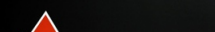
 PEMEX.	Grupo Viferca S.A. de C.V.	PL/11303/EXP/ES/2015	CLAVE: P-TS-02
		FECHA DE EMISIÓN:	01/08/2018
		REVISIÓN: 0	01/08/2018
		PROXIMA REVISIÓN	01/08/2023
X. CONTROL DE ACTIVIDADES Y DE PROCESOS			
PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO			


ETIQUETA, CANDADEO Y BLOQUEO PARA INTERRUPCION DE LÍNEAS CON PRODUCTO

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-02
		FECHA DE EMISIÓN:	01/08/2018
		REVISIÓN: 0	01/08/2018
		PROXIMA REVISIÓN	01/08/2023
X. CONTROL DE ACTIVIDADES Y DE PROCESOS.			
ETIQUETA, CANDADEO Y BLOQUEO PARA INTERRUPCIÓN DE LÍNEAS CON PRODUCTO			

Contenido

1. Objetivo.....	3
2. Alcance.	3
3. Responsabilidad.....	3
3.1 De la Dirección.....	3
3.2 Del Encargado de la Estación de servicio.	3
3.3 Del Responsable de la ejecución del Trabajo.....	3
4 Definiciones:.....	3
5. Seguridad y Aspectos ambientales.....	5
5.1 Seguridad industrial (Control de Riesgos).	5
5.2 Control de Aspectos Ambientales.	5
6. Desarrollo.....	6
7. Registros.	7
8. Referencias	7
9. Control de Cambios	7

	Grupo Viferca S.A. de C.V.	PL/11303/EXP/ES/2015	CLAVE: P-TS-02
		FECHA DE EMISIÓN:	01/08/2018
		REVISIÓN: 0	01/08/2018
		PROXIMA REVISIÓN	01/08/2023
X. CONTROL DE ACTIVIDADES Y DE PROCESOS.			
ETIQUETA, CANDADEO Y BLOQUEO PARA INTERRUPCIÓN DE LÍNEAS CON PRODUCTO			

1. Objetivo.

Establecer los requisitos de seguridad que deben ser cumplidos para aislar, etiquetar, bloquear y candadear, equipos dinámicos, tuberías y válvulas para evitar la liberación inesperada de fuentes de energía, o la pérdida de contención de productos inflamables o combustibles, durante la ejecución de trabajos de en las instalaciones que manejan hidrocarburos, para salvaguardar la integridad física de las personas, de las propias instalaciones y el medio ambiente

2. Alcance.

Las disposiciones contenidas en el presente procedimiento son de aplicación obligatoria en la Estación de Servicio para la ejecución de trabajos que requieran la apertura y cierre de tuberías, accesorios y tanques de almacenamiento, que puedan producir pérdida de contención.

3. Responsabilidad.

3.1 De la Dirección.

- Proporcionar los recursos necesarios para ejecutar trabajos de mantenimiento que involucren la apertura de equipos, líneas, mangueras o accesorios.
- Proporcionar recursos para que el personal ejecutor se capacite.

3.2 Del Encargado de la Estación de servicio.

- Asegurarse de que el personal ejecutor 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 instalaciones eléctricas y equipos eléctricos.


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 para el cual está contratado.
- Participar en la Planeación del Trabajo y en la identificación y aplicación de medidas de seguridad.


4 Definiciones:

4.1 Accesorios: son todos los elementos que están conectados a las tuberías de producto y tanques de almacenamiento, entre los cuales se encuentran: entrada-hombre, codos, TES, tubería flexible, válvulas de esfera, bombas, mangueras, niples, destorcedores, válvulas shut-off, válvulas break-away y pistolas de despacho.

4.2 Aislamiento: Acción de poner fuera de operación un tanque, motobomba, tubería o dispensario, para protegerlo de la liberación de productos inflamables o combustibles, mediante, bloqueo de válvulas, tapones, bridas ciegas o desconexión de mecanismos.

	Grupo Viferca S.A. de C.V.	PL/11303/EXP/ES/2015	CLAVE: P-TS-02
		FECHA DE EMISIÓN:	01/08/2018
		REVISIÓN: 0	01/08/2018
		PROXIMA REVISIÓN	01/08/2023
X. CONTROL DE ACTIVIDADES Y DE PROCESOS.			
ETIQUETA, CANDADEO Y BLOQUEO PARA INTERRUPCIÓN DE LÍNEAS CON PRODUCTO			

- 4.3 Aspecto Ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.
- 4.4 Barreras de seguridad:** Conos, cinta, cercas provisionales o barandales desmontables, empleados para delimitar áreas de acceso restringido por la presencia de riesgos.
- 4.5 Bloqueo:** Accion de instalar un dispositivo de bloqueo (tarjeta o candado) para aislar un tanque, motobomba, tubería de producto, para controlar las fuentes de energía para garantizar que el equipo controlado no puedan ser operados, iniciados o energizados hasta que el dispositivo sea removido.
- 4.6 Candados de Seguridad y Etiquetas:** dispositivos de seguridad requeridos para bloquear y etiquetar únicamente equipos de control de energías peligrosas, energía con el fin de indicar que está bloqueado intencionalmente y que no puede ser operado, iniciado o energizado hasta que sean removidos.
- 4.7 Condición insegura:** Condición en el equipo o instalación, que puede tener el potencial de ocasionar una lesión, enfermedad, contaminar el medio ambiente o dañar las instalaciones.
- 4.8 Derrame:** es la falta de contención de productos inflamables o combustibles por sobrellenado de los tanques de almacenamiento, o verter producto en el piso durante la operación de la estación de servicio al desconectar un autotank en la descarga, durante la carga de producto a vehículos o en el vaciado de líneas o tanques.
- 4.9 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, las instalaciones eléctricas se consideran equipo crítico.
- 4.10 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.
- 4.11 Responsable de ejecución del trabajo:** Persona que tiene a su cargo la coordinación de las actividades del personal ejecutante y 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. La apertura de mangueras, líneas equipos son Trabajos críticos.
- 4.14 Trabajo peligroso:** Es un trabajo de mantenimiento peligrosos en los cuales se intervienen, instalaciones eléctricas, instalaciones hidráulicas (productos), se realizan en alturas mayores a 1.5 m o se ejecutan en el interior de áreas confinadas, en los cuales pueda haber una liberación de energía, mediante el cual se especifican las medidas de seguridad que se deben aplicar en la ejecución segura del trabajo. Invariablemente deben ser autorizados por escrito por el encargado de la Estación de Servicio.

	Grupo Viferca S.A. de C.V.	PL/11303/EXP/ES/2015	CLAVE: P-TS-02
		FECHA DE EMISIÓN:	01/08/2018
		REVISIÓN: 0	01/08/2018
		PROXIMA REVISIÓN	01/08/2023
X. CONTROL DE ACTIVIDADES Y DE PROCESOS.			
ETIQUETA, CANDADEO Y BLOQUEO PARA INTERRUPCIÓN DE LÍNEAS CON PRODUCTO			

5. Seguridad y Aspectos ambientales.


5.1 Seguridad industrial (Control de Riesgos).

El control de los riesgos en los trabajos de mantenimiento (liberación inesperada de producto o de energía) que involucren la aplicación de etiqueta, candado y bloqueo para la interrupción de líneas con producto se realiza aplicando rigurosamente las actividades descritas en el apartado de Desarrollo del presente procedimiento, así como con la observación de los siguientes requisitos de seguridad:

- 5.1.1 El personal que ejecutor de trabajos que requieran la apertura de líneas y equipos debe estar capacitado en el presente procedimiento, si el personal es externo debe cumplir con lo dispuesto en el procedimiento P-SA-12 Seguridad de Contratistas.
- 5.1.2 El equipo de protección personal a utilizar es: ropa de algodón, calzado industrial, casco, guantes y lentes de seguridad.
- 5.1.3 No se debe intervenir ningún equipo o accesorio, antes de verificar que se encuentre completamente aislado.
- 5.1.4 Está estrictamente prohibido retirar los bloqueos por personal no autorizado.
- 5.1.5 Está prohibido tomar atajos para ahorrar tiempo para realizar el trabajo.
- 5.1.6 El personal responsable de la Estación de servicio y el personal ejecutor del trabajo deben cerciorarse de que se colocaron correctamente los bloqueos, etiquetas y candados en los accesorios indicados en el permiso de trabajo peligroso.
- 5.1.7 Para trabajos en bocatomas de tanques de almacenamiento deben colocarse barreras en un radio de 3.10 m y para el caso de dispensarios en un radio de 6.10 m.
- 5.1.8 Antes de realizar trabajos que requieran la apertura de tuberías y accesorios se debe cerciorar que no existan fuentes de ignición.
- 5.1.9 El uso de equipo de telefonía celular está prohibido en el área donde se realiza el trabajo.
- 5.1.10 En caso derrame durante el vaciado del tanque y tuberías, se deben aplicar las siguientes medidas de seguridad de acuerdo con el Plan de Respuesta a emergencias (P-RE-01):
 - a. Suspender inmediatamente los trabajos de mantenimiento que se estén realizando.
 - b. Suspender el suministro de energía eléctrica a los equipos que originaron el derrame.
 - c. Activar el sistema de paro por emergencia de la instalación.
 - d. Eliminar todas las fuentes de calor o que produzcan ignición (chispas, flama abierta, etc.), que estén cercanas al área del derrame.
 - e. Evacuar al personal ajeno a la instalación.
 - f. Corregir el origen del derrame.

5.2 Control de Aspectos Ambientales.

- 5.2.1 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


	Grupo Viferca S.A. de C.V.	PL/11303/EXP/ES/2015	CLAVE: P-TS-02
		FECHA DE EMISIÓN:	01/08/2018
		REVISIÓN: 0	01/08/2018
		PROXIMA REVISIÓN	01/08/2023
X. CONTROL DE ACTIVIDADES Y DE PROCESOS.			
ETIQUETA, CANDADEO Y BLOQUEO PARA INTERRUPCIÓN DE LÍNEAS CON PRODUCTO			

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, porque se controla la liberación inesperada de producto.

- 5.2.2** 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 que alerte del riesgo de su contenido, y colocado en el almacén de residuos peligrosos, para que posteriormente se retiren y se les dé disposición final.

6. Desarrollo.

- 6.1** Se presenta necesidad de realizar un trabajo de mantenimiento preventivo o correctivo, en cualquiera de los siguientes casos:
- Mantenimiento a dispensarios:
 - Reparación de accesorios en dispensarios o sustitución de estos (pistolas, destorcedores, mangueras, válvulas break-away, conectores, válvula, shut-off, coples, tubería flexible, tubería rígida, válvula check).
 - Mantenimiento a motobomba y accesorios:
 - Reparación o sustitución de motobomba, conector flexible, tubería rígida.
- 6.2** Se define si el trabajo lo realiza personal propio o externo a la Estación de Servicio.
- 6.3** El Encargado y el responsable de la ejecución del trabajo, identifican las herramientas y materiales necesarios para ejecutar el trabajo y programan la ejecución.
- 6.4** Se programa el trabajo una vez que se cuente con el equipo de protección personal y las herramientas necesarias para ejecutarlo.
- 6.5** 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) de acuerdo con el procedimiento de Permiso de trabajos Peligrosos (P-TS-06), para identificar los riesgos potenciales, seleccionar el equipo de protección personal, definir las válvulas o accesorios donde se colocarán los etiqueta y candados para aislar el dispensario, bomba o tanque donde se va a realizar el trabajo y para establecer las medidas a seguir que garanticen la seguridad de las personas e instalaciones y medio ambiente.
- 6.6** Se delimita la zona donde se ejecutará el trabajo para restringir el acceso, en un radio de la siguiente forma:
- 6.10 m a partir de cualquier costado de los dispensarios.
 - 3 m a partir de la bomba sumergible.
- 6.7** Se colocan dos extintores de 20 lb de PQS en el área.
- 6.8** Se suspende el suministro de energía eléctrica del equipo de bombeo y/o despacho de combustibles y se aplica el Procedimiento de Trabajo Seguro de Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas (P-TS-01).
- 6.9** Se colocan porta candado y candado en la válvula de cierre rápido ubicada en la salida de la motobomba correspondiente, y se cierran y bloquean las válvulas de esfera de la misma

	Grupo Viferca S.A. de C.V.	PL/11303/EXP/ES/2015	CLAVE: P-TS-02
		FECHA DE EMISIÓN:	01/08/2018
		REVISIÓN: 0	01/08/2018
		PROXIMA REVISIÓN	01/08/2023
X. CONTROL DE ACTIVIDADES Y DE PROCESOS.			
ETIQUETA, CANDADEO Y BLOQUEO PARA INTERRUPCIÓN DE LÍNEAS CON PRODUCTO			

bomba y/o la correspondiente válvula ubicada en la alimentación del producto del dispensario que se va a intervenir.

- 6.10 Se verifica que no existan fuentes de ignición y que el área se encuentre limpia.
- 6.11 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.
- 6.12 El ejecutor del trabajo realiza el trabajo de mantenimiento correspondiente en dispensario o contenedor de la bomba del tanque, según corresponda.
- 6.13 Una vez concluido el trabajo, se procede a retirar los bloqueos que se colocaron previamente, se alinean las válvulas, se verifica que no existan pérdidas de contención de producto, la bomba o dispensario opere correctamente.
- 6.14 El personal ejecutor del trabajo y el Encargado de la estación de servicio realizan prueba de operación del equipo o accesorio y se aseguran de que la instalación o equipo queda operando en forma normal, se retiran barreras de seguridad.

7. Registros.

- 7.1 Debe registrarse en bitácora de mantenimiento la ejecución del trabajo indicando:
 - a. Fecha hora de inicio y término del trabajo.
 - b. No. de permiso de trabajo peligroso.
 - c. Responsable de la actividad.
 - d. Medidas adicionales de seguridad aplicadas.
- 7.2 Deben registrarse en bitácora los incidentes o accidentes ocurridos, No hayan ocurrido se debe registrar la leyenda "Sin incidentes que reportar".
- 7.3 FS-09, Permiso de trabajo peligroso.

8. Referencias

- 8.1 P-SA-02, Identificación de aspectos ambientales y peligros y evaluación de riesgos e impactos ambientales.
- 8.2 P-SA-08, control de documentos y registros.
- 8.3 P-SA-10, control de actividades y de procesos.
- 8.4 P-SA-11, Integridad Mecánica y aseguramiento de la calidad.
- 8.5 P-SA-12, Seguridad de contratistas
- 8.6 P-TS-06, Permiso de trabajos peligrosos.
- 8.7 NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de estaciones de servicio para el expendio de diésel y gasolinas.

9. Control de Cambios

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