0	01/08/2018
		PROXIMA REVISIÓN	01/08/2023
SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE			
TRABAJOS EN ÁREAS CONFINADAS			

## Contenido

<b>1. Objetivo.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Alcance. ....</b>	<b>3</b>
<b>3. Responsabilidad.....</b>	<b>3</b>
<b>3.1 De la Dirección.....</b>	<b>3</b>
<b>3.2 Del Encargado de la Estación de servicio. ....</b>	<b>3</b>
<b>3.3 Del Responsable de la ejecución del Trabajo.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Definiciones.....</b>	<b>3</b>
<b>5. Equipo y Herramientas.....</b>	<b>4</b>
<b>6. Seguridad Industrial y Aspectos Ambientales. ....</b>	<b>5</b>
<b>6.1 Requisitos de seguridad (control de riesgos). ....</b>	<b>5</b>
<b>6.2 Aspectos ambientales.....</b>	<b>6</b>
<b>7. Desarrollo.....</b>	<b>6</b>
<b>7.1 Trabajos en el interior de tanques de almacenamiento. ....</b>	<b>6</b>
<b>7.2 Ingreso a la trampa de combustibles.....</b>	<b>10</b>
<b>8. Registros.....</b>	<b>11</b>
<b>9. Referencias.....</b>	<b>11</b>
<b>9. Control de cambios. ....</b>	<b>12</b>

	Grupo Viferca S.A. de C.V.	PL/11303/EXP/ES/2015	CLAVE: P-TS-05
		FECHA DE EMISIÓN:	01/08/2018
		REVISIÓN: 0	01/08/2018
		PROXIMA REVISIÓN	01/08/2023
SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE			
TRABAJOS EN ÁREAS CONFINADAS			

## Grupo Viferca S.A. de C.V.

### 1. Objetivo.

Establecer los requisitos de seguridad que se deben aplicar para la ejecución de trabajos en el interior de áreas confinadas, para prevenir la ocurrencia de incidentes y accidentes personales o industriales, así como un daño al ambiente.

### 2. Alcance.

Las disposiciones contenidas en el presente procedimiento son de aplicación obligatoria en la Estación de Servicio para la ejecución de trabajos en el interior de áreas confinadas, particularmente en el interior de los tanques de almacenamiento y trampa de combustibles.

### 3. Responsabilidad.

#### 3.1 De la Dirección.

- Proporcionar los recursos para corregir condiciones inseguras en la estación de servicio y para ejecutar el mantenimiento de las instalaciones.

#### 3.2 Del Encargado de la Estación de servicio.

- Asegurarse de que el personal ejecutor del trabajo está capacitado si es interno o que el personal contratista cumpla los requisitos del procedimiento Seguridad de Contratistas P-SA-12.
- Vigilar el cumplimiento de las actividades y requisitos de seguridad establecidos en el presente procedimiento.
- Aplicar el procedimiento Permiso de Trabajos Peligrosos P-TS-06.
- Planear los trabajos de mantenimiento que involucren Trabajos en áreas confinadas.

#### 3.3 Del Responsable de la ejecución del Trabajo.

- Apegarse a las políticas de seguridad de la estación de servicio.
- Garantizar que el personal ejecutor está debidamente capacitado en la ejecución del trabajo en áreas confinadas.
- Participar en la Planeación del Trabajo y en la identificación y aplicación de medidas de seguridad.

### 4. Definiciones.

- Área confinada:** espacio lo suficientemente amplio, configurado de tal manera que una persona puede desempeñar una determinada tarea en su interior, que tiene medios limitados o restringidos para su acceso o salida, que no esté diseñado para ser ocupado por una persona en forma continua y en el cual se realizan trabajos específicos ocasionalmente.
- Arnés de seguridad:** equipo de protección personal que se ajusta al torso y muslos del usuario, compuesto por elementos como bandas flexibles, hebillas, mecanismos de ajuste, herrajes y anillos metálicos, y que se emplea principalmente en los sistemas de detención de caídas para soportar al usuario.
- Aspecto Ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.
- Atmósfera peligrosa:** Es aquella que puede dañar la salud del personal por existir algunas de las condiciones siguientes:



## Grupo Viferca S.A. de C.V.

PL/11303/EXP/ES/2015

CLAVE: P-TS-05

FECHA DE EMISIÓN:

01/08/2018

REVISIÓN: 0

01/08/2018

PROXIMA REVISIÓN

01/08/2023

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE

### TRABAJOS EN ÁREAS CONFINADAS

- a. Presencia de atmósfera no respirable (deficiencia o exceso de oxígeno, esto es, con menos de 19.5% o más de 23.5 %).
  - b. Presencia de atmósferas explosivas (concentración ambiental de las sustancias químicas peligrosas, que se encuentra entre los límites inferior y superior de explosividad).
- 4.5 Barreras de seguridad:** Conos, cinta, cercas provisionales o barandales desmontables, empleados para delimitar áreas de acceso restringido por la presencia de riesgos.
- 4.6 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, el tanque de almacenamiento es un equipo crítico.
- 4.7 Fuente de energía:** es cualquier fuente de electricidad, fuerza mecánica, hidráulica o térmica, o de cualquier tipo que tenga el potencial de desencadenar un evento, una lesión, un derrame, un incendio o explosión.
- 4.8 Línea de vida:** Segmento de material flexible que, junto con un absorbedor de energía se utiliza como elemento de unión o conexión, en caso de caída de un trabajador.
- 4.9 Observador:** Es la persona designada para permanecer y vigilar en el exterior el área confinada, así como mantener en comunicación con el personal ejecutor del trabajo en el interior, y proporcionar apoyo en caso necesario, debe estar capacitado y entrenado (materiales peligrosos, primeros auxilios y técnicas de rescate).
- 4.10 Permiso de Trabajo Peligroso:** formato mediante el cual se autoriza la ejecución del trabajo en áreas confinadas, por el encargado de la estación de servicio, en el cual se especifican las medidas de seguridad, equipo de protección personal, condiciones del área confinada, y las herramientas a utilizar.
- 4.11 Responsable de ejecución del trabajo:** Persona que tiene a su cargo la coordinación de las actividades del personal ejecutante y del o los observadores; así como, de los requerimientos de herramientas y equipos de protección personal, del desarrollo de los trabajos, generalmente es personal de una compañía externa.
- 4.12 Riesgo:** La probabilidad de ocurrencia de un evento indeseable medido en términos de sus consecuencias en las personas, instalaciones, medio ambiente o la comunidad.
- 4.13 Trabajos Críticos:** Son aquellas tareas o labores que en la práctica han provocado o que potencialmente pueden ocasionar accidentes, con afectación ya sea al personal, a las instalaciones, al medio ambiente o a terceros, los trabajos en el interior de áreas confinadas son Trabajos críticos.

## 5. Equipo y Herramientas.

Arnés, cable de vida con longitud suficiente que permita maniobrar y realizar el rescate en caso necesario, lámpara sorda, cable de uso rudo para iluminación, barrera de seguridad para delimitar al área de riesgo, bomba de diafragma, mangueras con conexiones rápidas, extractor mecánico portátil, caldera para vaporizar, explosímetro (lo debe proporcionar el contratista, calibrado).



## 6. Seguridad Industrial y Aspectos Ambientales.

### 6.1 Requisitos de seguridad (control de riesgos).

El control de los riesgos en los trabajos de mantenimiento en áreas confinadas (derrame, incendio, fuga, intoxicación, asfixia, caídas, quemaduras) se realiza aplicando las actividades descritas en el apartado de Desarrollo del presente procedimiento, así como la observación de los siguientes requisitos de seguridad:

- 6.1.1 Se debe contar con un sistema de extracción mecánica portátil para ventilar el espacio confinado.
- 6.1.2 El equipo de protección personal a utilizar es: Ropa de algodón, calzado industrial, casco, arnés, lentes de seguridad, línea de vida, guantes, traje tibek y mascarillas respiratorias.
- 6.1.3 Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado deben ser de uso rudo y a prueba de explosión.
- 6.1.4 El equipo utilizado para la medición de oxígeno y explosividad deberá estar calibrado, debe ser proporcionado por la compañía externa.
- 6.1.5 El personal que realice las mediciones de explosividad y oxígeno debe estar capacitado en el uso de equipo.
- 6.1.6 El personal de la compañía externa que realice los trabajos de limpieza en el interior del tanque debe estar capacitado en ese tipo de trabajo.
- 6.1.7 Los trabajos en áreas confinadas son considerados con actividad crítica, por lo tanto, debe tramitarse el permiso de trabajo peligroso.
- 6.1.8 Se debe llevar a cabo un simulacro de rescate, para verificar si se cuenta con todos los recursos humanos y materiales para el caso de una emergencia real.
- 6.1.9 Se debe verificar que se lleven a cabo los monitoreos de la atmósfera al interior del espacio confinado, antes y durante la ejecución de los trabajos.
- 6.1.10 De manera anticipada en la planeación de los trabajos se debe considerar que estos cuenten con el nivel de iluminación adecuado a los trabajos a realizar, considerando el uso de cable rudo y lámparas a prueba de explosión.
- 6.1.11 Cuando los trabajos al interior de un espacio confinado se interrumpan, se deben realizar nuevamente las pruebas y obtener resultados permisibles, antes de permitir el ingreso del personal, asentando los registros por parte del responsable de la ejecución del trabajo.
- 6.1.12 El Responsable de la ejecución del trabajo previo a la introducción del personal a un espacio confinado debe comprobar o verificar que todos los requisitos de autorización escritos han sido cumplidos.
- 6.1.13 Se debe llevar un control del monitoreo de las condiciones de la atmósfera al interior del tanque y del control de la hora de ingreso y salida del personal ejecutor.
- 6.1.14 El personal que inició un trabajo en los espacios confinados deber ser el mismo que termine la tarea, de haber algún cambio de personal, el responsable de la ejecución de los trabajos se debe asegurar que este tenga pleno conocimiento de los alcances originales del trabajo y de las medidas de seguridad descritas en el permiso de trabajo peligroso.

	Grupo Viferca S.A. de C.V.	PL/11303/EXP/ES/2015	CLAVE: P-TS-05
		FECHA DE EMISIÓN:	01/08/2018
		REVISIÓN: 0	01/08/2018
		PROXIMA REVISIÓN	01/08/2023
SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE			
TRABAJOS EN ÁREAS CONFINADAS			

- 6.1.15** En caso de derrame durante el vaciado del tanque y tuberías, se deben aplicar las siguientes acciones de acuerdo con el Plan de Respuesta a emergencias, P-RE-01:
- Suspender inmediatamente los trabajos de mantenimiento que se estén realizando.
  - Suspender el suministro de energía eléctrica a los equipos que originaron el derrame.
  - Activar el sistema de paro por emergencia de la instalación.
  - Eliminar todas las fuentes de calor o que produzcan ignición (chispas, flama abierta, etc.), que estén cercanas al área del derrame.
  - Evacuar al personal ajeno a la instalación.
  - Corregir el origen del derrame.
  - Lavar el área con abundante agua y recolectar el producto derramado en la trampa de combustibles.
  - Colocar los residuos peligrosos en los lugares de almacenamiento temporal.

## 6.2 Aspectos ambientales

- 6.2.1** El control de los aspectos ambientales identificados en el procedimiento Identificación de Peligros y Aspectos Ambientales, Análisis de Riesgo y Evaluación de Impactos Ambientales, P-SA-02 , se realiza cumpliendo las actividades descritas en el apartado Desarrollo del presente procedimiento, conjuntamente con la aplicación del procedimiento de Permiso de Trabajos Peligrosos P-TS-06, en virtud de que se previene la ocurrencia de derrames, fugas, incendios e impactos al ambiente, en la ejecución del mantenimiento.
- 6.2.2** Todos los residuos peligrosos que se generen por la ejecución de trabajos de mantenimiento que se ejecuten, se colocan en un recipiente metálico cerrado, identificado con una etiqueta, y colocado en el almacén de residuos peligrosos, para que posteriormente se retiren y se les dé disposición final.
- 6.2.3** Los residuos extraídos de la trampa de combustibles se retiran por la compañía autorizada para su disposición final.

## 7. Desarrollo.

### 7.1 Trabajos en el interior de tanques de almacenamiento.

- 7.1.1** Se presenta necesidad de retirar temporalmente el tanque de almacenamiento para:
- Limpieza del tanque de almacenamiento para retirar desechos sólidos.
  - Limpieza interior por cambio de producto.
  - Retiro definitivo del tanque de almacenamiento.
- 7.1.2 Para la programación del ingreso al tanque se debe considerar:**
- Propósito de la entrada al espacio confinado.
  - Fecha programada y tiempo de duración del trabajo.
  - Compañía que realizará el trabajo.
  - Lista de herramientas y materiales que se requieren para realizar el trabajo.
  - Equipo de protección personal específico.
  - Necesidades de comunicación.
  - Necesidades de iluminación.



h. Servicios de Rescate y emergencia.

Se debe contar con todo lo necesario antes de programar el trabajo.

**7.1.3** Se contrata personal externo para realizar la limpieza del tanque.

**7.1.4** El Encargado de la estación de servicio y el Responsable de la ejecución del trabajo acuden al área donde se va a ejecutar el trabajo, para realizar la Planeación de los trabajos:

**7.1.4.1 Sacar de operación del tanque:**

- Vaciado.
- Drenado.
- Aislamiento eléctrico
- Aislamiento de producto.
- Retiro de tapas de boquillas.
- Retiro de equipo de bombeo y accesorios de boquillas (sonda de medición, válvula de sobrellenado)
- Vaporizado.

**7.1.4.2 Limpieza interior.**

**7.1.5** Se deben realizar dos permisos de trabajo uno para sacar de operación el tanque y el otro para realizar la limpieza.

**7.1.6** El Encargado de la estación de servicio y el Responsable de la ejecución del trabajo acuden al área donde se va a ejecutar el trabajo, para elaborar el permiso de trabajo peligrosos (FO-09) para Sacar de Operación el tanque, para identificar los riesgos potenciales, seleccionar el equipo de protección personal, definir las válvulas o accesorios donde se colocarán los bloqueos en el sistema eléctrico y para el control de producto, para aislar el tanque, y para establecer las medidas a seguir que garanticen la seguridad de las personas e instalaciones y medio ambiente.

**7.1.7** Se colocan barreras de seguridad para delimitar el área de riesgo y restringir el acceso al área confinada (tanque de almacenamiento).

**7.1.8** Se colocan 2 extintores de 9 kg de PQS cerca del área de almacenamiento.

**7.1.9** Se suspenden las actividades de descarga de producto a los otros tanques.

**7.1.10** Se extrae todo el producto del tanque hasta el mínimo nivel a través de los dispensarios.

**7.1.11** El encargado de la Estación de servicio ratifica con el Responsable de la ejecución del trabajo que se cumplen las medidas de seguridad establecidas en el Permiso de Trabajo y procede a autorizar al ejecutor del trabajo, el inicio de las actividades de mantenimiento, firmando mancomunadamente dicho permiso.

**7.1.12** La entrega del tanque al personal ejecutor debe considerar las siguientes condiciones:

- a. El tanque debe estar libre de producto.
- b. El tanque debe estar aislado, de debe estar conectado a la tubería de salida al dispensario,
- c. El tanque debe estar aislado eléctricamente con candados en el tablero del cuarto control.



- d. El tanque debe estar vaporizado, lavado.
- e. El tanque debe contar una atmosfera con las siguientes condiciones:
  - 1. Oxígeno: en el rango de 19.5% y 23.5%.
  - 2. Explosividad: 0%.
- 7.1.13** Se extrae remanente de producto por la purga del tanque con bomba de diafragma.
- 7.1.14** Se suspende el suministro de energía eléctrica a equipo de bombeo y despacho y se aplica el procedimiento de Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas (P-TS-01), en el tablero de control eléctrico.
- 7.1.15** Se aplica procedimiento de Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con producto (P-TS-02), para aislar del tanque colocando candados, etiquetas donde corresponda, para aislarlo de la tubería de alimentación a dispensarios.
- 7.1.16** Se retiran accesorios eléctricos de los registros del tanque (sonda de medición).
- 7.1.17** Se realiza vaporización del tanque, identificando el punto de suministro de vapor y venteo.
- 7.1.18** Al término de la vaporización, se realizan pruebas de ausencia de atmósfera peligrosa, verificando condiciones de oxígeno y explosividad en el interior del tanque, las cuales se deben encontrar en los siguientes rangos:
  - a. El Oxígeno en el interior del área confinada debe estar entre 19.5% y 23.5%; en caso contrario se toman las medidas pertinentes, tanto para el uso de equipo de protección respiratoria autónomo con suministro de aire, como para la realización de actividades en atmósferas no respirables.
  - b. La concentración de gases o vapores inflamables no será superior en ningún momento al 5% del valor del límite inferior de inflamabilidad y de 0% en el caso de que se vaya a realizar un trabajo de corte y/o soldadura.
- 7.1.19** El encargado de la Estación de servicio ratifica con el Responsable de la ejecución del trabajo que se cumplen las condiciones establecidas en el punto 7.1.12, para realizar la entrega del tanque para la limpieza.
- 7.1.20** El Encargado de la estación de servicio y el Responsable de la ejecución del trabajo acuden al área donde se va a ejecutar el trabajo, para analizar las actividades que serán realizadas y elaboran el Permiso de Trabajo peligroso (FO-09) para ingresar al tanque a realizar la limpieza.
- 7.1.21** El Encargado y el responsable de la ejecución deben verificar que el personal que va a ingresar porte el equipo de protección personal indicado en el permiso de trabajo, debiendo asegurarse de que se tiene un claro entendimiento del uso y las limitaciones de este.
- 7.1.22** Se debe estar monitoreando las condiciones de la atmósfera del tanque frecuentemente, las mediciones se deben realizar desde diferentes puntos para garantizar las condiciones en el interior, en caso de que no se cumplan las condiciones de la atmósfera en el interior del tanque se debe suspender el trabajo inmediatamente.
- 7.1.23** El observador, previo al ingreso del personal ejecutor al espacio confinado, obligatoriamente debe contar con la relación del personal de supervisión y ejecución



autorizado para ingresar al espacio confinado, relación que debe ser proporcionada por el responsable de la ejecución del trabajo.

El personal que sea designado como observador debe estar debidamente capacitado y entrenado en esta actividad, y debe contar con lo siguiente:

- a. Equipo de protección personal de acuerdo con la actividad a realizar.
- b. Radio de comunicación intrínsecamente seguro.
- c. Medidor de explosividad y de gases.
- d. Debe conocer la relación del personal que va a ingresar al espacio confinado.
- e. Debe permanecer estratégicamente fuera del espacio confinado, donde tenga visibilidad hacia el interior y comunicación con el personal que se encuentra en el interior y durante todo el tiempo que dure el trabajo.
- f. En ninguna circunstancia dejará su posición de observador.
- g. En caso necesario debe aplicar el Plan de emergencia.
- h. Tiene la obligación de llevar el control del personal que entra y sale del espacio confinado.
- i. Debe ordenar la evacuación inmediata si detecta lo siguiente:
  1. Si detecta una condición fuera de los parámetros establecidos para la realización del trabajo.
  2. Si el personal presenta signos o síntomas por efecto de algún mecanismo de exposición.
  3. Si detecta alguna condición fuera del espacio confinado, que pueda poner en peligro al personal dentro del mismo.
  4. Si así se lo solicita personal responsable del personal ejecutor del trabajo.

**7.1.24** El encargado de la Estación de servicio ratifica con el Responsable de la ejecución del trabajo que se cumplen las medidas de seguridad establecidas en el Permiso de Trabajo y procede a autorizar al ejecutor del trabajo, el inicio de las actividades para ingresar al tanque, firmando mancomunadamente dicho permiso.

**7.1.25** Se procede a retirar la entrada paso hombre del tanque para permitir el acceso, colocando una escalera para descender.

**7.1.26** Se debe ordenar la evacuación inmediata si se presenta cualquiera de las siguientes situaciones:

- a. Si detecta una condición fuera de los parámetros establecidos para la realización del trabajo.
- b. Si el personal presenta signos o síntomas por efecto de algún mecanismo de exposición.
- c. Si detecta alguna condición fuera del espacio confinado, que pueda poner en peligro al personal dentro del mismo.
- d. Si se presentan tormentas eléctricas, lluvias, granizadas u otros fenómenos naturales que puedan poner en riesgo la integridad de los trabajadores que realizan un trabajo en espacio confinado, el grupo de trabajo.

 <b>PEMEX.</b>	Grupo Viferca S.A. de C.V.	PL/11303/EXP/ES/2015	CLAVE: P-TS-05
		FECHA DE EMISIÓN:	01/08/2018
		REVISIÓN: 0	01/08/2018
		PROXIMA REVISIÓN	01/08/2023
SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE			
TRABAJOS EN ÁREAS CONFINADAS			

## Grupo Viferca S.A. de C.V.

- 7.1.27** Se deberá establecer periodos de trabajo y descanso en la ejecución de los trabajos para el personal que ingresa al espacio confinado.
- 7.1.28** El observador debe permanecer ubicado estratégicamente de forma continua obligatoriamente fuera del espacio confinado durante todo el tiempo que dure el trabajo, donde pueda tener visibilidad y mantener comunicación con el personal que se encuentra en el interior y en ninguna circunstancia dejen su posición.
- 7.1.29** El ejecutor del trabajo se mantiene en el área supervisando los trabajos para atender cualquier desviación que observe en las medidas de seguridad estipuladas.
- 7.1.30** Una vez concluido el trabajo, se deben colocar nuevamente los accesorios del tanque y se procede a retirar los bloqueos que se colocaron previamente y a dejar el área limpia.
- 7.1.31** El Encargado y el Responsable de la ejecución de los trabajos debe cerciorarse de que el tanque y accesorios queden correctamente colocados y cerrados para hacer entrega-recepción.
- 7.1.32** El Encargado de la estación de servicio y el Responsable de la ejecución del trabajo, se aseguran de que la instalación o equipo queda operando en forma normal, mediante una revisión de seguridad de pre-arranque considerando:
  - a. Todas los registros y boquillas de los tanques cuentan con su tapa y empaque correspondiente (purga, recuperación de vapores, espacio anular, control de inventarios, motobomba).
  - b. La instalación eléctrica mantiene la integridad eléctrica.
  - c. Los sensores se encuentran operando (espacio anular y motobomba).
  - d. Que se encuentra colocada la válvula de sobrellenado.
  - e. Válvula de presión y vacío o arrestador de flama colocado.
  - f. Motobomba conectada a tierra.
  - g. El sistema de control de inventarios se encuentra conectado y operando.
  - h. Todos los accesorios deben estar correctamente colocados.
  - i. Drenajes limpios.
  - j. Extintores colocados.
  - k. Adaptador de recuperación de vapores y válvula de esfera.

## 7.2 Ingreso a la trampa de combustibles

- 7.2.1** La limpieza de la trampa de combustibles se realiza trimestralmente, o cuando ocurra un derrame de producto y se requiera limpiar.  
En caso de que se requiera ingresar personal a la trampa de combustibles para realizar la limpieza debe elaborar el permiso de trabajo peligroso (FO-09) para determinar los riesgos a administrar previo a la ejecución de la limpieza, considerando entre otros:
  - a. Propósito de la entrada al espacio confinado.
  - b. Fecha programada y tiempo de duración del trabajo.
  - c. Compañía que realizará el trabajo.
  - d. Lista de herramientas y materiales que se requieren para realizar el trabajo.
  - e. Equipo de protección personal específico.

- 7.2.2** Se deben considerar los siguientes riesgos en el permiso de trabajo:



## Grupo Viferca S.A. de C.V.

PL/11303/EXP/ES/2015	CLAVE: P-TS-05
FECHA DE EMISIÓN:	01/08/2018
REVISIÓN: 0	01/08/2018
PROXIMA REVISIÓN	01/08/2023

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE

### TRABAJOS EN ÁREAS CONFINADAS

- a. Riesgo de incendio.
- b. Riesgo de intoxicación por inhalación de vapores de hidrocarburos.
- c. Riesgos de caídas.
- d. Riesgo de derrame de llegada de producto por derrame, (se debe evitar que se realice operación de llenado de tanque durante la limpieza de la trampa).

**7.2.3** Una vez que se elabora el permiso de trabajo peligroso, se procede a delimitar el área en un radio de 8 m.

**7.2.4** Se colocan 2 extintores de 9 kg de PQS cerca el área.

**7.2.4** El encargado de la estación de servicio y el personal ejecutor verifican que se cumplen las condiciones de seguridad del permiso de trabajo, y proceden a firmar el permiso de trabajo para autorizar la entrada a la trampa de combustibles.

**7.2.5** Se debe mantener la supervisión total de los trabajos y del personal que ingrese a la trampa.

**7.2.6** Una vez que se concluya la limpieza, se deben retirar las barreras de seguridad y colocar la tapa de la trampa de combustibles.

## 8. Registros.

**8.1** Se registra en bitácora de mantenimiento la ejecución del trabajo realizado.

- a. Fecha hora de inicio y término del trabajo.
- b. Numero de permiso de trabajo peligroso.
- c. Objetivo de la limpieza del tanque o de la trampa.
- d. Responsable de la actividad.
- e. Características del producto, numero del tanque.
- f. Incidencias ocurridas durante la ejecución del trabajo.

**8.2** Deben registrarse los incidentes o accidentes ocurridos durante la ejecución del trabajo (fuga, derrame, incendio), en caso de que No hayan ocurrido se debe registrar la leyenda "Sin incidentes que reportar".

## 9. Referencias

**9.1** P-SA-02, Identificación de aspectos ambientales y peligros y evaluación de riesgos e impactos ambientales.

**9.2** P-SA-06, Competencia del personal, capacitación y entrenamiento.

**9.3** P-SA-08, Control de documentos y registros.

**9.4** P-SA-10, control de actividades y de procesos.

**9.5** P-SA-11, Integridad mecánica y aseguramiento de la calidad

**9.6** P-SA-12, Seguridad de contratistas.

**9.7** P-TS-06, Permiso de trabajos peligrosos.

**9.8** 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.

**9.9** NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

 <b>PEMEX</b>	<b>Grupo Viferca S.A. de C.V.</b>	PL/11303/EXP/ES/2015	<b>CLAVE: P-TS-05</b>
		FECHA DE EMISIÓN:	01/08/2018
		REVISIÓN: 0	01/08/2018
		PROXIMA REVISIÓN	01/08/2023
SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE			
<b>TRABAJOS EN ÁREAS CONFINADAS</b>			

9.10 NOM-033-STPS-2015, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados.

9. Control de cambios.

No de Revisión.	Fecha de Revisión	Concepto o parte del documento que ha sido modificado sobre la anterior revisión.