

# PORTADA DE MEMORIA

# AGRADECIMIENTOS

## **A MI BUEN DIOS**

POR SUS ABUNDANTES Y RICAS  
BENDICIONES EN MI VIDA PERSONAL

## **A MIS QUERIDOS PADRES**

SALVADOR DEL VALLE LÓPEZ †  
DOMINGA DUQUE OCAÑA  
POR SU AMOR INCONDICIONAL

## **A MI ESPOSA ELIZABETH**

POR SER LA AYUDA IDONEA  
EN TODO MOMENTO

## **A MIS TRES PRINCESAS**

ANA GABRIELA, DIANA LAURA Y  
ELIZABETH.  
POR SER LA ALEGRÍA DE NUESTRAS  
VIDAS.

## **A MIS HERMANOS**

JULIOCESAR, ELIZABETH, LUCÍA,  
SAMUEL Y JOSÉ ANGEL  
POR IMPULZARME PARA REALIZAR  
ESTE LOGRO.

## **A MIS PROFESORES**

POR AYUDAR A FORJAR MI  
CARÁCTER CON SUS ENSEÑANZAS  
(AUNQUE ME HICIERON SUFRIR  
CON SUS EXAMENES)

## **A LOS INGENIEROS ASESORES**

POR SU APOYO Y PACIENCIA PARA  
REALIZAR ESTE TRABAJO.

## **AGRADECIMIENTO ESPECIAL A MI AMIGO, ING. JORGE DÍAZ HERNÁNDEZ**

POR MOTIVARME Y APOYARME PARA  
ALCANZAR ESTA META.

## Contenido

	Página
Resumen.- -----	6
Introducción.- -----	8
Capitulo 1	
Actividades realizadas en la TAR Escamela, Ver. -----	9
Capitulo 2	
La Franquicia Pemex y las funciones de la Asesoría Comercial. -----	16
2.1 La Franquicia Pemex -----	16
2.2 Funciones de la Asesoría Comercial -----	21
Capitulo 3	
Fundamento teórico del Mantenimiento Preventivo-----	24
3.1 Consideraciones Generales.-----	24
3.2 Responsabilidades y objetivos de la función de Mantenimiento -----	25
3.3 Aspectos a considerar al elaborar un Plan de Mantenimiento -----	26
3.4 Tipos de Mantenimiento y formas de aplicarlo -----	27
3.5 Resumen del Mantenimiento Preventivo -----	32
3.6 Administración del Mantenimiento -----	34
Capitulo 4	
Aplicación del programa de Mantenimiento a una Estación de Servicio (Gasolinería) -----	36
4.1 Programa de Mantenimiento -----	36

4.2	Previsiones para realizar el Mantenimiento a equipo e instalaciones--	38
4.3	Mantenimiento a tanques de almacenamiento -----	39
4.4	Zona de tanques de almacenamiento -----	43
4.5	Tuberías -----	44
4.6	Drenaje aceitoso -----	45
4.7	Dispensarios -----	45
4.8	Zona de despacho -----	46
4.9	Cuarto de máquinas -----	46
4.10	Extintores -----	46
4.11	Instalaciones eléctricas -----	47
4.12	Pozos de observación y monitoreo -----	47
4.13	Limpieza de la Estación de Servicio -----	48
4.14	Pruebas de Hermeticidad en Tanques de Almacenamiento de combustibles y tuberías de conducción de producto -----	50

## Capitulo 5

	Evaluación del Programa de Mantenimiento Aplicado -----	53
5.1	Supervisión Técnica de Mantenimiento a las Estaciones de Servicio en operación -----	54
5.2	Procedimiento de Visita Comercial de Supervisión Técnica de Mantenimiento con personal Técnico Externo -----	59
5.3	Reporte de Visita Comercial de Supervisión Técnica de Mantenimiento -----	61
5.4	Prevención de contingencias -----	61
5.5	Condiciones de Seguridad e Higiene en las Estaciones de Servicio-	62
5.6	Colocación de señales, avisos, colores e identificación de fluidos conducidos en tuberías -----	67
5.7	Seguros contra daños -----	68

Capitulo 6	
Conclusiones -----	69
Bibliografía -----	72
Anexos -----	74
Anexo 1 Ejemplo de Informe de resultados de Pruebas de Hermeticidad anual a tanques y tuberías de una Estación de Servicio -----	75
Anexo 2 Instructivo para el Llenado del Reporte de Visita Comercial de Supervisión Técnica de Mantenimiento -----	90
Anexo 3 Formato de Reporte de Visita Comercial de Supervisión Técnica de Mantenimiento a Estaciones de Servicio -----	121
Anexo 4 Ficha de resultado de la Evaluación Técnica del Mantenimiento a las Instalaciones de la Estación de Servicio -----	130

## RESUMEN

La Terminal de Almacenamiento y Reparto Escamela, Ver. Se encuentra ubicada en la Localidad de Escamela Municipio de Ixtaczoquitlán, Ver., en el corredor industrial del mismo nombre.

Su función principal es el Recibo, Almacenamiento, Reparto y Comercialización de los combustibles petrolíferos Pemex Magna®, Pemex Premium Bajo Azufre, Pemex Diesel® y Diesel Industrial Bajo Azufre a las Estaciones de Servicio, Clientes de Autoconsumo y Distribuidores Genéricos localizados en los Municipios de Orizaba, Córdoba, Ixtaczoquitlán, Amatlán de los Reyes, Yanga, Omealca, Potrero, Paso del Macho, Coscomatepec, Huatusco, Fortín, Zongolica, Río Blanco, Nogales, Ciudad Mendoza y Acultzingo, todas del Estado de Veracruz.

De ahí la importancia del mantenimiento preventivo que se les da a los Equipos e Instalaciones Industriales de una Estación de Servicio, desempeñando un papel fundamental dentro del proceso de Entrega, Recepción, Almacenamiento y Despacho de combustibles al cliente final, reiterando que es política fundamental de Petróleos Mexicanos y de esta Terminal en particular, realizar todas sus funciones con una cultura de Seguridad Industrial, de Protección al Ambiente y al entorno Ecológico, dando confianza y seguridad a los trabajadores y población en general. Es por ello que dichas instalaciones deben de cumplir con las Normas, tanto gubernamentales como con las internas de Petróleos Mexicanos, en materia de Seguridad Industrial y de protección al ambiente.

En el capítulo 1 se da una descripción de las principales actividades de la TAR Escamela, formas de recibo y de distribución de los productos que maneja, organigrama de la Terminal y de las diferentes Jefaturas con que cuenta, incluida la Asesoría Comercial, quien es la que directamente tiene la relación con los representantes y propietarios de las Estaciones de Servicio de la Franquicia Pemex.

El capítulo 2 explica en qué consiste La Franquicia Pemex, sus ventajas y la relación con los inversionistas interesados en adquirirla, así como una descripción de las principales funciones de la Asesoría Comercial.

El capítulo 3 trata de los tipos de mantenimiento, formas de aplicación y aspectos fundamentales a considerar para la elaboración de un programa de mantenimiento en general, así como de su aplicación y control del mismo.

En el capítulo 4 se detallan las actividades a realizar en la aplicación del mantenimiento a los equipos e instalaciones de la Estación de Servicio (Gasolinería).

En el capítulo 5 se evalúa la efectividad del programa de mantenimiento aplicado en la Estación de Servicio, mediante las diferentes visitas de Supervisión realizadas con personal de Pemex Refinación o mediante las compañías de Supervisión externas.

En el capítulo 6 se anotan las conclusiones del mantenimiento realizado, así como un resumen de las diferentes supervisiones que se realizan para evaluar la efectividad del programa de mantenimiento de una Estación de Servicio Incorporada a la Franquicia Pemex.

## INTRODUCCIÓN

Fue en el mes de Marzo de 1938, que el entonces Presidente de México, Gral. Lázaro Cárdenas, decretó la expropiación petrolera, tras la negativa de las compañías extranjeras a aumentar los salarios y prestaciones a sus trabajadores. Con el apoyo de los trabajadores mexicanos, el Presidente tomó las instalaciones para activar la industria, creando Petróleos Mexicanos.

Petróleos Mexicanos es la empresa nacional facultada por la constitución mexicana para realizar la conducción central y la dirección estratégica de las actividades que abarca la industria petrolera, asumiendo la responsabilidad de abastecer el mercado nacional de productos refinados del petróleo, gas natural y materias primas para la industria petroquímica.

El 16 de Julio de 1992, Petróleos Mexicanos se reorganizó en cuatro organismos subsidiarios, un Corporativo y Petróleos Mexicanos Internacional (PMI), siendo estos Pemex Exploración y Producción, Pemex Refinación, Pemex Gas y Petroquímica Básica y Pemex Petroquímica.

El Organismo Pemex Refinación, es quien se encarga de la refinación del petróleo y transformarlo en los diferentes productos destilados, tales como las Gasolinas y combustible Diesel, combustóleo, Turbosina; así como de la comercialización de estos productos.

A través de la Subdirección Comercial, realiza la planeación, control y administración de la red comercial, así como la suscripción de contratos con los inversionistas privados mexicanos, para la instalación y operación de las Estaciones de Servicio integrantes de la Franquicia Pemex para atender al mercado de venta al público de combustibles automotrices, planteándose con mayor impulso, el objetivo de ser una

empresa con calidad de clase mundial, sustentada en la calidad de sus productos, en la seguridad industrial, la salud ocupacional y la protección al medio ambiente.

La Terminal de Almacenamiento y Reparto Escamela, Ver. es un Centro de Trabajo dependiente del Organismo Pemex Refinación, Subdirección de Almacenamiento y Reparto.

La función principal de las Terminales de Almacenamiento y Reparto, es Recibir, Almacenar, Distribuir y Comercializar el producto que llega al consumidor final, a través de las Estaciones de Servicio. En las Terminales no se modifica ninguna de las características de las Gasolinas o Combustibles que recibe, solo se les realizan los análisis fisicoquímicos necesarios para verificar la calidad de dichos combustibles, con lo cual se garantiza la calidad del producto que llega al consumidor final.

El abasto de dichos Energéticos y la venta al consumidor final debe estar garantizado, por ser la Industria Petrolera un área estratégica para el Gobierno Federal. De ahí que la programación, ejecución y control del Mantenimiento Preventivo realizado a los equipos e instalaciones de una Estación de Servicio deba asegurar la continuidad del servicio a los clientes, así como el abasto de combustibles en la zona de influencia de la Terminal, evitando paros innecesarios e inesperados por la falta de aplicación de dicho mantenimiento.

La red de producción-distribución de Pemex Refinación se constituye con:

- 6 refinerías que tienen una capacidad de procesamiento de 1.5 millones de barriles por día, una extensa red de ductos para la distribución de productos.
- 77 terminales de almacenamiento y Reparto.
- 5 Subgerencias Regionales de Ventas en las que se proporciona información y se atienden directamente las solicitudes de incorporación a la Franquicia Pemex.

La comercialización de combustibles es más efectiva al contar con Estaciones de Servicio modernizadas. El 100% de las más de 10,300 Estaciones del país están incorporadas al sistema de la Franquicia Pemex en la que participan los inversionistas mexicanos bajo los marcos regulatorios que se tienen establecidos. La Franquicia Pemex orienta sus prácticas comerciales a ofrecer un mejor servicio al cliente y hacer más eficiente la operación de la Estación de Servicio.

# CAPITULO 1

## ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA TAR ESCAMELA, VER.

### 1.1 Descripción de las actividades realizadas

**Misión.-** La Misión de la Terminal de Almacenamiento y Reparto Escamela, Ver. es el Recibo, Almacenamiento, Distribución y Comercialización de las Gasolinas Pemex Premium Bajo Azufre, Pemex Magna®, Combustible Pemex Diesel® y Diesel Industrial Bajo Azufre, por lo que a continuación se da una descripción de dichas actividades.

**Recibo de productos.-** En esta Terminal el producto a distribuir se recibe en dos formas: A través del Sistema Nacional de Ductos (poliducto) y por Autotanque.

**A través del poliducto.-** Los productos recibidos se producen en la Refinería de Minatitlán, Ver. , los cuales llegan a través de una tubería de 6 pulgadas de diámetro, derivada del poliducto Minatitlán – México de 12 pulgadas de diámetro. Actualmente, la mayor parte del combustible que esta Terminal comercializa se recibe por poliducto, los cuales son Gasolina Pemex Magna MR\*, Gasolina Pemex Premium MR\* y Combustible Pemex Diesel MR\*.

**A través de autotanque.-** Los autotanques que ocasionalmente transportan el producto (normalmente cuando el poliducto se encuentra bloqueado por trabajos de

mantenimiento.) proceden de las ciudades de Minatitlan, Ver. , Veracruz, Ver. y Tierra Blanca, Ver.

**Almacenamiento de productos.**- Los productos recibidos, ya sea por Autotanque o poliducto, se almacenan en tanques cilíndricos verticales, siendo la capacidad total nominal de almacenamiento de productos petrolíferos de 98,000 barriles.

A continuación se presenta la tabla 1.1 con los tanques de almacenamiento existentes en la terminal:

**TABLA 1.1**

<b>Tanque Vertical</b>	<b>Producto</b>	<b>Diámetro ( M)</b>	<b>Altura ( M)</b>	<b>Volumen ( BLS)</b>	<b>Membrana Flotante Interna</b>
TV-1	Px. Diesel	12.939	12.15	10,000	NO *
TV-2	Px. Magna	12.939	12.15	10,000	SI
TV-3	Px. Premium	09.130	12.10	5,000	SI
TV-5	F. Operación	12.936	12.20	10,000	NO
TV-6	Px. Magna	12.945	12.15	10,000	SI
TV-7	Contaminado	09.144	07.31	3,000	NO *
TV-8	Px. Diesel	22.352	12.15	30,000	NO *
TV-10	Px. Magna	18.170	12.15	20,000	SI

**Notas:**

\* No se requiere la Instalación de Membrana Flotante Interna, debido a que el producto que almacena tiene un punto de inflamación alto, mayor al de la temperatura ambiente, así mismo, las emisiones a la atmósfera son mínimas.

**Bombeo de productos.-** El producto se bombea a través de Bombas Centrifugas Horizontales de 400 y 600 Galones por Minuto de capacidad de bombeo en promedio, ya sea del área de descarga de autotanques a tanques de almacenamiento o de estos al área de llenado de autotanques.

**Comercialización de productos.-** Los productos petrolíferos son distribuidos a las Estaciones de Servicio y transportados en autotanques locales y foráneos de diversas capacidades.

Los autotanques denominados locales pertenecen a “Pemex Refinación” y los denominados “foráneos” a los propietarios de las Estaciones de Servicios ubicadas a una distancia de más de 80 Km. De la terminal.

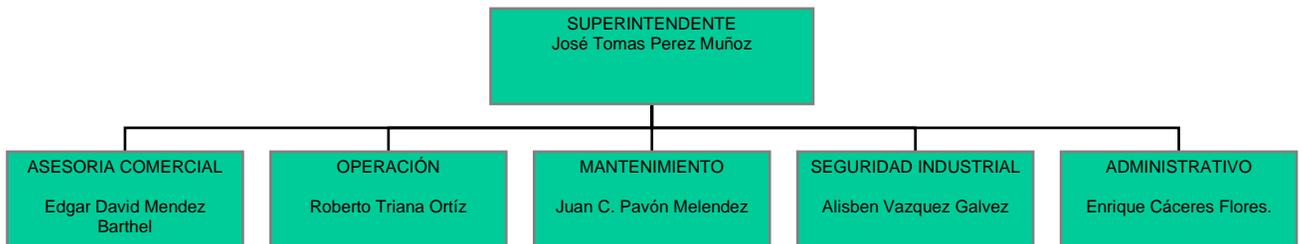
Actualmente la TAR Escamela, Ver. Abastece a 79 Estaciones de Servicio de venta al público, a 10 de Autoconsumo, a 02 Distribuidores Genéricos y a 01 cliente Industrial.

En la gráfica 1.1 se indica el organigrama de los cinco Departamentos y los funcionarios responsables, con los que cuenta actualmente la TAR Escamela, Ver. para el cumplimiento del proceso de Recibo, Almacenamiento y Distribución de los combustibles en su zona de influencia.

En la gráfica 1.2 se indica el personal especializado con que cuenta cada Departamento para el cumplimiento del proceso también conocido como “Proceso RADES” (Recibo, Almacenamiento y Distribución) a las Estaciones de Servicio, así como el requerido para el mantenimiento propio de los equipos e Instalaciones, administración de la seguridad Industrial, Protección Ambiental, la administración de los recursos humanos y el cumplimiento de la función Comercial para con las Estaciones de Servicio de la zona de influencia de la TAR Escamela, Ver.

## Gráfica 1.1

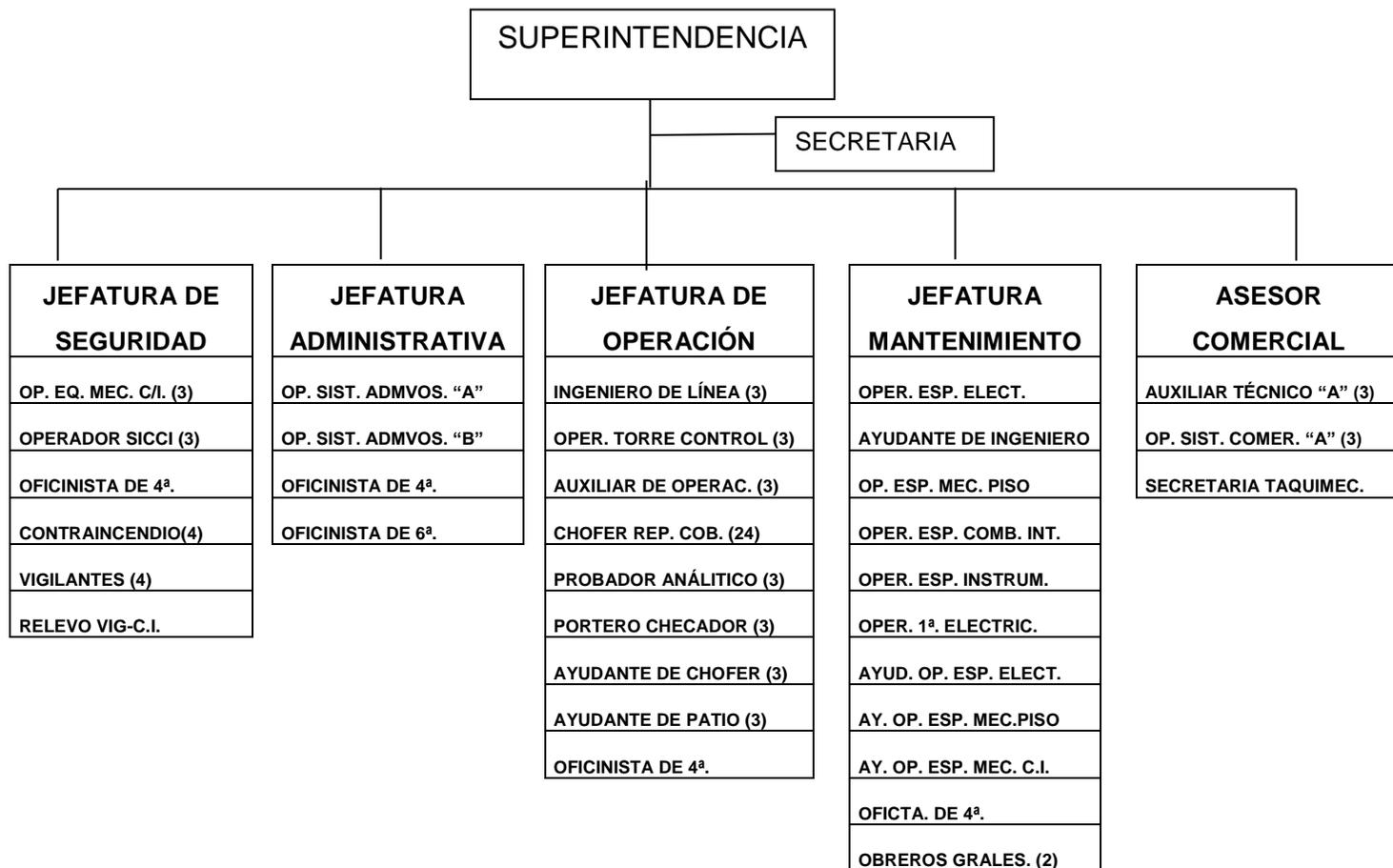
### Organigrama de los departamentos con que cuenta la TAR Escamela, Ver.



### Organigrama por departamentos TAR Escamela, Ver.

## Gráfica 1.2

### Organigrama de las diferentes Jefaturas con su respectivo personal de la TAR Escamela, Ver.:



# LA FRANQUICIA PEMEX Y LAS FUNCIONES DE LA ASESORÍA COMERCIAL.

## Introducción

Pemex Refinación fortalece su misión de crear una empresa moderna, integrada, eficiente y capaz de maximizar el valor de los recursos que se le han conferido, orientando sus estrategias a satisfacer las necesidades del consumidor con altos niveles de calidad en el Servicio, mejorar los estándares de operación de sus instalaciones y minimizar el impacto ambiental de procesos y productos.

### 2.1 La Franquicia Pemex

Para cumplir con la función de distribución y comercialización al menudeo de combustibles y lubricantes con estándares equiparables a las mejores prácticas internacionales, se ha creado el Sistema de la Franquicia Pemex.

Con el Sistema de la Franquicia Pemex se puede estar seguro que se participa en un mercado en el que se comercializan productos de alta calidad y se cuenta con el respaldo de Pemex Refinación. Este sistema además permite:

1. Mejorar la calidad de los Servicios que se ofrecen al consumidor.
2. Incorporar tecnologías y equipos que permitan una operación orientada a la protección del medio ambiente.
3. Garantizar el cumplimiento de las especificaciones y normas técnicas que otorguen confianza y den seguridad a la población.

4. Propiciar el establecimiento de nuevas Estaciones de Servicio que satisfagan el crecimiento de la demanda nacional.

Al mismo tiempo, con el Sistema de la Franquicia Pemex, los inversionistas privados nacionales participantes en la comercialización de combustibles automotrices, encuentran un Sistema que apoya a los Franquiciatarios, al otorgar más beneficios que solamente el de otorgar el licenciamiento del uso de marcas y nombres comerciales y la comercialización de combustibles y lubricantes automotrices; ya que considera entre otros aspectos:

1. Atractivos descuentos por la venta de productos.
2. La posibilidad de integrar servicios complementarios a la Estación de Servicio.
3. La disposición de un marco regulatorio definido en los aspectos técnicos y de operación que facilitan la construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio.
4. Programas de Pemex Refinación para el desarrollo del mercado y el fortalecimiento del valor de mercado de la marca Pemex.
5. Canales abiertos de comunicación con Pemex Refinación.
6. Acceder a programas de capacitación del Franquiciatario y del personal que labora en la Estación de Servicio.
7. Facilidad para incorporar modernas técnicas para automatizar los procesos administrativos involucrados en la operación.

La Red de Estaciones de Servicio ha estado sujeta desde marzo de 1992 a un proceso de modernización de sus instalaciones para garantizar elevados niveles de seguridad y cumplimiento de la normatividad en materia ambiental, a la vez que

atienden las necesidades de los consumidores con más altos estándares de calidad en el Servicio.

Pemex Refinación tiene el interés de promover el desarrollo de la Red de Estaciones de Servicio en todas las poblaciones y ciudades del país, aplicando lo establecido en el sistema de la Franquicia Pemex; lo que ha generado resultados positivos ya que en 1991, antes de que se iniciara el programa de la Franquicia, operaban 3,164 Estaciones de Servicio y gran parte de ellas tenían una antigüedad superior a los 10 años. En respuesta a ello se instrumentó el Programa de Modernización de Estaciones de Servicio, punto de partida del Sistema de la Franquicia Pemex.

Por otro lado, se revisaron los procedimientos administrativos para incorporar nuevas Estaciones de Servicio al detectarse un rezago en el crecimiento de la red comercial, respecto a la dinámica socioeconómica del país. Esto condujo al acuerdo con la Comisión Federal de Competencia que se firmó en julio de 1994 y que dio lugar al Programa Simplificado para la Instalación de Nuevas Estaciones de Servicio. Con ello se impulsa el interés por la Franquicia Pemex y se incrementa de manera constante la Red de Estaciones de Servicio que hoy significa contar con una Red de más de 10,900 Estaciones de Servicio distribuidas a lo largo del país.

La Franquicia Pemex puede otorgarse tanto a personas físicas como a Sociedades Mexicanas, quienes podrán adquirir una ó más franquicias siempre y cuando los interesados cumplan con los requerimientos establecidos por las leyes mexicanas y por Pemex Refinación.

La relación entre el Franquiciante y Franquiciatario que implica la Franquicia Pemex se apega a lo establecido en derecho y se encuentra fundamentado en el marco legal existente en México.

Pemex-Refinación formalizara las relaciones comerciales con los interesados mediante la celebración de contratos de Franquicia y de Suministro en los que se establece una relación comercial a largo plazo y la definición clara y equilibrada de derechos y obligaciones de Franquiciante y Franquiciatario fundamentadas en las leyes y reglamentos.

En esta relación, Pemex Refinación, como licenciataria de las marcas de Petróleos Mexicanos, tiene establecidos sistemas y medios de información al Franquiciario sobre la licencia de uso de una marca, la transmisión de conocimientos técnicos y proporcionar asistencia técnica para que la persona a quien se le concede, pueda producir o vender bienes o servicios de manera uniforme y con los métodos operativos, comerciales y administrativos establecidos por el titular de la marca, tendientes a mantener la calidad, prestigio e imagen de los productos o servicios a los que a ésta distingue.

Por su parte el Franquiciario reconoce y conviene en que cada Franquicia es esencial para la operación del Sistema y por lo tanto es requisito fundamental apearse a los estándares y políticas del Franquiciante para el manejo uniforme del Sistema de la Franquicia Pemex, así como cumplir con los estándares y políticas de la misma en conexión con el uso de las marcas.

Por tal motivo el Franquiciario de Pemex Refinación se obliga a:

1. Comercializar únicamente los petrolíferos marca Pemex, en los términos de lo pactado en los Contratos de Franquicia y de Suministro.
2. Mantener abierta la Estación de Servicio en condiciones normales de operación, durante las horas y días establecidos en el Contrato de Suministro. Cualquier modificación al horario requerirá aprobación previa y por escrito del Franquiciante.
3. Cumplir con todas las leyes y reglamentos vigentes o futuros aplicables, incluyendo, pero no limitándose a aquéllos relacionados a construcción de edificios, mantenimiento, ecología, fiscales, salubridad y seguridad, licencias de funcionamiento, prevención de incendios, licencia de anuncios, afiliación a las cámaras y uso de suelo, en el entendido que el Franquiciante no tiene responsabilidad alguna en caso de incumplimiento o infracción de alguna de las leyes aplicables por parte del Franquiciario.

4. Mantener en perfectas condiciones y conforme a la imagen del Sistema la Estación de Servicio donde opere la Franquicia y todas sus instalaciones, mobiliario, anuncios y equipo dentro y fuera de la misma.
5. Permitir al Franquiciante y/o a sus representantes, la entrada a la Estación de Servicio a fin de verificar la operación global de la misma.
6. Preservar la calidad, prestigio y buen nombre del Sistema de la Franquicia Pemex.
7. Vigilar que dentro de su Estación de Servicio la comercialización de los Servicios y productos ofrecidos por la Franquicia, se realicen en la forma que para tal efecto le indique el Franquiciante.
8. Mantener la confidencialidad de los conocimientos técnicos, procedimientos, o cualquier otra información proporcionados por el Franquiciante.
9. Presentar al Franquiciante cualquier información relacionada con la operación de la Franquicia que le sea requerida.
10. Contratar y mantener vigentes los seguros y fianzas con compañías autorizadas bajo los conceptos y montos que le indique el Franquiciante.
11. No permitir por ningún concepto o condición que se lleven a cabo dentro del perímetro de la Estación de Servicio, la comercialización de artículos o Servicios que realicen personas que se dediquen al comercio ambulante ni ceder a terceros los derechos de la Franquicia Pemex.
12. Cumplir con los términos que establece Pemex-Refinación para la construcción o en su caso remodelación de la Estación de Servicio que operara la licencia de uso de la Franquicia Pemex.
13. Realizar los pagos de las cuotas dispuestas por el Franquiciante.

## 2.2 Funciones de la Asesoría Comercial

### Introducción

La función de los Asesores Comerciales cabe dentro de las siguientes generalidades: Promover, Acrecentar y Posicionar la imagen de Pemex; Capacitar, Asesorar y Observar que dentro de las Franquicias se cumplan los parámetros y reglamentaciones establecidos, apoyando al Franquiciatario para el adecuado manejo e incremento de oportunidades y mercados, así como para hacer observaciones que impliquen debilidades dentro de las Franquicias, además de fungir como canales abiertos de comunicación para realizar nuevos contratos, canalizar peticiones o quejas, en síntesis, para dar una mejor atención a nuestros clientes, con una oportuna detección de necesidades y una ágil atención de su problemática.

Las principales funciones de la Asesoría Comercial de la TAR Escamela, Ver. Son las siguientes:

- 1.- Difundir la normatividad a los clientes adscritos a la Asesoría Comercial de la TAR Escamela, Ver, Subgerencia de Ventas Regional Sur.
- 2.- Difundir la normatividad, procedimientos e instrucciones comerciales al personal bajo su mando que atiende la función comercial.
- 3.- Controlar los inventarios de los formatos fiscales –formatos de facturación única- requeridos para el proceso comercial.
- 4.- Revisar los anteproyectos y proyectos de construcción o remodelación de estaciones de servicio, cumpliendo con los estándares de servicio al cliente.
- 5.- Tramitar ante la Superintendencia General de Asistencia Técnica de la SVRS las inspecciones de avance de obra de las estaciones de servicio en construcción en sus diferentes etapas (antes de tapar tanques y tuberías, al 70% y al 100% de avance de obra).

- 6.- Recabar la documentación soporte para solicitar la asignación de número de estación de servicio, así como el inicio de operaciones.
- 7.- Realizar la entrega de materiales promocionales a las estaciones de servicio.
- 8.- Asesorar y proporcionar información a interesados, prospectos y clientes, las características de los diferentes canales de comercialización.
- 9.- Informar al interesado –nuevos clientes prospectos- los requerimientos que debe satisfacer para formalizar su relación comercial con Pemex Refinación, así como los términos generales que regirán dichas relaciones.
- 10.-Recibir, revisar, tramitar y dar seguimiento a las solicitudes de incorporación al programa de la Franquicia Pemex, supervisando los aspectos técnicos y el cumplimiento de los plazos establecidos en la Franquicia Pemex hasta su inicio de operaciones.
- 11.-Recibir y tramitar las solicitudes de suministro y de crédito de los clientes, adscritos a la Subgerencia de Ventas Regional Sur.
- 12.-Concertar y elaborar los programas de abasto conforme a la disponibilidad de producto e infraestructura de la Terminal de acuerdo a necesidades e intereses de los clientes.
- 13.-Notificar y aclarar a las estaciones de servicio y autoconsumo los resultados de los reportes de inspección, relacionados con los avances de obras de construcción o remodelación y mantenimiento, así como los plazos previstos para su cumplimiento.
- 14.- Recibir de parte del cliente el soporte de atención a las observaciones de las tercerías, actualizando el sistema correspondiente.
- 15.-Gestionar y atender los problemas de los clientes relacionados con el crédito, programas de reparto, facturación y cobranza, apoyándose para tal fin con las áreas correspondientes de la Terminal de Almacenamiento y Reparto y con el Ejecutivo de Cuenta “B” de la Subgerencia de Ventas Regional Sur.

- 16.-Verificar la correcta aplicación de las estructuras de precios, así como la difusión de las mismas a sus clientes, manteniendo actualizadas las variables que afecten las condiciones de venta.
- 17.-Informar a los clientes suspendidos y/o reanudados de la situación crediticia que prevalece.
- 18.-Administrar la facturación en el sistema de cobranza electrónica así como la verificación de su transmisión.
- 19.-Tramitar las solicitudes de alta de equipos de autoabastecimiento y fleteros a la Gerencia de Transporte Terrestre.
- 20.-Colaborar en el alta del cliente en el Portal Comercial de Pemex Refinación, registrando y controlando la documentación legal requisitada para otorgar el acceso al mismo.
- 21.- Habilitar y actualizar en el SIIC los programas de entrega de producto a clientes Distribuidores o de Estaciones de Servicio que tengan problemas con el Portal Comercial.
- 22.- Apoyar el proceso de la entrega de donaciones de productos gasolina y diesel, en coordinación con el cliente.
- 23.-Coadyuvar con el Ejecutivo de Cuenta "A" en la atención de las órdenes de embarque de los clientes adscritos a la Gerencia de Ventas al Mayoreo.
- 24.- Desarrollar las funciones del puesto, observando la política y normatividad de Petróleos Mexicanos y del Organismo, de Seguridad, Salud Ocupacional y Protección Ambiental aplicables a la naturaleza de sus actividades, y en su caso detectar y reportar a su superior las condiciones y actitudes inseguras.

# FUNDAMENTO TEÒRICO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

### 3.1 Consideraciones Generales

El mantener los equipos e instalaciones industriales en condiciones óptimas de operación es cada día más importante. La tendencia actual de nuestra economía nos impulsa a contar con productos de mayor calidad y a un costo que resulte competitivo en el ámbito internacional. Dichos productos deben apegarse a controles de calidad estrictos, lo que obliga a que los equipos, maquinaria e instalaciones utilizadas en el proceso productivo operen correcta y continuamente.

Lo anterior nos da una visión de la importancia de un mantenimiento preventivo adecuado, en el cual se deben de llevar inspecciones de rutina a aquellos elementos que puedan sufrir desgaste, desalineamiento o daños en general y que nos pueden causar paros repentinos e inesperados, interrumpiendo el proceso productivo o en el mejor de los casos, hacerlo lento. Desde el punto de vista de los costos, el mantenimiento deficiente de los equipos e instalaciones origina paros que afectan directamente a la producción y a la productividad de las empresas, las cuales ven finalmente incrementados sus costos de operación debido a estos problemas.

De lo anterior podemos concluir que un mantenimiento preventivo adecuado y bien aplicado incrementa la vida útil de los equipos y reduce los costos de operación, al disminuir el número de fallas y los tiempos de paro de los equipos con el consiguiente aumento de la productividad.

### **3.2 Responsabilidades y objetivos de la función de Mantenimiento**

Es obligación fundamental de los responsables de la función de Mantenimiento el promover por la obtención de los objetivos de la empresa de la cual es parte integrante.

Los objetivos de la función de mantenimiento son los siguientes:

- Maximizar la disponibilidad de maquinaria y equipo para el proceso productivo.
- Preservar el valor de los equipos y las instalaciones, minimizando su deterioro.

Se puede decir entonces que el objetivo de la función de mantenimiento es conservar las instalaciones, maquinaria y equipo que contribuyen a la producción en un estado de eficiencia máxima, a un costo mínimo. Para el logro de lo anterior se debe realizar lo siguiente:

1. Aplicación del mantenimiento preventivo (MP).
2. Estimular y promover la seguridad de los recursos humanos.
3. Planear las actividades de acuerdo con los objetivos de tiempo establecidos. Esto ayudará a evitar trastornos, al estar sincronizados y coordinados con otros departamentos.
4. La planeación debe realizarse en base a la mano de obra y materiales con que se cuenta.
5. Establecer controles para determinar el cumplimiento o incumplimiento de los planes y objetivos.
6. Realizar los ajustes, de ser necesarios, antes de que estos afecten la producción, el mantenimiento y otras metas.

### 3.3 Aspectos a considerar al elaborar un Plan de Mantenimiento

En un plan de mantenimiento se puede ser tan extenso o pequeño, todo depende de las características de la empresa.

Los principales aspectos a considerar son:

#### 3.3.1 Clase de Empresa o Fábrica

**Tipo básico:** El papel de la función de mantenimiento es, relativamente, de poca importancia.

**Tipo Complejo:** Estas están proyectadas para albergar manufacturas o el equipo necesario para fabricar un producto.

**Tipo Multifabrica:** Cuando una organización industrial cuenta con varios centros de trabajo con funciones de mantenimiento semejantes, por tener los mismos tipos de equipo.

#### 3.3.2 Por la clase de Servicios prestados o recibidos

**Servicios básicos:** La energía eléctrica, gas, drenajes, agua potable y de servicios. Una vez contratados rara vez se tiene contacto con los proveedores por lo que no se requiere mantener relaciones de alto nivel.

**Servicios complejos:** Aquellos que requieren conocimientos especiales para instalar y controlar.

**Servicios especiales:** Los que exigen un tratamiento especial, aun cuando no lo realice al 100 % el personal de la empresa, por ejemplo, instalación y retiro de tuberías, control anticontaminación, eliminación de residuos peligrosos.

#### **Clase de equipo:**

**Equipo Básico:** Aquellos cuyo refaccionamiento puede conseguirse casi con cualquier proveedor. Normalmente se cuenta en la misma fábrica con extenso inventario de piezas de repuesto.

**Equipo de diseño especial:** Aquellas cuyas piezas son suministradas por proveedores especiales y con largo tiempo de respuesta. Se requiere un análisis detallado para determinar la cantidad de piezas de repuesto que deben de existir en la empresa.

### **3.3.3 Por la Clase de conocimiento**

**Para maquinaria de tipo especial:** La que requiere personal de mantenimiento especialista y muy experto.

**Para operaciones especiales:** Si alguna maquinaria es muy compleja.

**Para nuevos adelantos técnicos:** Contar con mano de obra preparada para cada nuevo adelanto tecnológico.

## **3.4 Tipos de Mantenimiento y Formas de aplicarlas**

El Mantenimiento se divide en dos tipos: Mantenimiento Correctivo y Mantenimiento Preventivo.

**Mantenimiento Correctivo:** Es la actividad desarrollada por el personal propio o externo a los equipos e instalaciones de una empresa, cuando a consecuencia de una falla han dejado de proporcionar el servicio esperado. Este a su vez se divide en Correctivo Contingente y Correctivo Programable.

**Mantenimiento Correctivo Contingente:** Son las actividades que se realizan en forma inmediata, cuando ocurre una falla en un equipo que proporciona un servicio vital, y se tiene que actuar en forma emergente, y en el mejor de los casos, bajo un Plan Contingente. Su principal objetivo es que el equipo o instalación empiece a funcionar de nuevo, por medio de arreglos provisionales, realizando solo los trabajos indispensables. El personal de mantenimiento debe evitar realizar trabajos adicionales que incrementen el tiempo para volverla a poner en funcionamiento con una adecuada fiabilidad.

**Mantenimiento Correctivo Programable:** Son las actividades que se desarrollan en los equipos e instalaciones que proporcionan un servicio trivial, el cual, aunque necesario, no es indispensable para el proceso productivo o no lo afecta, por lo cual se puede programar su atención.

**Mantenimiento Preventivo:** El mantenimiento preventivo (MP) puede ser definido como la conservación planeada de las instalaciones, maquinaria y equipo, producto de las inspecciones periódicas que ponen al descubierto condiciones defectuosas. Su finalidad es reducir al mínimo las interrupciones del proceso productivo y una depreciación excesiva de la maquinaria y equipo. Bajo este concepto, no debería permitirse que ningún equipo o maquinaria llegue al punto de ruptura.

Debidamente dirigido y aplicado, el MP es un instrumento básico en la reducción de costos, ahorrando a las empresas dinero en conservación y operación.

También puede definirse como la actividad realizada con el personal propio o externo en los equipos e instalaciones de una empresa, con el fin de garantizar que los mismos continúen funcionando dentro de los límites establecidos. Este tipo de Mantenimiento siempre es programable, estando definidos 05 tipos de Mantenimiento Preventivo, en razón de su grado de fiabilidad y de su costo:



**Mantenimiento predictivo:** Se define como un sistema permanente de diagnóstico, que permite detectar con anticipación el posible funcionamiento defectuoso o cambio de estado de una máquina. Los trabajos por efectuar proceden de un diagnóstico permanente derivado de inspecciones continuas utilizando transductores (captadores y sensores).

Este tipo de mantenimiento requiere, para su aplicación, de un estudio profundo del recurso que se va a mantener para conocer sus partes vitales, su tiempo de vida útil y la calidad de servicio que se espera de cada una de ellas, así como de su conjunto, con objeto de colocar los transductores en los lugares idóneos, así como ajustarlos a la norma y la tolerancia para que todas las variaciones que estos registren sean enviadas a la unidad electrónica procesadora, con lo cual se obtendrá en tiempo real lo siguiente:

1. Información sobre el proceso de la planta.
2. Estadística.
3. Diagnostico predictivo de funcionamiento.
4. Cambio automático de elementos redundantes para salvaguardar la calidad del servicio.

En esta forma, si el procesador registra un mal funcionamiento en el recurso sujeto a mantenimiento predictivo, hace un diagnostico de fiabilidad y predice la posibilidad de una falla catastrófica, es decir, que el servicio se salga de la calidad esperada.

La implantación de este tipo de mantenimiento es costosa, pero su operación es económica y se obtiene un alto grado de fiabilidad, por lo que su uso es ideal para partes, máquinas y sistemas vitales.

**Mantenimiento periódico:** Es un tipo de Mantenimiento Preventivo de atención periódica, rutinaria, con el fin de aplicar los trabajos después de determinadas horas de funcionamiento del equipo, en que se le hacen pruebas y se cambian algunas partes por término de vida útil o por estar fuera de especificación.

Este tipo de mantenimiento requiere que se disponga de un equipo auxiliar o redundante o que el equipo no vaya a ser utilizado durante el tiempo que duren los trabajos preventivos. Esta forma de mantenimiento, cada vez que se ejecuta, logra que el equipo o instalación tenga de nuevo los niveles de fiabilidad requeridos. Su costo es alto, por lo que se recomienda solo para recursos calificados como vitales y algunos importantes.

**Mantenimiento analítico:** Este tipo de mantenimiento se basa en un análisis profundo de la información proporcionada por sensores y captadores dispuestos en los sitios más convenientes de los recursos vitales e importantes de la planta, de tal manera que por medio de un programa de inspecciones, pueden ser revisados con la frecuencia necesaria para anotar los datos y las lecturas resultantes. Esta información, más otras tales como el tiempo que ha estado trabajando sin que se produzca una falla, la carga de trabajo a que está sujeto, las condiciones del ambiente donde está instalado, la cantidad y tipo de fallas que ha sufrido. Le proporciona al responsable de mantenimiento los conocimientos para determinar cuando debe ser atendido el recurso. Si el equipo o instalación requiere ser atendido ya que está próximo a fallar, ordena la ejecución de los trabajos necesarios que, a su juicio, puedan rehabilitar al recurso hasta su grado de fiabilidad esperado. Estos trabajos deberán ser realizados cuando el equipo o instalación tiene un tiempo “ocioso”, por lo que, a veces, se requiere tener a la mano un equipo redundante o de relevo para lograrlo.

Es conveniente hacer notar que en este tipo de mantenimiento no se interviene al equipo periódicamente, sino hasta el momento que el análisis lo indique. Le sigue en calidad de fiabilidad y menor costo al mantenimiento periódico.

**Mantenimiento progresivo:** Este tipo de mantenimiento consiste en atender al equipo por partes, progresando *en su atención, cada vez que se tiene oportunidad de contar con un tiempo ocioso de este*. Normalmente este tipo de mantenimiento se ejecuta en equipos a los cuales no es exigible una alta fiabilidad. Este mantenimiento es el más sencillo, ya que los cambios de piezas se harán solamente cuando estas presenten fallas. Por lo anterior, el mantenimiento progresivo es el menos costoso de todos, pero también el que menor fiabilidad proporciona.

**Mantenimiento técnico:** Este tipo de mantenimiento es una combinación de los criterios establecidos para el mantenimiento periódico y el progresivo, es decir, en el mantenimiento periódico, este se lleva a cabo en “tiempos ociosos” del equipo, o en su defecto, tener un equipo de reserva; en el mantenimiento progresivo se esta a la expectativa de “tiempos ociosos cortos” que coincidan aproximadamente con las fechas programadas de mantenimiento y en el mantenimiento técnico se atiende al recurso por partes, progresando en él cada fecha programada. La diferencia primordial entre el mantenimiento progresivo y el técnico es que éste esta a la espera de tiempos ociosos cortos y aleatorios, mientras que el mantenimiento técnico, aunque sus tiempos sean cortos, están programados y es obligatorio para el personal de producción u operación ceder el equipo según la programación.

### **3.5 Resumen del Mantenimiento Preventivo**

En síntesis, el mantenimiento preventivo, en general, es el uso unitario o combinado de los cinco tipos de mantenimiento anteriormente descritos, además de que existe la posibilidad de ser aplicados en combinación con el mantenimiento por contingencia.

Dichos trabajos de mantenimiento preventivo deben de ser aplicados exclusivamente a los recursos vitales e importantes de la empresa, con objeto de obtener resultados eficaces y económicos.

En la tabla 3.1 se muestra un cuadro sinóptico del mantenimiento preventivo.

**Tabla 3.1**

**PARTICULARIDADES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

TIPOS DE MANTENIMIENTO	CATACTERÍSTICAS	REQUISITOS PARA SU APLICACIÓN
PREDICTIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diagnóstico permanente (Automático).</li> <li>➤ Trabajos efectuados solo si se requieren.</li> <li>➤ Alto costo de implantación.</li> <li>➤ Económico y altamente fiable.</li> </ul>	<p>Disponer de equipo automático de diagnóstico.</p> <p><b>Disponer de equipo redundante, de reserva o de tiempo ocioso suficiente para no afectar el servicio.</b></p> <p>Necesitar alta confiabilidad y seguridad en la operación.</p>
PERIÓDICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Periodicidad de rutina establecida por horas trabajadas.</li> <li>➤ Cambio de partes por término de vida útil o fuera de especificaciones.</li> <li>➤ Poco económico pero fiable.</li> </ul>	<p><b>Disponer de equipo redundante, de reserva o de tiempo ocioso suficiente para no afectar el servicio.</b></p> <p>Necesitar alta fiabilidad.</p> <p>Conocer la vida útil de partes vitales para determinar su cambio.</p>
ANALÍTICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diagnóstico permanente (Manual).</li> <li>➤ Cambio de partes por termino de vida útil o fuera de especificaciones.</li> <li>➤ Fiabilidad y economías medianas.</li> </ul>	<p>Disponer de captadores, sensores y personal, para toma de lecturas y análisis.</p> <p><b>Disponer de equipo redundante, de reserva o de tiempo ocioso suficiente para no afectar el servicio.</b></p> <p>Necesitar mediana fiabilidad.</p> <p>Contar con estadística que permita análisis seguros.</p>
TÉCNICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Periodicidad de rutina establecida por horas trabajadas.</li> <li>➤ Cambio de partes por termino de vida útil o fuera de especificaciones.</li> <li>➤ Fiabilidad y economías medianas.</li> </ul>	<p><b>Disponer de equipo redundante, de reserva o de tiempo ocioso suficiente para no afectar el servicio.</b></p> <p>Necesitar mediana fiabilidad.</p> <p>Contar con estadística que permita análisis seguros.</p>
PROGRESIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Periodicidad de rutina establecida por oportunidad de tiempo ocioso.</li> <li>➤ Cambio de partes solo por fuera de especificaciones.</li> <li>➤ Económico pero poco fiable.</li> </ul>	<p>Disponer periódicamente de cortos tiempos ociosos del equipo.</p> <p>Necesitar poca fiabilidad.</p> <p>Contar con relación de fallas y recomendaciones del fabricante, que permitan fijar fechas aproximadas de atención.</p>

### 3.6 Administración del mantenimiento

Administrar racionalmente los recursos existentes en una empresa es una función vital de los responsables de la misma, la cual los guiara hacia el éxito o el fracaso.

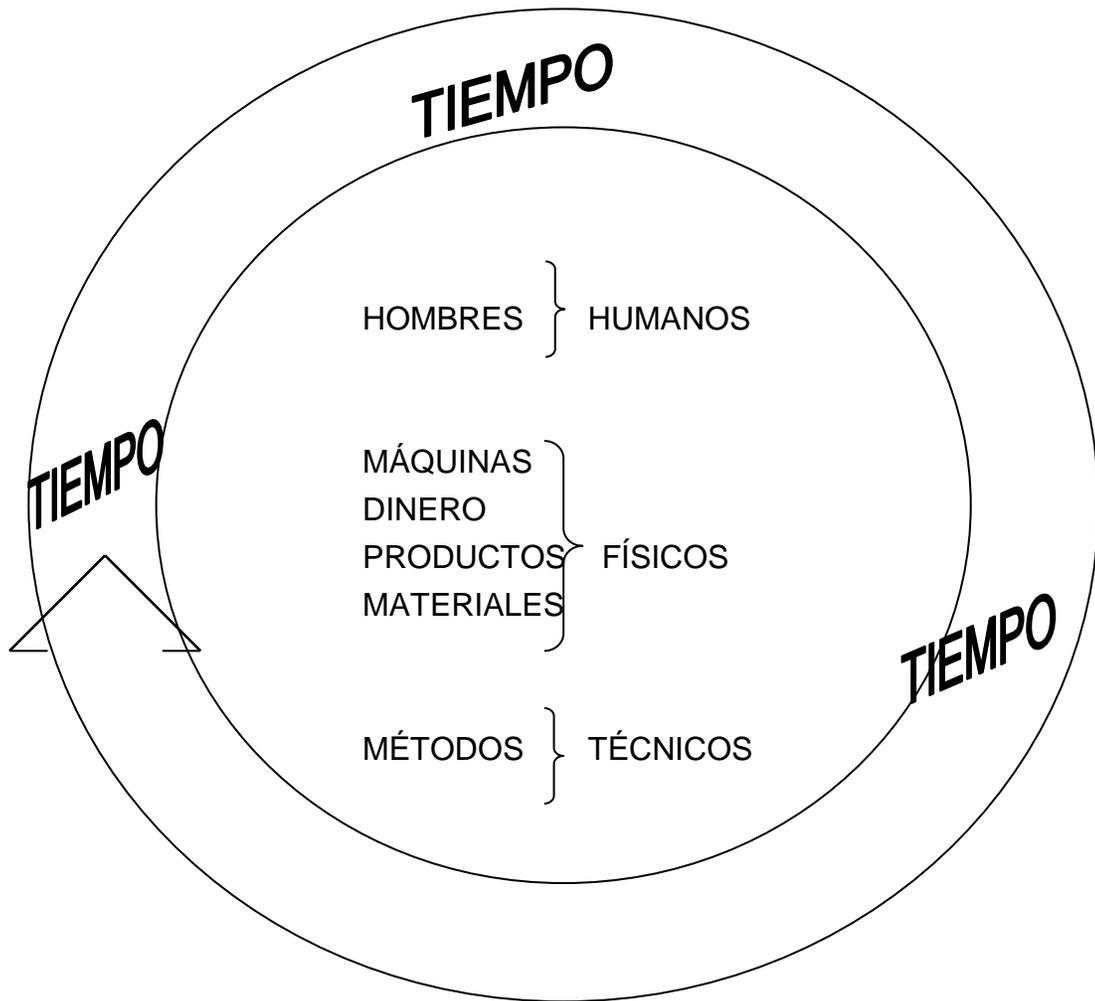
De ahí que se defina a Administrar como “conseguir resultados por medio de terceros”.

#### EL PROCESO ADMINISTRATIVO

Se entiende por **Proceso** a la serie de sucesos o hechos que se desarrollan en un lapso y tienen habitualmente fines o efectos identificables; esto se realiza de una manera impersonal: sólo sucede y se explica.

**Procedimiento** es la sucesión de pasos realizados para obtener un resultado específico, por lo cual se definen en éste todos los detalles de cada paso a seguir. Aquí la realización es asignada a cargo de un individuo físico o moral.

En la figura 3.1 se muestra los siete recursos en que podemos agrupar nuestro entorno, los cuales son: Hombres, máquinas, dinero, productos, materiales y métodos, y todos inmersos en el recurso tiempo, el cual los afecta positiva o negativamente.



**Gráfica 3.1 de los recursos de una empresa**

**El ser humano, analizado como recurso**, tiene un lugar fundamental dentro de los recursos de una empresa, ya que es el único que posee ciertos atributos que hacen posible que además de mejorar al resto, pueda mejorarse a sí mismo.

Las máquinas, dinero, productos y materiales, no tienen comportamiento propio, pero existen y son tangibles, por eso se les **llama recursos físicos**.

## CAPITULO 4

# Aplicación del programa de Mantenimiento a una Estación de Servicio (Gasolinería)

## Introducción

En este capítulo vamos a describir las principales actividades a desarrollar en el mantenimiento de una Estación de Servicio con el fin de asegurar que se cumpla con los estándares mínimos de Seguridad, coadyuvando a evitar riesgos que pongan en peligro la integridad física de las personas que laboran en ella y de las que se localizan en su alrededor, protegiendo las instalaciones y el entorno ecológico.

### 4.1 Programa de Mantenimiento

El programa de mantenimiento de una Estación de Servicio esta integrado por todas las actividades que se desarrollan para mantener en condiciones óptimas de operación y seguridad todos los equipos e instalaciones que la componen, tales como: Tanques de almacenamiento, dispensarios, bombas sumergibles, válvulas, tuberías de producto, instalaciones eléctricas, sistema de control de inventarios, alumbrado, drenajes, trampa de combustibles, pisos, señalamientos, edificios, estructuras metálicas, pintura en general.

El programa normalmente esta elaborado en base a los manuales de operación de los equipos o en su caso a las indicaciones del fabricante.

Las Estaciones de Servicio son instalaciones de alto riesgo por la naturaleza misma de las operaciones que se llevan a cabo a cada momento, tal como es el manejo de combustibles. De ahí que estos trabajos se realizan por personal capacitado, ya sea personal de la misma Estación de Servicio o a través de compañías especializadas, garantizando la continuidad de las operaciones.

## **Bitácora de Mantenimiento**

Es de carácter obligatorio que todo trabajo relevante de mantenimiento que se realice en la Estación de Servicio tiene que ser registrado en una Bitácora foliada. En esta Bitácora se anotan de forma continua y detallada por fechas, cada una de las actividades de mantenimiento relacionadas con los equipos e instalaciones, e inclusive otras actividades, tales como la supervisión y operación de la Estación de Servicio.

Un ejemplo de cómo anotar en la Bitácora es el siguiente:

01 de Julio de 2009.-

A las 11:45 horas se reciben 20,000 litros de gasolina Pemex Magna en el autotanque PMX7482, amparado con la factura 674-FP-125879. Se verifican las maniobras de recepción-descarga sin existir problema alguno.

El operador hace entrega de un oficio girado por la Asesoría Comercial de la Terminal Escamela. Es el No. TARES-AC-587/06.

02 de Julio de 2009.-

Desde las 08:00 horas se realiza la limpieza de los pisos del área de despacho de gasolinas y Diesel, así como de la trampa de combustibles. Los sedimentos se depositan en los tambores de 200 litros. Se le habla a la compañía especializada para que pase a recoger dichos sedimentos.

03 de Julio de 2009.-

10:00 horas.- Se presenta la empresa “Servicios Ecológicos del Sureste, S.A de C.V.” a recoger los sedimentos. Nos expide el certificado ECOL-SES-0421.

15:45 Horas.- Llega el autotanke PMX4740 con 20,000 litros de Pemex Premium, factura 674-RP-126115, se realizan las actividades de descarga sin problemas.

04 de Julio de 2009.-

08:50 horas.- Se presenta el Ing. Juan Carlos Vázquez, Inspector de la Compañía de Supervisión de Estaciones de Servicio “SGS S.A. de C.V.”, se acredita y se procede a la revisión de la E.S. Deja copia de su reporte.

Los registros en la Bitácora deben de ser claros y precisos, manejándose en un lugar seguro y al alcance solo de personal autorizado para realizar las anotaciones pertinentes, cualquiera que sea el turno de trabajo. Quien realice la anotación debe de estampar su nombre y firma.

## **4.2 Previsiones para realizar el Mantenimiento a equipo e instalaciones**

Es indispensable que antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento a equipos e instalaciones ubicadas en áreas peligrosas se cumpla lo siguiente:

1. Suspender el suministro de energía eléctrica al equipo en mantenimiento. Colocar candados y avisos en el interruptor de energía eléctrica especificado.
2. En el mantenimiento a Dispensarios, también cerrar la válvula de paso ubicada en el contenedor del tanque.

3. Delimitar el área de trabajo de acuerdo a lo siguiente:
4. Para Dispensarios, un radio de 6.10 metros a partir de cualquier costado.
5. Para bocatoma de llenado, un radio de 3.00 metros.
6. Para bombas sumergibles, un radio de 8.00 metros.
7. Para la Trampa de Combustibles y/o grasas, un radio de 8.00 metros.
8. Verificar que no existan concentraciones de vapores en el rango de explosividad.
9. Eliminar cualquier punto de ignición dentro del área peligrosa.
10. Designar a dos personas que estén capacitadas en el uso y manejo de extintores, para apoyar en todo momento durante el desarrollo de los trabajos. Los extintores serán de mínimo 9 Kg. De capacidad.
11. Si los trabajos a realizar requieren el uso de flama abierta o son trabajos de soldadura eléctrica o autógena, notificar y solicitar Autorización a Protección Civil y a la Asesoría Comercial.
12. Todos los trabajos peligrosos deberán de ser autorizados por escrito por el Propietario o Representante Legal de la Estación de Servicio, anotándose en la Bitácora de Mantenimiento la fecha, hora de inicio y terminación programada, así como los equipos y materiales que se utilizarán para la realización de los trabajos.

### **4.3 Mantenimiento a tanques de almacenamiento**

La gran mayoría de los tanques de almacenamiento de combustibles de las Estaciones de Servicio se encuentran confinados, ya sea superficiales o

subterráneos, por lo que el mantenimiento de los mismos consiste principalmente en la realización de las Pruebas de Hermeticidad y al Drenado del agua existente en su interior, derivado de los cambios de temperatura, tanto del exterior como del producto en el interior.

El nivel del agua existente en los tanques se basa en las lecturas del sistema de control de inventarios. Normalmente todas las Estaciones de Servicio imprimen las lecturas del producto existente en cada tanque al realizar los cambios de turno, por lo que la existencia de agua en los tanques se puede detectar fácilmente.

Cuando se detecte agua, se procederá al drenado del mismo, utilizando el equipo que para tal fin cuenta cada Estación de Servicio. El agua drenada será almacenada en los tambores de 200 litros previamente identificados como material contaminante y puestos a disposición de las compañías especializadas.

Cuando un tanque se requiera realizarle limpieza interior por cambio de servicio, estos es, si almacenaba Pemex Diesel® y ahora almacenará Pemex Magna®, se requerirá cumplir con lo siguiente:

1. Permiso por escrito del responsable, Representante Legal o Propietario de la Estación de Servicio. El responsable de la Estación de Servicio, dueño o representante legal extenderá una autorización por escrito, registrando esta autorización en la Bitácora, indicando fecha y hora de inicio y término programadas de los trabajos a ser realizados; equipo de protección y seguridad que se utilizará; permiso de Protección Civil; Oficio de notificación a Pemex Refinación y nombre y dirección de la compañía que realizará los trabajos, en su caso, extracción, transporte y recepción para confinamiento de residuos peligrosos, con una descripción detallada de los trabajos realizados.
2. Limpiar y vaporizar los tanques de almacenamiento, antes de realizar cualquier trabajo en su interior, con el objeto de evitar condiciones inseguras y de riesgo.
3. Bloquear el suministro de energía eléctrica a la maquinaria y equipo relacionado con el espacio confinado donde se hará el trabajo, antes de que ingresar al

interior del tanque, y colocar señales y avisos de seguridad que indiquen la prohibición de usarlos mientras se lleva a cabo el trabajo

4. Durante el tiempo que el trabajador se encuentre dentro del tanque de almacenamiento de combustibles, será estrechamente vigilado y supervisado por el responsable del trabajo o por una persona capacitada para esta función, además utilizará equipo de protección y seguridad personal, un arnés y cuerda resistente a las sustancias químicas que se encuentren en el espacio confinado, con longitud suficiente para poder maniobrar dentro del área y ser utilizada para rescatarlo en caso de ser necesario.

Se monitoreara constantemente el interior del tanque para verificar que la atmósfera cumpla con las condiciones siguientes:

1. Que el contenido de oxígeno esté entre 19.5% y 23.5%; en caso contrario se tomarán 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.
2. 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.
3. La concentración de sustancias químicas peligrosas no excederán los límites máximos permisibles de exposición establecidos en la NOM-010-STPS-1999, condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral; de lo contrario se aplicarán las medidas de control establecidas en esa norma.
4. Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado, serán de uso rudo y a prueba de explosión.

Asimismo, se contratará a la empresa especializada que cuente con permisos para el manejo y disposición de residuos peligrosos.

El Franquiciatario solicitará autorización por escrito a Protección Civil y notificará a Pemex Refinación, que realizará la limpieza del tanque de almacenamiento presentando un programa de trabajo que indique lo siguiente:

1. Datos de la Estación de Servicio.
2. Objetivo de la limpieza.
3. Responsable de la actividad.
4. Fecha de inicio y de término de los trabajos.
5. Hora de inicio y de término de los trabajos.
6. Características y número del tanque y tipo de producto.
7. Producto.

Al finalizar los trabajos, el responsable de la Estación de Servicio entregará a Protección Civil y a Pemex Refinación:

1. Copia del “Manifiesto de entrega, transporte y recepción de los residuos peligrosos” para su tratamiento y confinación.
2. Copia del oficio mediante el cual la compañía que realizó los trabajos certifica que el tanque de almacenamiento quedo completamente limpio.

## Accesorios de los tanques de almacenamiento.-

Los accesorios se localizan en la parte superior de los tanques, en los contenedores o registros colocados a nivel de piso terminado, que por estar en el interior, solo se observan las tapas; estas son circulares y están pintadas del color estipulado para el producto que contiene el tanque. Generalmente son seis o siete tapas del mismo color colocadas longitudinalmente al tanque lo identifican. Las de mayor dimensión identifican la entrada hombre y el contenedor donde se localiza la bomba sumergible. Las demás corresponden a los dispositivos:

1. Bocatoma de descarga de producto, que cuenta con la válvula de sobrellenado.
2. Recuperación de vapores Fase I –solo para el D.F. y Zona Metropolitana-.
3. Detección electrónica de fugas del espacio anular –espacio entre la pared primaria y la pared secundaria.
4. Purga o drenado.
5. Control de inventarios.

Todos los contenedores y registros se deben de revisar por lo menos una vez por semana, verificando que estén limpios y secos, Checando que los empaques, conexiones y accesorios instalados en ellos se encuentren en buenas condiciones.

### **4.4 Zona de tanques de almacenamiento**

En la mayoría de las Estaciones de Servicio, la zona de tanques de almacenamiento de combustibles es exclusiva para la descarga de combustibles provenientes de las Terminales de Almacenamiento, sin embargo, otras por su tamaño, sobre todo las

localizadas en zonas Urbanas, los tanques se localizan bajo la zona de Despacho o en la de circulación vehicular.

En los dos casos, se cuenta con registros de rejilla conectados al drenaje aceitoso, cuyo objetivo es el de captar algún posible derrame o los residuos resultantes de la limpieza y canalizarlo a la trampa de combustibles, por lo que este registro siempre debe estar limpio y libre de obstrucciones.

En esa área también debe de estar un cable flexible con pinzas tipo grapa para la conexión a tierra del autotanque al momento de la descarga. Este cable es de una sola pieza, no se permiten empalmes.

El codo y la manguera de descarga de 4" de diámetro, deben de estar en buenas condiciones, los empaques de las conexiones deben de sellar adecuadamente para evitar fugas al momento de la descarga.

Los señalamientos –biombos- deben de estar en buenas condiciones físicas y de pintura, reponer los dañados.

## **4.5 Tuberías**

Las tuberías de conducción de producto se encuentran enterradas, estas son de doble pared. Se les realiza una prueba de hermeticidad cada año con equipo fijo y cada cinco años con equipo móvil. Del resultado de las mismas se desprende el mantenimiento a realizar. Las tuberías tienen contempladas una vida útil de 15 años, al término del cual se deben de reemplazar.

## **4.6 Drenaje aceitoso**

Se debe revisar periódicamente el drenaje aceitoso, formado por los registros con rejillas e interconectados entre si e instalados en la zona de despacho, zona de tanques de almacenamiento y zona de lavado y lubricación, en caso de contar la Estación de Servicio con ello. El drenaje siempre debe de estar limpio y libre de obstrucciones.

## **4.7 Dispensarios**

Diariamente se debe de revisar el cierre hermético de la pistola de despacho, así como que el forro se encuentre en buenas condiciones físicas. Las mangueras de despacho deben de estar sin grietas y con el color de identificación en buenas condiciones. El interior de los contenedores de dispensarios deben de estar limpios, sin agua dentro de ellos; se debe de verificar que las válvulas, conexiones, mangueras y sensores localizados en su interior se encuentren limpios y sin indicios de fugas de combustibles; de encontrarse ligeros escurrimientos, se debe de proceder a sacar el dispensario de operación y corregir la falla.

Con ayuda de la jarra patrón, se debe de verificar cuando menos una vez a la semana, que la calibración de los medidores sea la correcta. De encontrarse desviaciones superiores a lo marcado por la norma NOM-005-SCFI-2005 se debe de suspender la venta con este dispensario y notificar a la autoridad correspondiente para solicitar la recalibración respectiva.

Mensualmente se debe de revisar el funcionamiento de las válvulas Shut-Off y de corte rápido en las mangueras.

## **4.8 Zona de despacho**

Se deberá de mantener en buen estado la pintura de los gabinetes de agua-aire, exhibidores de aceite y lubricantes, columnas, guarniciones, protecciones “U” y los señalamientos preventivos y restrictivos.

## **4.9 Cuarto de máquinas**

Esta área siempre debe de estar limpio y libre de objetos ajenos al mismo, evitando su acumulación, de tal forma que pueda impedir el libre acceso a los tableros e instalaciones, por lo que de ninguna manera se debe de utilizar como bodega.

## **4.10 Extintores**

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2000 relativa a las Condiciones de Seguridad, Prevención, Protección y Combate de Incendios en los Centros de Trabajo, el mantenimiento de los Extintores se sujeta a lo siguiente:

1. Recibir cuando menos una vez al año el mantenimiento preventivo, verificando que se encuentren siempre en condiciones óptimas de funcionamiento.
2. Asegurarse que se encuentren colocados en lugares visibles, de fácil acceso y libre de obstáculos, a una distancia no mayor de 15 metros desde cualquier lugar de la Estación de Servicio; instalarlos entre una altura de nivel del piso no menor de 10 cm. Medidos del suelo a la parte más baja del extintor y una altura máxima de 1.50 m., medidos del piso a la parte más alta del extintor; estar protegidos de la intemperie, señalar su ubicación y en posición para ser utilizados rápidamente, en caso necesario. Durante el tiempo que un extintor

este fuera de servicio por mantenimiento, deberá de sustituirse por otro del mismo tipo y capacidad.

3. El mantenimiento anual consiste en el reemplazo del agente extinguidor por uno nuevo y de la cápsula de gas inerte, siguiendo las instrucciones del fabricante.
4. Debe de identificarse claramente que se efectuó el mantenimiento, colocando una etiqueta adhesiva en el cuerpo del extintor, anotando la fecha, razón social y domicilio completo del prestador de servicios que realizó el mantenimiento.

#### **4.11 Instalaciones eléctricas**

Toda instalación eléctrica deberá de estar autorizada por un perito en la materia, debiendo de trabajar en condiciones normales de operación.

Es importante mencionar que no deberá de instalarse equipos adicionales, sin estar autorizados por dicho perito.

Las instalaciones provisionales para la realización de las actividades de limpieza y de mantenimiento en exteriores, deberán de estar en buenas condiciones, debiendo utilizar cable de uso rudo sin empalmes; al trabajar en áreas catalogadas como peligrosas, deberá verificarse la ausencia de mezclas explosivas.

Las instalaciones eléctricas ubicadas en áreas peligrosas, tales como la zona de tanques y despacho de combustibles deberán de ser a prueba de explosión.

#### **4.12 Pozos de observación y monitoreo**

Estas instalaciones ubicadas en el perímetro de la zona de tanques de almacenamiento, siempre deben de estar limpias y libres de obstrucciones que

impidan observar el comportamiento de los pozos, principalmente de los que están contenidos dentro de fosas herméticas, ya que en su interior se colocan los sensores detectores de fugas.

#### **4.13 Limpieza de la Estación de Servicio**

Los productos que se manejan en una Estación de Servicio están considerados como peligrosos, por lo que su manejo debe de realizarse por personal capacitado. Asimismo, para la limpieza de los residuos que de estos se desprenden, es necesario utilizar productos con características biodegradables, no tóxicos y con cualidades para neutralizar los riesgos de explosividad e inflamabilidad en caso de derrames accidentales.

Es importante mencionar que los desechos, producto de la limpieza de las diferentes áreas de una Estación de Servicio, no deben de representar un riesgo al momento de canalizarse a los drenajes municipales.

Las actividades de limpieza que se pueden realizar con personal propio de la Estación de Servicio son las siguientes:

- Limpieza General de paredes, bardas, puertas, ventanas y herrería en general.
- Limpieza de sanitarios, espejos, mingitorios, muebles de baño, aplicando productos desinfectantes para la eliminación de posibles focos de infección, colocando papel higiénico, toallas de mano y jabón.
- En las Estaciones de Servicio tipo carretera y Rurales, deshierbe del área perimetral y colindante con las zonas rústicas.
- Limpieza del exterior de los dispensarios, de las mangueras y pistolas de despacho.

- Podado de las áreas verdes, maceteras, flores de hornato.

Las actividades obligatorias que tienen que realizarse mínimo cada cuatro meses en la Estación de Servicios, por personal de empresas especializadas y debidamente acreditadas ante la SEMARNAT para su registro en los catálogos de Pemex Refinación son las siguientes:

- Lavado de pisos en áreas de despacho de combustibles.
- Limpieza de la zona de almacenamiento.
- Limpieza de registros y rejillas.
- Limpieza de drenajes.
- Limpieza de la trampa de combustibles.
- Limpieza de la trampa de grasas – en caso de contar con área de lavado y engrasado de automóviles y camiones-.

Para la limpieza de las áreas anteriores, la empresa utilizará herramienta especializada, tales como motobombas de alta presión y productos biodegradables; Debiendo al final de la limpieza, almacenarse los residuos en contenedores o tambores con cierre hermético y debidamente identificado, colocándolos en una zona de almacenamiento temporal, en tanto se tramita la recolección por la empresa responsable de su manejo y disposición final. Asimismo, deberá de entregar al responsable de la Estación de Servicio un certificado, así como el manifiesto por la disposición final de los residuos.

#### **4.14 Pruebas de Hermeticidad en Tanques de Almacenamiento de combustibles y tuberías de conducción de producto**

Los tanques de almacenamiento están sujetos continuamente a esfuerzos internos y externos por los movimientos que se presentan principalmente por las operaciones de descarga de autotanques, por el despacho de combustibles a los automóviles del público en general o por las cargas dinámicas cuando se encuentren ubicados en zonas de tráfico vehicular. De ahí la importancia de que las pruebas de hermeticidad que se realicen tengan que ser del tipo no destructivo, pudiendo realizarse con equipos fijos o móviles.

Actualmente se cuenta en el mercado con sistemas fijos de alta precisión tales como el de control de inventarios y el de detección electrónica de fugas. Dentro de los sistemas móviles están las compañías que aplican métodos de prueba volumétricos y no volumétricos.

Es indispensable que los Propietarios y/o Representantes de las Estaciones de Servicio soliciten a los Proveedores de los sistemas de control de inventarios y detección electrónica de fugas, la garantía de que dichos sistemas operan en óptimas condiciones a los diferentes niveles de producto que tenga el tanque.

Para las compañías interesadas en realizar las pruebas de hermeticidad, Pemex Refinación ha establecido ciertos requisitos; una vez cumplido estos, las compañías tiene la aprobación correspondiente, por lo que los resultados de las pruebas son validados por Pemex Refinación.

En el **anexo 1** se muestra dos ejemplos del reporte que las compañías autorizadas entregan al responsable de la Estación de Servicio, conteniendo entre otros, los datos de las Estación de Servicio, sistema aplicado, tanques o tuberías a los que se le aplico la prueba, fecha de aplicación, resultados de la prueba y nombre y firma del responsable de la prueba.

El propietario o representante de la Estación de Servicio debe entregar una copia del reporte a la Asesoría Comercial de Pemex Refinación y a las autoridades que lo requieran tales como Protección Civil o la SEMARNAT; Asimismo, el reporte sellado con acuse de recibido de la Asesoría Comercial debe de ser mostrado al inspector de las compañías de supervisión externa cada vez que lo soliciten. Es importante anotar también en la bitácora de mantenimiento la fecha de realización de las pruebas y los resultados de la misma.

En caso de que se detecten fugas de combustible al momento de realizar las pruebas, tanto el Franquiciatario como la empresa que aplicó las pruebas de hermeticidad, deben de notificar de inmediato a la Asesoría Comercial de Pemex Refinación y a la autoridad correspondiente, en un plazo que no exceda a las 24 horas siguientes a la terminación de la prueba.

### **Tanques en operación de doble pared**

Las pruebas de hermeticidad serán del tipo no destructivo y se efectúan de acuerdo al siguiente programa:

<b>Antigüedad de tanques</b>	<b>Aplicación de la prueba</b>
Cualquiera	Cada 5 años con sistema móvil
Cualquiera	Cada año con sistema fijo

### **Tuberías en operación de doble pared**

Las pruebas de hermeticidad serán del tipo no destructivo, debiendo realizarse por compañías aprobadas por Pemex Refinación y se efectúan de acuerdo al siguiente programa:

<b>Antigüedad de tuberías</b>	<b>Aplicación de la prueba</b>
Cualquiera	Cada 5 años con sistema móvil
Cualquiera	Cada año con sistema fijo (Reporte electrónico de sensores, impreso)

# Evaluación del Programa de Mantenimiento aplicado

## Introducción

La función básica de la Supervisión a las Estaciones de Servicio es la mejorar el desempeño comercial para brindar servicios de calidad al público consumidor, que se refleja en clientes satisfechos y leales con la Marca Pemex.

La Supervisión de una Estación de Servicio en Operación consiste en la verificación de las instalaciones, los productos, la operación comercial, recursos humanos y la satisfacción del cliente, proponiendo las correcciones para el mejor desempeño, funcionamiento y operación de las Estaciones de Servicio.

La evaluación de las Estaciones de Servicio de venta al público y Autoconsumos respecto a la aplicación del Programa de Mantenimiento, se realiza de dos formas:

- Con el apoyo de compañías especializadas contratadas por Pemex Refinación, quienes realizan las visitas cada cuatro meses, estos es, tres veces al año.
- Mediante la visita de personal adscrito a Pemex Refinación, pudiendo ser el Asesor Comercial con apoyo del Auxiliar Técnico "A", o con personal dependiente de la Superintendencia General de Asistencia Técnica de la Subgerencia de Ventas Regional Sur. Estas visitas solo se realizan cuando surge una desviación importante a la operación normal de una Estación de Servicio.

## **5.1 Supervisión Técnica de Mantenimiento a las Estaciones de Servicio en operación**

### **Introducción.**

El Programa de Supervisión Técnica de Mantenimiento la realiza la Subgerencia de Servicio Técnico a Clientes de Pemex Refinación. A través del Programa de Supervisión Técnica de Mantenimiento con las empresas especializadas denominadas “TERCERIAS”, contratadas para realizar visitas comerciales de supervisión en las Estaciones de Servicio.

La contratación de las empresas especializadas de Supervisión Técnica de Mantenimiento se lleva a cabo mediante procesos de Licitación Pública Internacional, para seleccionar compañías de reconocida capacidad técnica y prestigio internacional, que prestan el servicio de supervisión técnica a Pemex Refinación.

Pemex Refinación, vigila y evalúa la actuación y el comportamiento de las empresas especializadas de Supervisión Técnica de Mantenimiento, con el fin de que las visitas comerciales se realicen de acuerdo a las bases de contratación, de conformidad con el siguiente procedimiento:

### **5.1.1 Objeto.**

Realizar visitas comerciales de Supervisión Técnica de Mantenimiento a las Estaciones de Servicio para Venta Directa al Público y las de Autoconsumo en Operación Franquiciadas, para constatar que se encuentran operando en las máximas condiciones de seguridad, preservando la Seguridad, la Ecología, manteniendo en condiciones óptimas su Imagen y proporcionando un Servicio de excelencia al cliente.

En la Supervisión Técnica de Mantenimiento se determinará el grado de conservación de las instalaciones de la Estación de Servicio con respecto a lo que indica el Capítulo 7 “Manual de Operación, Mantenimiento, Seguridad y Protección al Ambiente”. La identificación de los elementos a supervisar del mantenimiento se basa en las Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio, de acuerdo a las diferentes versiones; así como en las disposiciones de las instancias competentes, conforme a los planos revisados por Pemex Refinación y autorizados por las Dependencias de la Administración Pública.

### 5.1.2 Cobertura

Las visitas comerciales de Supervisión Técnica de Mantenimiento se realizan a todas las Estaciones de Servicio que determine la Gerencia de Ventas a Estaciones de Servicio, a partir de que inicien operaciones las nuevas Estaciones de Servicio y las remodeladas, para garantizar que se mantienen las instalaciones en óptimas condiciones.

Las Estaciones de Servicio Franquiciadas que se encuentren en remodelación recibirán visitas comerciales de Supervisión Técnica de Avance hasta que concluyan la remodelación al 100%, a partir de entonces se volverán a programar Visitas de Supervisión Técnica de Mantenimiento.

Las visitas comerciales se realizan cada cuatro meses o con la periodicidad que Pemex Refinación determine a través de la Gerencia de Ventas a Estaciones de Servicio.

Las visitas comerciales de Supervisión Técnica de Mantenimiento se llevan a cabo durante la etapa de operación de las Estaciones de Servicio, con personal capacitado y autorizado por Pemex Refinación de las empresas especializadas de supervisión técnica (Tercerías), utilizando el formato: “Reporte de Visita Comercial de Supervisión Técnica de Mantenimiento” (**Anexo 3**), el cual se integra con 4 (cuatro) rubros de especialidad: Seguridad, Ecología, Imagen y Servicio.

### **5.1.3 Alcance**

El Programa Integral de Supervisión Técnica de Mantenimiento de las Estaciones de Servicio y de Autoconsumo Franquiciadas tiene el siguiente alcance:

1. Calificar el Mantenimiento de las Estaciones de Servicio y de Autoconsumo.
2. Dar seguimiento a los compromisos diferidos en lo referente a equipamiento (cambio de tanques, tuberías y dispensarios).
3. Identificar la integración de Sistemas Electrónicos.
4. Actualizar el inventario de tanques, tuberías y dispensarios.
5. Verificar que se encuentran instalados y en funcionamiento el Sistema de Control Volumétrico, Medio de pago electrónico para tarjeta de crédito o débito, Dispensarios certificados bajo la Norma Oficial Mexicana NOM-005-SCFI-2005 y cuenta con modelo o prototipo aprobado e Impresora de comprobantes fiscales.

### **5.1.4 Información requerida**

La información básica se integra por lo siguiente:

1. Proyecto actualizado revisado por Pemex Refinación y aprobado por las autoridades correspondientes.
2. Permisos y licencias de las Autoridades correspondientes.
3. Facturas de los equipos adquiridos (en su caso).

4. Bitácora de mantenimiento.
5. Reportes de Certificados de Pruebas de Hermeticidad como se indica en el “Manual de Mantenimiento, Seguridad, Operación y Protección al Ambiente”.
6. Oficios y Convenios especiales formalizados con Pemex Refinación y los Franquiciarios, para la remodelación, construcción y adecuación de Estaciones de Servicio.
7. Reporte de Certificado de Limpieza Ecológica y Disposición de Residuos Peligrosos por una empresa especializada autorizada.

### **5.1.5 Evaluación conforme a la infraestructura**

Para evaluar el mantenimiento de las Estaciones de Servicio para Venta al Público y de Autoconsumo Franquiciadas se hace uso del “Reporte de Visita Comercial de Supervisión Técnica de Mantenimiento”. Este reporte ha sido estructurado tomando como base el “Manual de Operación, Mantenimiento, Seguridad y Protección al Ambiente”.

Las Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio se toma como referencia para identificar los conceptos, y el cumplimiento se refiere a la versión con la cual fue aprobado el proyecto: 1992, 1994, 1997, 2004 y 2006, para identificar si se levanta alguna observación.

La escala de calificación es que el elemento a supervisar ha recibido el mantenimiento; para ello se calificará como Si Cumple, No Cumple, No Aplica; basándose para ello en el “Instructivo para el Llenado del Reporte de Visita Comercial de Supervisión Técnica de Mantenimiento” (Anexo 2). En el caso que no cumpla, se realizarán observaciones que quedarán asentadas en el “Reporte de Visita Comercial de Supervisión Técnica de Mantenimiento” (Anexo 3), mismas que se solventarán a más tardar en treinta días después que se notificaron los resultados al Franquiciario por los medios establecidos.

Los elementos de construcción, no serán observados en la visita de mantenimiento, y en el caso que se denote algún aspecto diferente al mantenimiento será informado mediante notas en el reporte.

Los conceptos identificados como Inventario de Equipo y Sistemas de Información, Limpieza Ecológica, Actualización de Datos, Condiciones de Riesgos y Servicios Complementarios serán considerados como Notas.

Se generará un comunicado al Franquiciatario para que tome las medidas necesarias que permitan subsanar los faltantes y prevenir Condiciones de Riesgo en el caso que se identifiquen.

Las notas de Condiciones de Riesgo, son para prevenir las contingencias que pongan en riesgo las instalaciones, al personal que labora en ellas, así como su entorno, para lo cual se brindará la orientación técnica para solventarlas y dar seguimiento para la atención del Franquiciatario y evitar que continúe siendo observada en la siguiente visita de supervisión. Solo en caso de no subsanarlas y considerando su gravedad se evaluará la suspensión de suministro y el paro de operaciones.

En el caso que falte la instalación del sistema de control volumétrico o bien que no se encuentre operando el Sistema de Control volumétrico, Medio de pago electrónico para Tarjeta de crédito o débito, Dispensarios certificados bajo la Norma Oficial Mexicana NOM-005-SCFI-2005 y modelo o prototipo aprobado e Impresora de comprobantes fiscales, será considerado como incumplimiento a los Contratos.

## 5.2 Procedimiento de Visita Comercial de Supervisión Técnica de Mantenimiento con personal Técnico Externo

### Introducción

El proceso para realizar visitas comerciales de Supervisión Técnica de Mantenimiento con empresas especializadas, abarca diversos procedimientos en donde se plasman el objetivo y las actividades fundamentales a desarrollar por las empresas especializadas o Instituciones responsables de la supervisión hasta la evaluación y autorización del informe que se genera.

La Supervisión Técnica de Mantenimiento con empresas especializadas, se realiza a las Instalaciones de Estaciones de Servicio en Operación, utilizando el “**Reporte de Visita Comercial de Supervisión Técnica de Mantenimiento**” (**Anexo 3**), complementándolo con el Reporte Fotográfico Digital.

1. El personal de la Empresa Especializada de Supervisión Técnica de Mantenimiento se presenta en la Estación de Servicio el día programado. Se identifica ante el encargado de la Estación de Servicio con el Oficio de Comisión y le indica el motivo del trabajo a realizar. El Asesor Comercial o Ejecutivo de Cuenta podrá acompañar al Supervisor a las visitas.
2. Las visitas se realizan de lunes a sábado para Estaciones de Servicio y de lunes a viernes para Estaciones de Autoconsumo de 8:00 hrs. a 18:00 hrs.
3. La visita se podrá realizar dentro de los dos días hábiles antes o dos días hábiles después de la fecha programada.
4. El Franquiciatario le permite realizar la supervisión dentro del plazo de 15 minutos.

5. En el caso que no le permitan realizar la supervisión, el personal de la Empresa Especializada lo comunica al Coordinador de su Compañía.
6. El Coordinador de la Empresa Especializada le informa a la Subgerencia de Servicio Técnico a Clientes y lo reporta mediante un Informe Circunstanciado.
7. El personal de la Empresa Especializada elabora Informe Circunstanciado en el que señale la causa que impidió continuar la supervisión.
8. El Coordinador de la Empresa Especializada entrega Informe Circunstanciado a la Subgerencia de Servicio Técnico a Clientes, y finaliza procedimiento.
9. El personal de la Empresa Especializada realiza la supervisión técnica y registra el resultado en el formato de supervisión técnica de mantenimiento y toma fotografías digitales.
10. El personal de la Empresa Especializada solicitará al encargado de atender la visita, que le firme la hoja 1 del Reporte de Visita Comercial de Supervisión Técnica de Mantenimiento y asiente la hora en que finalizó la visita comercial, y le entregará una copia impresa del mismo con las observaciones redactadas en forma detallada, claras y precisas, y en caso de objetar alguna de las observaciones de mantenimiento, el Supervisor Técnico permitirá que el encargado de atender la visita haga las anotaciones en el apartado de Comentarios del Responsable de la Estación de Servicio. También le entregará el documento "Evaluación del Servicio de Supervisión".
11. El Coordinador de la Empresa Especializada revisa, valida o modifica la información capturada en el Sistema Integral de Información Comercial (SIIC); y entrega en los plazos convenidos de acuerdo a contrato, Reporte de Visita Comercial de Supervisión Técnica de Mantenimiento y fotografías digitales.
12. La Subgerencia de Servicio Técnico a Clientes verifica y libera en el Sistema Integral de Información Comercial (**Anexo 4**).

### **5.3 Reporte de Visita Comercial de Supervisión Técnica de Mantenimiento**

Para evaluar el mantenimiento de las Estaciones de Servicio en Operación Franquiciadas, se llena el formato correspondiente, que se encuentra en el **Anexo 3: “Reporte de Visita Comercial de Supervisión Técnica de Mantenimiento”**.

### **5.4 Prevención de contingencias**

La aplicación oportuna y correcta de los programas de mantenimiento preventivo, correctivo y limpieza programada eliminarán las posibles situaciones de riesgo, ya que toda situación que se salga de rango se podrá corregir o reparar a tiempo. Además, no hay que perder de vista que existen situaciones impredecibles causadas por posibles accidentes, como pueden ser conatos de incendio, por lo cual es importante considerar lo siguiente:

1. Los extintores no son para evitar un incendio, son equipos portátiles diseñados para combatir los conatos de incendio; si el personal está debidamente capacitado y actúa a tiempo, se podrá evitar que éste se propague causando un verdadero incendio, de aquí, la importancia de la capacitación del personal y del Programa Interno de Protección Civil
2. Los extintores en la Estación de Servicio serán de 9 kg. De polvo químico seco para sofocar incendios tipo ABC, es decir de:
  - ✓ Papel, cartón, telas, madera.
  - ✓ Grasas y combustibles.

- ✓ De origen eléctrico (corto circuito).
- ✓ La ubicación y señalamiento de los extintores permitirán identificarlos fácilmente.
- ✓ Siempre se tendrá libre el acceso a los extintores.
- ✓ Por ningún motivo, se utilizará agua para sofocar incendios en la Estación de Servicio.
- ✓ Si el conato de incendio no puede ser controlado, se proceder de acuerdo a lo señalado en el Programa Interno de Protección Civil.

## **5.5 Condiciones de Seguridad e Higiene en las Estaciones de Servicio**

### **Introducción**

Existen diversas disposiciones oficiales relativas a seguridad e higiene de los centros de trabajo, en las que se establecen las condiciones mínimas de seguridad para la protección de los trabajadores y la prevención de riesgos.

#### **5.5.1 Programa específico de seguridad para la prevención, protección y combate de incendios y medidas de prevención, protección y combate de incendios**

La Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2000, relativa a las condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo, establece la necesidad de que la Estación de Servicio cuente con un programa

específico de seguridad para la prevención, protección y combate de incendios y con una relación de medidas de prevención, protección y combate de incendios.

El programa contemplará la formación de una brigada contra incendio, cuyos integrantes estarán capacitados y calificados para detectar los riesgos de la situación de emergencia por incendio, operar los equipos contra incendio, proporcionar servicios de rescate de personas y salvamento de bienes, reconocer si los equipos y herramientas contra incendio están en condiciones de operación y contar con el certificado de competencia laboral, expedido de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica de Competencia Laboral de Servicios contra Incendios del Consejo de Normalización para la Certificación de Competencia Laboral.

### **5.5.2 Programa específico de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas**

El programa específico de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas se establece en la Norma Oficial Mexicana 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.

El Programa establecerá lo siguiente:

1. Hojas de datos de seguridad de los productos.
2. Equipo de protección personal específico.
3. Procedimientos de limpieza.
4. Indicaciones para prohibir la ingestión de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo.

5. Plan de emergencia en el centro de trabajo, con procedimientos de seguridad en caso de fuga, derrame, o incendio.
6. Manual de primeros auxilios.
7. Procedimiento para evacuación.
8. Procedimientos para volver a condiciones normales.
9. Procedimientos para rescate en espacios confinados.

### **5.5.3 Requisitos para la selección, uso y manejo de equipo de protección personal, para proteger a los trabajadores de los agentes del medio ambiente de trabajo que puedan dañar su salud**

Los requisitos y obligatoriedad se establecen en la Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2001, relativa a los equipos de protección personal-selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

El Equipo de Protección Personal se determina de acuerdo al análisis de riesgos elaborado por una empresa especializada y autorizada por la autoridad competente, a los que están expuestos los trabajadores en sus actividades de rutina, especiales o de emergencia que tengan asignadas. Dicho equipo será proporcionado por el patrón, y éste les señalará la obligatoriedad de su uso de acuerdo a los riesgos a los que están expuestos.

El Patrón verificará que el Equipo de Protección Personal que se proporcione a los trabajadores cuente, en su caso, con la contraseña oficial de un organismo de certificación, acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que certifique su cumplimiento con las normas oficiales

mexicanas y, en caso de no existir organismo de certificación, se solicitará al fabricante o proveedor que le proporcione la garantía por escrito de que el Equipo de Protección Personal cumple con dichas normas y cubre los riesgos para los cuales está destinado.

El Patrón verificará que durante la jornada de trabajo, los trabajadores utilicen el Equipo de Protección Personal asignado (ropa de trabajo, calzado y otro que se considere necesario para el desempeño de sus labores).

#### **5.5.4 Prevención de riesgos por electricidad estática en Estaciones de Servicio**

En la Norma Oficial Mexicana NOM-022-STPS-1999, relativa a la electricidad estática en los centros de trabajo- condiciones de seguridad e higiene; se establecen las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para prevenir los riesgos por electricidad estática. La Norma es de aplicación general para los centros de trabajo donde se almacenen, manejen o transporten sustancias inflamables o explosivas y que por la naturaleza de sus procesos empleen materiales, sustancias o equipos capaces de almacenar o generar cargas eléctricas estáticas o que puedan recibir descargas eléctricas atmosféricas.

En las Estaciones de Servicio se evitará la acumulación de electricidad estática con la instalación de una red de tierras donde se conectarían los equipos e instalaciones susceptibles de acumularla.

### 5.5.5 Establecer las características de iluminación en los centros de trabajo, de tal forma que no sea un factor de riesgo para la salud de los trabajadores al realizar sus actividades

Los niveles mínimos de iluminación que tendrá el plano (área) de trabajo, para cada tipo de tarea visual o área de trabajo, son los establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-025-STPS-1999, relativa a las condiciones de iluminación en los centros de trabajo.

Los niveles mínimos de iluminación de las Estaciones de Servicio se determinan de acuerdo a los siguientes criterios:

Tarea visual del puesto de trabajo	Área de trabajo	Niveles mínimos de iluminación (lux)
En exteriores: Distinguir el área de tránsito, desplazarse caminando, para determinar la vigilancia, el control y movimiento de vehículos.	Áreas generales exteriores: patios y estacionamientos.	20
En interiores: Distinguir el área de tránsito, desplazarse caminando, para determinar la vigilancia, el control y movimiento de vehículos.	Áreas generales interiores: almacenes de poco movimiento, pasillos, escaleras, estacionamientos cubiertos, labores en minas subterráneas, iluminación de emergencia.	50
Requerimiento visual simple: Inspección visual, recuento de piezas, trabajo en banco y máquina.	Áreas de servicios al personal: almacenaje rudo, recepción y despacho, case-tas de vigilancia, cuartos de compresores y pailería.	200
Distinción moderada de detalles: Ensamble simple, trabajo medio en banco y máquina, inspección simple, empaque y trabajos de oficina.	Talleres: áreas de empaque y ensamble, aulas y oficinas.	300
Distinción clara de detalles: Maquinado y acabados delicados, ensamble de inspección moderadamente difícil, captura y procesamiento de información, manejo de instrumentos y equipo de laboratorio.	Talleres de precisión: salas de cómputo, áreas de dibujo, laboratorios.	500

## 5.6 Colocación de señales, avisos, colores e identificación de fluidos conducidos en tuberías

La Norma Oficial Mexicana NOM-026-STPS-1998, relativa a los colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías, tiene por objeto garantizar que la aplicación del color, la señalización y la identificación de la tubería estén sujetos a un mantenimiento que asegure en todo momento su visibilidad y legibilidad; así como ubicar las señales de seguridad e higiene de tal manera que puedan ser observadas e interpretadas por los trabajadores a los que están destinadas y evitando que sean obstruidas.

Colores de seguridad: Su significado, indicaciones y precisiones para las Estaciones de Servicio se encuentran establecidas en las Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio y en particular en lo relativo a señalamientos.

Color de Seguridad	Significado	Indicaciones y precisiones
<b>Rojo</b>	Paro	Alto y dispositivos de desconexión para emergencias.
	Prohibición	Señalamientos para prohibir acciones específicas.
	Material, equipo y sistemas para combate de incendios	Identificación y localización.
<b>Amarillo</b>	Advertencia de peligro	Atención, precaución, verificación. Identificación de fluidos peligrosos.
	Delimitación de áreas	Límites de áreas restringidas o de usos específicos.
	Advertencia de peligro por radiaciones ionizantes	Señalamiento para indicar la presencia de material radiactivo.
<b>Verde</b>	Condición segura	Identificación de tuberías que conducen fluidos de bajo riesgo. Señalamientos para indicar salidas de emergencia, rutas de evacuación, zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión, regaderas de emergencia, lavaojos, entre otros.
<b>Azul</b>	Obligación	Señalamientos para realizar acciones específicas.

## **5.7 seguros contra daños**

El Franquiciatario mantendrá en vigor y a su costa, una póliza de seguro de responsabilidad civil para responder de todos los daños y perjuicios que pudiera ocasionar a terceros en sus bienes y/o personas con motivo de la operación de la Estación de Servicio. Lo mismo aplicará con motivo de la transportación de combustibles a la Estación de Servicio cuando el transporte esté a cargo y bajo la responsabilidad del Franquiciatario. En caso de siniestro las indemnizaciones se destinarán a cubrir los daños a terceros y a reponer inmuebles o equipos siniestrados.

## CAPITULO 6

### Conclusiones

El cumplir con el mantenimiento de los equipos e instalaciones que conforman una Estación de Servicio (gasolinera), son importantes y de vital relevancia para Pemex Refinación, al estar considerados como empresas de alto riesgo por los combustibles que se manejan en la misma.

A lo largo de este trabajo ha quedado claro que la seguridad de la población y el cuidado del medio ambiente son prioritarios en la política de operación de Petróleos Mexicanos y de quienes participan en las diversas etapas para hacer llegar los combustibles al consumidor final. Su cumplimiento es parte de los esfuerzos de cambio para elevar la eficiencia y atención de los mercados que atiende, cuidando que las operaciones se realicen con los más altos estándares de desempeño y generando valor en beneficio de los franquiciatarios y de Pemex Refinación.

Nunca estará de más insistir en que la aplicación de las normas y procedimientos de seguridad, así como el cuidado del medio ambiente en la operación de las Estaciones de Servicio (gasolineras), no se consideran bajo un criterio de rentabilidad económica común y corriente, al combinar el mayor cuidado al realizar las operaciones y costos de mantenimiento de las instalaciones y sistemas que garanticen permanentemente la seguridad de las personas que viven alrededor, trabajan y consumen los combustibles que Pemex refinación comercializa.

La Franquicia Pemex siempre está a la vanguardia de las mejores prácticas de operación, lo que le permite una operación segura y con el menor impacto ambiental, y al cual se le da la mayor importancia, tal como se observa en este trabajo, en el que se indican programas, lineamientos y procedimientos que las autoridades de Pemex Refinación y de otras instancias han emitido en materia de seguridad y protección ambiental, que sin duda cumplen con su papel preventivo para reducir el

riesgo, inherente por el tipo de productos que se comercializan y así prevenir contingencias que puedan afectar a la población y usuarios finales.

Los Programas de Visita Comercial de Supervisión a las Estaciones de Servicio para Venta Directa al Público y las de Autoconsumo Franquiciadas, instituidos por Pemex Refinación, permiten mantener, evaluar y orientar el desarrollo de la Franquicia Pemex, en estricto apego a la Normatividad y lineamientos dispuestos por Pemex Refinación, y son el medio para facilitar el mejoramiento constante del proceso comercial.

Se reitera que la función básica de la Visita Comercial es mejorar el desempeño comercial para brindar servicios de calidad al público consumidor en las Estaciones de Servicio, que se refleja en clientes leales y satisfechos con la marca Pemex. Visto de esta manera la Visita Comercial es un servicio para ayudar a los Franquiciatarios en el mejor desempeño de sus actividades de comercialización de los productos de la marca Pemex.

Los Franquiciatarios tienen un alto potencial de desarrollo, que puede ser perfeccionado para cumplir con los estándares de la Franquicia Pemex, de manera que el cliente perciba que se le suministran combustibles de calidad de la marca Pemex, en establecimientos homogéneos, con la misma atención. Por medio de la supervisión se pueden identificar desviaciones al modelo y oferta comercial de la Franquicia, y se establecen medidas correctivas a resolver por los Empresarios Gasolineros en un determinado tiempo.

La Visita Comercial consiste en el desarrollo de las actividades conducentes para verificar las instalaciones, los productos y la operación comercial, financiera, recursos humanos y satisfacción de los clientes.

Para hacer más efectivo el resultado de la Visita Comercial de Supervisión Técnica de Mantenimiento realizada por empresas especializadas, los hallazgos y observaciones son analizados por personal de Pemex Refinación, para después ser comunicados al Franquiciatario con el fin de que realice las correcciones requeridas. En casos de incumplimiento por parte de los Franquiciatarios, a las disposiciones

establecidas por Pemex Refinación, se atenderá y aplicará lo establecido en los Contratos de Franquicia y Suministro.

En síntesis, la Visita Comercial de supervisión tiene como fin apoyar al Franquiciatario para optimizar la Franquicia y ocurre cuando se informa a los Franquiciatarios los requerimientos para desarrollar la mejora continua de las Estaciones de Servicio, mediante la realización de las correcciones requeridas, y en su caso, incorporar nuevos elementos a la oferta comercial.

## Bibliografía

Manual de Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio Versión 2006.

Pemex refinación.

Capítulo 6 del Manual de Operación de la Franquicia Pemex Versión 2008-1, “Operación, Mantenimiento, Seguridad y Protección al Ambiente”.

Pemex refinación.

Capítulo 7 del Manual de Operación de la Franquicia Pemex Versión 2008-1, “Supervisión y apoyo a Franquiciatarios”.

Pemex refinación.

Procedimiento para la Recepción y Descarga de Productos Inflamables y Combustibles en Estaciones de Servicio con autotanques propiedad de Pemex Refinación, 300-20000-PGO-05 Rev. 1 del 17 de febrero de 2010.

Pemex refinación.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, vigente.

Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005: Instalaciones Eléctricas (Utilización).

Norma Oficial Mexicana NOM-005-SCFI-2005, relativa a los instrumentos de medición-Sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos-Especificaciones, métodos de prueba y de verificación.

Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2000, relativa a las condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.

Norma Oficial Mexicana 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.

Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2001, relativa a los equipos de protección personal-selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

Norma Oficial Mexicana NOM-022-STPS-1999, relativa a la electricidad estática en los centros de trabajo- condiciones de seguridad e higiene.

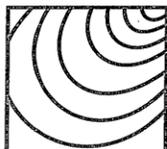
Norma Oficial Mexicana NOM-025-STPS-1999, relativa a las condiciones de iluminación en los centros de trabajo.

Norma Oficial Mexicana NOM-026-STPS-1998, relativa a los colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

## Anexos

- Anexo 1** Ejemplos de Informes de resultados de Pruebas de Hermeticidad anual a tanques y tuberías de una Estación de Servicio.
  
- Anexo 2** Instructivo para el Llenado del Reporte de Visita Comercial de Supervisión Técnica de Mantenimiento.
  
- Anexo 3** Formato de Reporte de Visita Comercial de Supervisión Técnica de Mantenimiento a estaciones de servicio.
  
- Anexo 4** Ficha de resultado de la Evaluación Técnica del Mantenimiento a las Instalaciones de la Estación de Servicio.

Ejemplo uno de Informe de resultados de Pruebas de Hermeticidad anual a tanques y tuberías de una Estación de Servicio



EC DEF

EQUIPOS COMPUTARIZADOS PARA  
DETECCION DE FUGAS

OCTUBRE 06, 2011.

PEMEX REFINACIÓN  
GERENCIA DE VENTAS

POR MEDIO DE LA PRESENTE ME DIRIJO A USTED CON RELACIÓN A LOS ENSAYOS DE HERMETICIDAD QUE SE EFECTUARON EL DÍA 05 DE OCTUBRE DE 2011 EN LA A.C.J. 01376 "FLETES HESA, S.A. DE C.V." CON DOMICILIO EN CARRETERA FEDERAL MÉXICO-VERACRUZ, KM. 321 INTERIOR 2 S/N IXTACZOQUITLÁN, C.P. 94450 VERACRUZ.

LOS RESULTADOS DE ESTOS ENSAYOS INDICARON QUE EL TANQUE No. 1 DE DIESEL, CON SUS CORRESPONDIENTES LÍNEAS DE PRODUCTO ESTAN HERMÉTICAS.

LOS ENSAYOS FUERON REALIZADOS POR EL TÉCNICO CERTIFICADO No. 2005016, Y EL MÉTODO EPA 530 UST 90/005 ALERT ULLAGE SYSTEM Y METODO EPA PLT 100 R, ACREDITADO ANTE LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITAMIENTO (EMA), CON NÚMERO DE ACREDITAMIENTO MM-0106-015/08, CONFORME A LA NORMA NMX-FC-17025-IMNC-2006, CON VIGENCIA 2008/09/03 AL 2012/09/03.

LOS RESULTADOS DE ESTOS ENSAYOS SON EXACTOS EL DÍA Y HORA DE SU REALIZACIÓN, CUALQUIER FUGA POSTERIOR REQUIERE ACCIÓN ADICIONAL.

ASÍ MISMO SÍRVASE ENCONTRAR EL PAQUETE DE ENSAYOS CON INFORME No. C-252/10/11.

SIN OTRO PARTICULAR DE MOMENTO, QUEDO DE USTED PARA CUALQUIER ACLARACIÓN O DUDA.

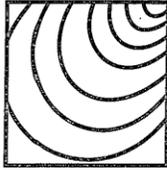
ATENTAMENTE

LIC. ALEJANDRO QUIROZ HERNÁNDEZ  
DIRECTOR GENERAL

c.c.p. E.S.N. 01376  
c.c.p. ARCHIVO  
ESTE INFORME CONSTA DE 07 PÁGINAS

PÁG. 02 DE 07  
ECO-050-2  
INF. C-252/10/11

MEXICO  
PLAYA NIZUC No. 42 COL. SANTIAGO SUR DEL. IZTACALCO, C.P. 08800 MEXICO, D.F.  
TEL. (55) 5579-7702



**EC DEF**

## EQUIPOS COMPUTARIZADOS PARA DETECCION DE FUGAS

OCTUBRE 06, 2011.

**FLETES HESA, S.A. DE C.V.**  
**CARRETERA FEDERAL MÉXICO-VERACRUZ**  
**KM. 321, INT. 2 S/N C.P. 94450**  
**IXTACZOQUITLÁN, VERACRUZ.**

**AT'N.: LIC. MAYRA ANDREA PINILLO DOMÍNGUEZ.**

**ESTIMADA LIC. PINILLO:**

A CONTINUACIÓN ME PERMITO PRESENTAR A USTED EL INFORME DE LOS ENSAYOS DE HERMETICIDAD QUE SE EFECTUARON EN LA A.C.J. 01376 "FLETES HESA, S.A. DE C.V."

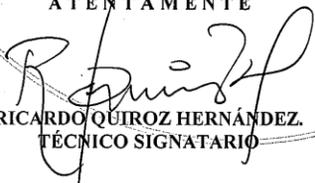
LOS RESULTADOS SE COMPONEN DE LA SIGUIENTE MANERA:

HOJA No. 1  
HOJA No. 2  
HOJA No. 3  
HOJA No. 4  
HOJA No. 5  
HOJA No. 6  
HOJA No. 7

CARÁTULA  
PRESENTACIÓN  
RESUMEN DEL INFORME  
INFORMACIÓN DE TANQUES  
INFORMACIÓN DE LÍNEA PRIMARIA CON PRODUCTO  
INFORMACIÓN DE LÍNEA SECUNDARIA  
CROQUIS DE LA ESTACIÓN

SIN OTRO PARTICULAR DE MOMENTO, QUEDO DE USTED

ATENTAMENTE

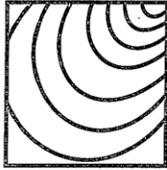
  
**RICARDO QUIROZ HERNÁNDEZ.**  
**TÉCNICO SIGNATARIO**

ESTE INFORME NO PODRÁ SER REPRODUCIDO SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO DE ENSAYOS, SI SE REPRODUCE CON LA DEBIDA AUTORIZACION, ESTA REPRODUCCION DEBERA SER COMPLETA. ESTE INFORME AMPARA SOLAMENTE LAS CONDICIONES DE LOS TANQUES Y LÍNEAS AL MOMENTO DE LOS ENSAYOS.

PAG. 03 DE 07  
ECO-050-2  
INF. C-252/10/11

**MEXICO**

PLAYA NIZUC No. 42 COL. SANTIAGO SUR DEL. IZTACALCO, C.P. 08800 MEXICO, D.F.  
TEL. (55) 5579-7702



**EC DEF**

# EQUIPOS COMPUTARIZADOS PARA DETECCION DE FUGAS

## INFORME DE ENSAYO DE HERMETICIDAD EN TANQUES

“FLETES HESA, S.A. DE C.V.”  
A.C.J 01376

DIRECCION DE LA ESTACIÓN:  
CARRETERA FEDERAL MÉXICO- VERACRUZ  
KM. 321, INT. 2 S/N  
IXTACZOQUITLÁN, VERACRUZ.

TÉCNICO: RQH  
LICENCIA: 2005016  
A.C.J. 01376

TELÉFONO: (272) 72 40 552.

TANQUE	CAP. (L)	PRODUCTO	HERMETIC. TANQUE	HERMETIC. LÍNEA	TIPO BOMBA	MATERIAL TANQUE	FECHA
I	80,000	DIESEL	SI	SI	TURBINA	ACERO ACERO	05-OCT-11

TOTAL DE TANQUES: 01

TOTAL DE LÍNEAS: 02

INFORMACIÓN ADICIONAL: ENSAYO DE ALTO NIVEL.

  
JANNET ARAIZA CASARRUBIAS  
ELABORÓ INFORME

  
ALEJANDRO QUIROZ HDZ.  
REALIZÓ ENSAYO

  
RICARDO QUIROZ HDZ.  
TÉCNICO SIGNATARIO

ESTE INFORME NO PODRA SER REPRODUCIDO SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO DE ENSAYOS, SI SE REPRODUCE CON LA DEBIDA AUTORIZACION, ESTA REPRODUCCION DEBERA SER COMPLETA. ESTE INFORME AMPARA SOLAMENTE LAS CONDICIONES DE LOS TANQUES AL MOMENTO DE LOS ENSAYOS. MÉTODO UTILIZADO EPA 530 UST 90/005 ALERT-ULLAGE SYSTEM Y METODO EPA PLT 100 R.

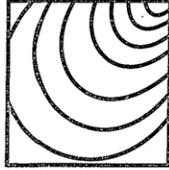
 **PEMEX**  
Subdirección Comercial  
Gerencia de Ventas a Estaciones de Servicio

PAG. 04 DE 07  
ECO-050-2  
INF. C-252/10/11

**R** 14 OCT. 2011 **O**

Subgerencia de Ventas Regional Sur  
Asesoría Comercial-Escamela

Nombre: \_\_\_\_\_ Hora: 12:50  
Ficha: PLAYA HIZUC N.º. 42 COL. SANTIAGO SUR DEL. IZTACALCO, C.P. 08800 MEXICO, D.F.  
TEL. (55) 5579-7702



**EC DEF**

# EQUIPOS COMPUTARIZADOS PARA DETECCION DE FUGAS

## INFORME DE ENSAYO DE HERMETICIDAD EN LÍNEAS DE PRODUCTO TUBERÍA PRIMARIA

“FLETES HESA, S.A. DE C.V.”

A.C.J 01376

**DIRECCION DE LA ESTACIÓN:**  
CARRETERA FEDERAL MÉXICO- VERACRUZ  
KM. 321, INT. 2 S/N  
IXTACZOQUITLÁN, VERACRUZ.

**TÉCNICO: RQH**  
**LICENCIA: 2005016**  
**A.C.J. 01376**

**TELÉFONO: (272) 72 40 552.**

PRODUCTO	PRESIÓN DE OPERACIÓN	PRESIÓN DE PRUEBA	VOLUMEN DE INICIO(L)	VOLUMEN DE TERMINO(L)	RESULTADO DE LÍNEA
DIESEL	310,5 kPa	379,2 kPa	0,144	0,144	HERMÉTICA

**OBSERVACIONES:** TODAS LAS VÁLVULAS DE IMPACTO ESTÁN FUNCIONANDO BIEN.

*Jannet Araiza Casarrubias*  
**JANNET ARAIZA CASARRUBIAS**  
ELABORÓ INFORME

*Alejandro Quiroz HDZ.*  
**ALEJANDRO QUIROZ HDZ.**  
REALIZÓ ENSAYO

*Ricardo Quiroz HDZ.*  
**RICARDO QUIROZ HDZ.**  
TÉCNICO SIGNATARIO

ESTE INFORME NO PODRA SER REPRODUCIDO SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO DE ENSAYOS, SI SE REPRODUCE SIN LA AUTORIZACION DE ESTE INFORME DEBERA SER COMPLETA. ESTE INFORME AMPARA SOLAMENTE LAS CONDICIONES DE LAS LINEAS AL MOMENTO DE LOS ENSAYOS.

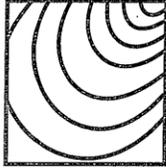
Gerencia de Ventas a Estaciones de Servicio

PAG. 05 DE 07  
ECO-050-2  
INF. C-252/10/11

**R** 14 OCT. 2011 **O**  
RECIBIDO  
Subgerencia de Ventas Regional Sur  
Asesoria Comercial Escamela

Nombre: \_\_\_\_\_  
Ficha: \_\_\_\_\_ Hora: 10:50

**MEXICO**  
PLAYA NIZUC No. 42 COL. SANTIAGO SUR DEL. IZTACALCO, C.P. 08800 MEXICO, D.F.  
TEL. (55) 5579-7702



**EC DEF**

# EQUIPOS COMPUTARIZADOS PARA DETECCION DE FUGAS

## INFORME DE ENSAYO DE HERMETICIDAD EN LÍNEAS DE PRODUCTO TUBERÍA SECUNDARIA "FLETES HESA, S.A. DE C.V."

A.C.J 01376

DIRECCION DE LA ESTACIÓN:  
CARRÉTERA FEDERAL MÉXICO-VERACRUZ  
KM/321, INT. 2 S/N  
IXTACZOQUITLÁN, VERACRUZ.

TÉCNICO: RQH  
LICENCIA: 2005016  
A.C.J. 01376

TELÉFONO: (272) 72 40 552.

PRODUCTO	PRESIÓN DE PRUEBA	CAMBIO HORA	LÍNEA HERMÉTICA
DIESEL	29,42 kPa	0	SI

*Jannet Araiza Casarrubias*  
JANNET ARAIZA CASARRUBIAS  
ELABORÓ INFORME

*Alejandro Quiroz Hdz.*  
ALEJANDRO QUIROZ HDZ.  
REALIZÓ ENSAYO

*Ricardo Quiroz Hdz.*  
RICARDO QUIROZ HDZ.  
TÉCNICO SIGNATARIO

ESTE INFORME NO PODRA SER REPRODUCIDO SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO DE ENSAYOS, SI SE REPRODUCE CON LA DEBIDA AUTORIZACION, ESTA REPRODUCCION DEBERA SER COMPLETA. ESTE INFORME AMPARA SOLAMENTE LAS CONDICIONES DE LAS LINEAS AL MOMENTO DE LOS ENSAYOS.

 **PEMEX** Subdirección Comercial  
REFINACION  
Gerencia de Ventas a Estaciones de Servicio

PAG. 06 DE 07  
ECO-050-2  
INF. C-252/10/11

**R** 14 OCT. 2011 **O**  
R E C I B I D O

Subgerencia de Ventas Regional Sur  
Asesoria Comercial Escamela

Nombre:

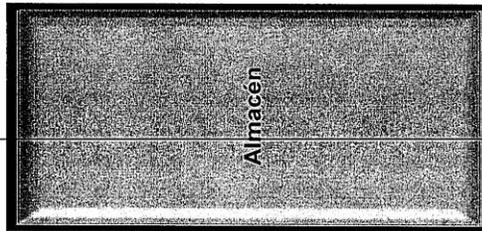
Ficha:

Hora: 10:30

**MEXICO**

PLAYA NIZUC No. 42 COL. SANTIAGO SUR DEL. IZTACALCO, C.P. 08800 MEXICO, D.F.  
TEL. (55) 5579-7702

**FLETES HESA, S.A. DE C.V.**  
**A.C. J-01376**



50,000 Lt.



Ejemplo dos de Informe de resultados de Pruebas de Hermeticidad anual a tanques y tuberías de una Estación de Servicio



H. VERACRUZ, VER. NOVIEMBRE 25 DEL 2010.

REF: PHU-10 11 - 25 /1.2  
ASUNTO: PRUEBAS DE HERMETICIDAD.

SERVICIO RIO BLANCO Y/O  
ALICIA RODRIGUEZ CARMONA  
ESTACION DE SERVICIO No. 0444  
AV. HIDALGO No.1  
CARR. CORDOBA - TEZONAPA  
OMEALCA, VER.

 **PEMEX** Subdirección Comercial  
REFINACION  
Gerencia de Ventas a Estaciones de Servicio

**R** 22 MAR. 2011 **O**  
RECIBIDO  
Subgerencia de Ventas Regional Sur  
Asesoría Comercial Escamela

Nombre: \_\_\_\_\_  
Ficha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

AT'N: SRA. ALICIA RODRIGUEZ CARMONA  
GERENTE GENERAL.

Estimada Señora:

Por medio de este conducto me permito informarle a usted los resultados obtenidos al llevarse a cabo las Pruebas de Hermeticidad y Ultrasonido a esa Estación de Servicio a su cargo, siendo esto como a continuación se detallan:



# PHULSA

RUEBAS DE HERMETICIDAD Y  
ULTRASONIDO, S.A. DE C.V.

DIVISION DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS  
DIVISION DE CONTROL AMBIENTAL

CONSTRUCCION, MANTENIMIENTO Y VENTA DE EQUIPO A GASOLINERAS

No. TANQUE	FECHA DE PRUEBA	PRODUCTO	CAPACIDAD (LTS)	EDAD DE LA INSTALACION	RESULTADO
1	112410	P. PREMIUM	50,000	4 AÑOS 7 M	ACEPTADO/HERMETICO
2	112410	P. MAGNA	80,000	17 AÑOS 6 M	ACEPTADO/HERMETICO
3	112410	P. DIESEL	77,000	17 AÑOS 6 M	ACEPTADO/HERMETICO

NOTA: TANQUES DE DOBLE PARED ACERO AL CARBON Y POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD.  
NO SE ACREDITA LA EDAD.

No. LINEA	FECHA DE PRUEBA	PRODUCTO	TANQUE AL QUE PERTENECE	EDAD DE LA INSTALACION	RESULTADO
1	112410	P. PREMIUM	1	4 AÑOS 7 M	ACEPTADA/HERMETICA
2	112410	P. MAGNA	2	10 AÑOS 6 M	ACEPTADA/HERMETICA
3	112410	P. DIESEL	3	10 AÑOS 6 M	ACEPTADA/HERMETICA

NOTA: TUBERIAS DE DOBLE PARED MANGUERA FLEXIBLE MCA. ENVIRON DE 1 1/2.

Sin otro particular, quedo de usted para cualquier aclaración al respecto.

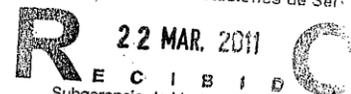
ATENTAMENTE

ING. JUAN MANUEL MOYA CANO  
GERENTE GENERAL



Subdirección Com

Gerencia de Ventas a Estaciones de Ser



Subgerencia de Ventas Regional Sur  
Asesoría Comercial Escamela

Nombre:

DIEGO DE ORDAZ # 239 ENTRE JUAN PABLO II Y PASEO JARDIN FRACC. VIRGINIA BOCA DEL RIO, VER. TEL. 01 229 1 00 21 86 E-MAIL: PHULSAVER@hotmail.com



# PHULSA

DIVISION DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS  
DIVISION DE CONTROL AMBIENTAL

RUEBAS DE HERMETICIDAD Y

ULTRASONIDO, S.A. DE C.V.

CONSTRUCCION, MANTENIMIENTO Y VENTA DE EQUIPO A GASOLINERAS

No. TANQUE	FECHA DE PRUEBA	PRODUCTO	CAPACIDAD (LTS)	EDAD DE LA INSTALACION	RESULTADO
1	112410	P. PREMIUM	50,000	4 AÑOS 7 M	ACEPTADO/HERMETICO
2	112410	P. MAGNA	80,000	17 AÑOS 6 M	ACEPTADO/HERMETICO
3	112410	P. DIESEL	77,000	17 AÑOS 6 M	ACEPTADO/HERMETICO

NOTA: TANQUES DE DOBLE PARED ACERO AL CARBON Y POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD.

NO SE ACREDITA LA EDAD.

No. LINEA	FECHA DE PRUEBA	PRODUCTO	TANQUE AL QUE PERTENECE	EDAD DE LA INSTALACION	RESULTADO
1	112410	P. PREMIUM	1	4 AÑOS 7 M	ACEPTADA/HERMETICA
2	112410	P. MAGNA	2	10 AÑOS 6 M	ACEPTADA/HERMETICA
3	112410	P. DIESEL	3	10 AÑOS 6 M	ACEPTADA/HERMETICA

NOTA: TUBERIAS DE DOBLE PARED MANGUERA FLEXIBLE MCA. ENVIRON DE 1 1/2.

Sin otro particular, quedo de usted para cualquier aclaración al respecto.

ATENTAMENTE

ING. JUAN MANUEL MOYA CANO  
GERENTE GENERAL

**PEMEX** REFINACION  
Subdirección Com  
Gerencia de Ventas a Estaciones de Ser

**R** 22 MAR. 2011 **C**  
RECIBIDO  
Subgerencia de Ventas Regional Sur  
Asesoría Comercial Escamela  
Nombre: \_\_\_\_\_

DIEGO DE ORDAZ # 239 ENTRE JUAN PABLO II Y PASEO JARDIN FRACC. VIRGINIA BOCA DEL RIO, VER. TEL. 01 229 1 00 21 86 E-MAIL: PHULSAVER@hotmail.com



# PHULSA

RUEBAS DE HERMETICIDAD Y  
ULTRASONIDO, S.A. DE C.V.

DIVISION DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS  
DIVISION DE CONTROL AMBIENTAL

CONSTRUCCION, MANTENIMIENTO Y VENTA DE EQUIPO A GASOLINERAS

SOLO PARA COPIAS

C. P. Guillermo Moreno Arroyo.  
Subgerencia de Ventas Regional Sur.  
Veracruz, Ver

Ing. Carlos Luis Gomez Torruco  
Asesor Comercial  
Pemex Refinación  
Tierra Blanca, Ver.

Lic. Alonso Domínguez Ferraez.  
Coordinador De Medio Ambiente  
Secretaría del Desarrollo Regional  
del Estado de Veracruz.  
Xalapa, Ver.

Archivo.

 **PEMEX** Subdirección Comercial  
REFINACION

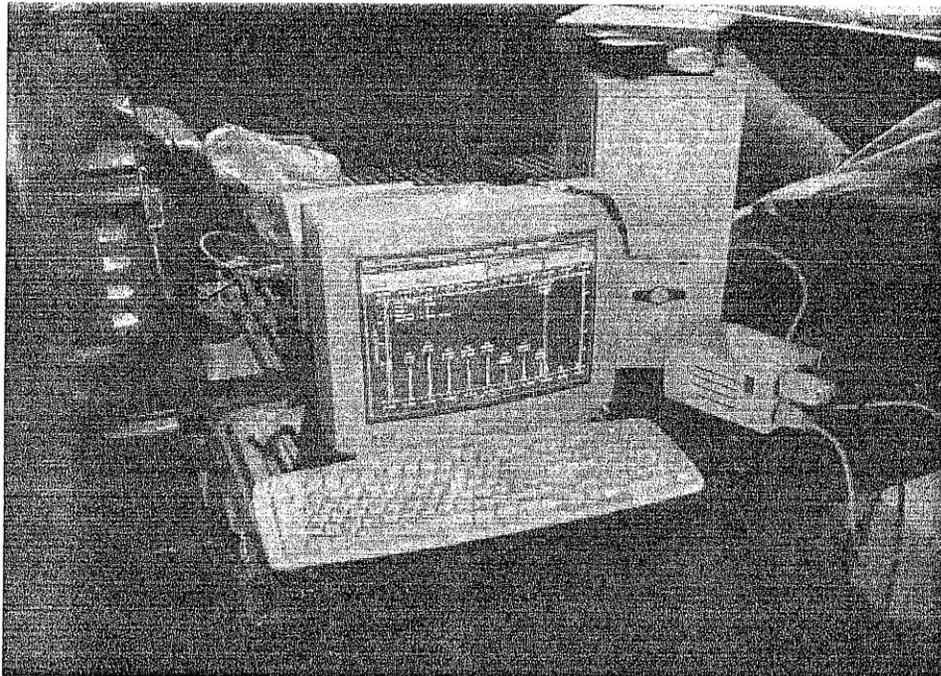
Gerencia de Ventas a Estaciones de Servicio

**R** 22 MAR. 2011 **O**  
RECIBIDO  
Subgerencia de Ventas Regional Sur  
Asesoría Comercial Escamela

Nombre: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_  
Ficha: \_\_\_\_\_

DIEGO DE ORDAZ # 239 ENTRE JUAN PABLO II Y PASEO JARDIN FRACC. VIRGINIA BOCA DEL RIO, VER. TEL. 01 229 1 00 21 86 E-MAIL: PHULSAVER@hotmail.com

# PRUEBAS DE HERMETICIDAD Y ULTRASONIDO, S. A. DE C. V.



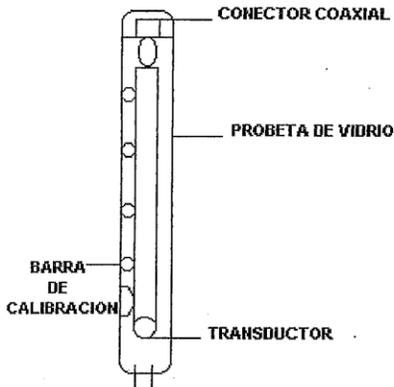
## PHULSA

*PRUEBA TECNOLÓGICA DE PRECISIÓN EN TANQUES DE  
ALMACENAMIENTO SUBTERRÁNEOS.*

*USTEST, INC, LAFAYETTE, L. A.*

DIEGO DE ORDAZ # 239 ENTRE JUAN PABLO II Y PASEO JARDIN FRACC. VIRGINIA TEL./FAX: 01 (229) 1-00-21-86 E-MAIL : [PHULSAVER@hotmail.com](mailto:PHULSAVER@hotmail.com) BOCA DEL RIO, VER.

# PRUEBAS DE HERMETICIDAD Y ULTRASONIDO, S. A. DE C. V.



El sistema de pruebas de precisión USTEST marca la llegada de los artículos electrónicos y de los sistemas de computo para pruebas de precisión de tanques.

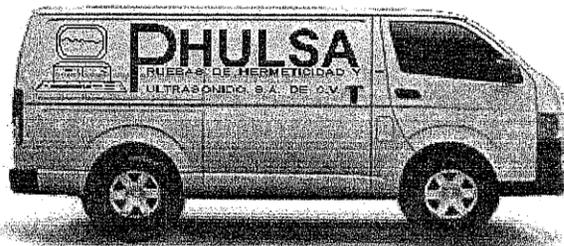
El USTEST/2001P es un sistema volumétrico que utiliza técnicas ultrasónicas para medir y compensar los cambios en el nivel del fluido por cambios en la temperatura.

Los tres mayores componentes del sistema son :

- \*Probetas de fibra de vidrio.
- \*Equipo ultrasónico.
- \*Computadora personal.

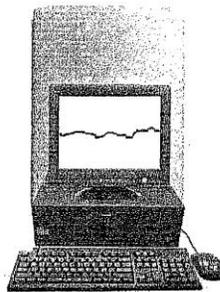


Una probeta de fibra de vidrio es introducida en cada tanque y cableado al equipo ultrasónico. El equipo electrónico es conectado a la computadora por medio de un cable RS-232. El software es proporcionado por la matriz USTEST, LAFAYETE, L. A.



DIEGO DE ORDAZ # 239 ENTRE JUAN PABLO II Y PASEO JARDIN FRACC. VIRGINIA TEL/FAX: 01 (229) 1-00-21-86 E-MAIL : PHULSAVER@hotmail.com BOCA DEL RIO, VER.

# PRUEBAS DE HERMETICIDAD Y ULTRASONIDO, S. A. DE C. V.



**PHULSA**

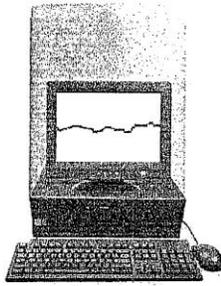
## **PRUEBAS DE FUGAS EN LINEAS DE DISTRIBUCION.**

Para determinar la fuga en las líneas de distribución se aplicó la prueba en el equipo de CAMPO MILLER reconocido por EPA y evaluado por USTest modelo PL400 el cual cumple con las regulaciones de EPA40CFR, partes 281, 280 y 280 (b).

El procedimiento aplicado es el avalado por Petróleos Mexicanos a través de la Gerencia de Producto Gasolina y Diesel.

DIEGO DE ORDAZ # 239 ENTRE JUAN PABLO II Y PASEO JARDIN FRACC. VIRGINIA TEL./FAX: 01 (229) 1-00-21-96 E-MAIL : [PHULSAVER@hotmail.com](mailto:PHULSAVER@hotmail.com) BOCA DEL RIO, VER.

# PRUEBAS DE HERMETICIDAD Y ULTRASONIDO, S. A. DE C. V.



PHULSA

PL400 CAMPO  
MILLER

## PRUEBAS DE HERMETICIDAD PRESURIZADA PARA TUBERIAS.

### CARACTERISTICAS:

- La precisión de la prueba excede los requerimientos de la EPA de detección de 0.1 gal./hr. de fuga.
- Determina y compensa la elasticidad de un sistema de tuberías.
- Cumple con las regulaciones de la EPA40CFR, partes 280, 281 y 280 (b) para pruebas anuales de fuga en líneas de productos presurizados.
- El sistema PL400 es un sistema cerrado y no se toca el combustible con las manos.

DIEGO DE ORDAZ # 239 ENTRE JUAN PABLO II Y PASEO JARDIN FRACC. VIRGINIA TEL./FAX: 01 (229) 1-00-21-86 E-MAIL : [PHULSAVER@hotmail.com](mailto:PHULSAVER@hotmail.com) BOCA DEL RIO, VER.



## Pruebas de Hermeticidad y Ultrasonido, S. A. de C. V.

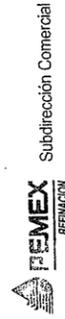
Datos de Prueba:

Formato para Pruebas de Hermeticidad en Tuberías Equipo PL 400.

Localización: Servicio Rio Blanco y/o Alicia Rodríguez Carmona      E. S. No. 0444      Omealca, Ver.  
 Operador: Manuel Sanchez Velez

Fecha:	Variación T. Línea +F	Variación T. Prueba +F	Modulo de Aire	Duración de Prueba (Min)	Presión Inicial (Psi)	Presión Final (Psi)	Volumen Desplazado	Velocidad de Fuga Gal/Hr.	Promedio de Velocidad de Fuga Gal/Hr.	Aprobado / Rechazado			
112410	0	1	41	30	33	33	17	0.005	-	-	-	0.005	Ok
112410	0	1	41	30	33	33	17	0.005	-	-	-	0.005	Ok
112410	0	1	41	30	33	33	17	0.005	-	-	-	0.005	Ok
/	17 A O 18 A	18B	18D	30	35	18F	10	18F	Opción**	Opción**	Opción**	/**	/**

Tuberías De Doble Pared Manguera Flexible Mca. Environ De 1 1/2.



Gerencia de Ventas a Estaciones de Servicio



Nombre: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_  
 Flujo: \_\_\_\_\_

*Manuel C. Sanchez Velez*

### Instructivo para el Llenado del Reporte de Visita Comercial de Supervisión Técnica de Mantenimiento

El llenado de este Reporte, se realiza conforme a la clasificación de las Claves del SIIC (Sistema Integral de Información Comercial) y sus correspondientes Claves del Campo (CLAVE SIIC / CLAVE DEL CAMPO), como se describe a continuación:

#### Hoja No. 1 de 12 del Reporte

**Clave: G-001**

**Estación No.:** Se anotará el número de la Estación de Servicio supervisada.

**Clave: G-002**

**Fecha (dd/mm/aa):** Se anotará la fecha que corresponda al día que se realiza la supervisión.

**Clave: G-003**

**Hora de Inicio (hh:mm):** Se anotará la hora que corresponda al comenzar la supervisión.

**Clave: G-004**

**Número de Visita:** Se anotará el número de la visita que corresponda (1, 2, 3, 4, ...).

**Clave: G-005**

**Compañía:** Se anotará la razón social de la compañía que proporciona el servicio de supervisión o supervisión.

**Clave: G-006**

**Nombre del Inspector:** Se anotará el nombre completo de la persona que realiza la supervisión.

**Clave: G-007**

**Nombre de la Estación:** Se anotará el nombre o razón social completo de la Estación de Servicio.

**Clave: G-008**

**Teléfono:** Se anotará el número de teléfono de la Estación de Servicio, incluyendo la clave lada.

**Clave: G-009**

**Domicilio:** Se anotará el nombre completo de la calle, colonia y el número oficial donde se localiza la Estación de Servicio.

**Clave: G-010**

**Código Postal:** Se anotará el número del código postal donde se localice la Estación de Servicio.

**Clave: G-011**

**Delegación o Municipio:** Se anotará el nombre de la Delegación o Municipio correspondiente a la ubicación de la Estación de Servicio.

**Clave: G-012**

**Estado:** Se anotará el nombre de la Entidad Federativa correspondiente.

**Clave: G-013**

**Clave Inegi:** No se anotará ningún dato.

**Clave: G-014**

**Zona:** Se anotará el número de la Zona donde se localiza la Estación de Servicio, de acuerdo a la división geográfica de supervisión o supervisión del servicio que se proporciona.

**Clave: G-015**

**Estrellas:** Se anotará el número de estrellas (dos o tres) de acuerdo a la clasificación de la Estación de Servicio supervisada.

**Clave: G-016**

**Oficio de Planos:** Se anotará el número de oficio con el que se aprobaron los planos.

**Clave G-016.1**

**Fecha de Aprobación:** Se anotará la fecha de la aprobación de los planos.

**Clave: G-017**

**Subgerencia de Ventas Regional:** Se anotará el nombre de la Subgerencia de Ventas Regional que atiende la Estación de Servicio.

**Clave: G-018**

**Comentarios del Responsable de la Estación de Servicio:** El responsable de la Estación de Servicio anotará sus observaciones con respecto a la visita en forma breve y concisa, cuando así lo requiera.

**Clave: G-019**

**Notas Relevantes:** Aquí el inspector escribirá las notas más relevantes en la visita de supervisión, como son: Condiciones de Riesgo, Fugas de Productos, Emplazamientos Vencidos por Cambio de Equipos, Prácticas Comerciales No Autorizadas.

**Clave: G-020**

**Constancia de la Visita a la Estación de Servicio:** El responsable de la Estación de Servicio anotará:

**Clave: G-020.1**

**Nombre del Responsable:** El responsable de la Estación de Servicio anotará su nombre.

**Clave: G-020.2**

**Firma del Responsable:** El responsable de la Estación de Servicio firmará de enterado.

**Clave: G-020.3**

**Hora en que Finalizó la Visita (hh:mm):** Se anotará la hora en que concluyó la visita de supervisión.

## Seguridad

### Hoja No. 2 de 12 del Reporte

**Clave: E-001**

**Válvulas de Corte Rápido (Shut Off) en Dispensarios:** Se anotará:

- La cantidad de válvulas existentes para cada producto.
- En la columna Si/No, la cantidad de válvulas existentes que tienen mantenimiento o no.
- En el supuesto de no existir algún producto, se anotará en el Reporte N/A (No Aplica) en la columna de Cantidad.
- Esta prueba se realizará en una de las válvulas Shut-Off de los dispensarios, seleccionada de tal manera que en las visitas de supervisión subsecuentes sea distinta la válvula que se pruebe.
- Marcar con una "X" en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo.
- Se anotará como Observación y Condición de Riesgo en caso de no existir algún componente y/o que alguna prueba de funcionamiento no cumpla.

**Clave: E-002**

**Válvulas de Corte Rápido (Shut Off) en Mangueras de Dispensarios:** Se anotará:

- La cantidad de válvulas instaladas para cada producto.
- En la columna Si/No, la cantidad de válvulas existentes que tienen mantenimiento o no.
- En el supuesto de no existir algún producto, se anotará en el Reporte N/A (No Aplica) en la columna de Cantidad.

- Se anotará como Observación y Condición de Riesgo en caso de no existir algún componente.

**Clave: E-003**

**Sellos EYS en Dispensarios:** Se anotará:

- La cantidad de sellos existentes para cada producto.
- En la columna Si/No, la cantidad de sellos existentes que tienen mantenimiento o no.
- En caso de no existir algún producto, se anotará en el Reporte N/A (No Aplica) en la columna de Cantidad.
- Se anotará como Observación y Condición de Riesgo en caso de no existir algún componente.

**Clave: E-003.1**

**Sellos EYS en Bombas Sumergibles:** Se anotará:

- La cantidad de sellos existentes para cada producto.
- En la columna Si/No, la cantidad de sellos existentes que tienen mantenimiento o no.
- En caso de no existir algún producto, se anotará en el Reporte N/A (No Aplica) en la columna de Cantidad.
- Se anotará como Observación y Condición de Riesgo en caso de no existir algún componente.

**Clave: E-003.2**

**Sellos EYS en Tablero Principal:** Se anotará:

- La cantidad de sellos existentes.
- En la columna Si/No, la cantidad de sellos existentes que tienen mantenimiento o no, solamente para canalizaciones eléctricas que estén direccionadas hacia las áreas de despacho y almacenamiento, o todas cuando el tablero se localice dentro de un área peligrosa.
- Se anotará como Observación y Condición de Riesgo en caso de no existir algún componente.

**Clave: E-003.3**

**Sellos EYS en Cambio de Límite de Áreas Clasificadas:** Se anotará:

- La cantidad de sellos existentes.
- En la columna Si/No, la cantidad de sellos existentes que tienen mantenimiento o no.
- Se anotará como Observación y Condición de Riesgo en caso de no existir algún componente.

**Clave: E-004**

***Cajas de Conexión a Prueba de Explosión en Bombas:*** Se anotará:

- La cantidad de cajas de conexión a prueba de explosión (A.P.E.) que existan.
- En la columna Si/No, la cantidad de cajas de conexión A.P.E. que tienen mantenimiento o no.
- Se anotará como Observación y Condición de Riesgo en caso de no existir algún componente.

**Clave: E-004.1**

***Cajas de Conexión a Prueba de Explosión en Cuarto de Máquinas:*** Se anotará:

- La cantidad de cajas de conexión a prueba de explosión (A.P.E.) que existan.
- En la columna Si/No, la cantidad de cajas de conexión A.P.E. que tienen mantenimiento o no.
- Se anotará como Observación y Condición de Riesgo en caso de no existir algún componente.
- En caso de no encontrarse dentro de zona clasificada como peligrosa se anotará N/A (No Aplica) en la columna de Cantidad.

**Clave: E-004.2**

***Cajas de Conexión a Prueba de Explosión en Área de Despacho:*** Se anotará:

- La cantidad de cajas de conexión a prueba de explosión (A.P.E.) que existan.
- En la columna Si/No, la cantidad de cajas de conexión A.P.E. que tienen mantenimiento o no.
- Se anotará como Observación y Condición de Riesgo en caso de no existir algún componente.

**Clave: E-005**

***Tubería Conduit Metálica Pared Gruesa Ced. 40 en Bombas:***

- Se marcará con una "X" si existe tubería conduit o no, de acuerdo a plano aprobado, y en la columna Si/No si tiene mantenimiento o no.
- Se anotará como Observación y Condición de Riesgo en caso de no existir, de acuerdo a lo autorizado por Pemex o la Autoridad competente.

**Clave: E-005.1**

***Tubería Conduit Metálica Pared Gruesa Ced. 40 en Cuarto de Máquinas:***

- Se marcará con una "X" si existe tubería conduit o no, y en la columna Si/No si tiene mantenimiento o no.
- Se anotará como Observación y Condición de Riesgo en caso de no existir, de acuerdo a lo autorizado por Pemex o por la Autoridad competente.

**Clave: E-005.2**

***Tubería Conduit Metálica Pared Gruesa Ced. 40 en Área de Despacho:***

- Se marcará con una “X” si existe tubería conduit o no, y en la columna Si/No si tiene mantenimiento o no.
- Se anotará como Observación y Condición de Riesgo en caso de no existir, de acuerdo a lo autorizado por Pemex o por la Autoridad competente.

**Clave: E-006**

***Cople Flexible a Prueba de Explosión en Dispensarios:***

Se anotará la cantidad de coples flexibles que existan y en la columna Si/No cuántos tienen mantenimiento o no; si la instalación eléctrica no necesita conexiones flexibles por así determinarlo la Autoridad competente, esto no se evaluará anotando N/A (No Aplica) en la columna de Cantidad, así como la Nota respectiva en el concepto de Observaciones.

**Clave: E-006.1**

***Cople Flexible a Prueba de Explosión en Bombas Sumergibles:***

Se anotará la cantidad de coples flexibles que existan y en la columna Si/No cuántos tienen mantenimiento o no; si la instalación eléctrica no necesita conexiones flexibles por así determinarlo la Autoridad competente, esto no se evaluará anotando N/A (No Aplica) en la columna de Cantidad, así como la Nota respectiva en el concepto de Observaciones, en el supuesto de no existir y sea exigible el colocarlo por parte de Pemex o por la Autoridad competente, se anotará como Observación y Condición de Riesgo.

**Clave: E-007**

***Interruptores Eléctricos de Emergencia:*** Se considera lo siguiente:

Para llevar a cabo la Prueba de Funcionamiento en este rubro, se activará únicamente un solo interruptor seleccionado por visita, y en las visitas subsecuentes se activará uno diferente.

**Clave: E-007**

***Interruptor Eléctrico de Emergencia en Área de Despacho:*** Se anotará:

- La cantidad de interruptores existentes.
- En la columna Si/No la cantidad de interruptores que tienen mantenimiento o no, en caso de no existir por estar autorizado el no colocarlo se anotará en el Reporte N/A (No Aplica) en la columna de Cantidad, así como la Nota respectiva en el concepto de Observaciones
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo.

- Se anotará como Observación y Condición de Riesgo, en el supuesto de no existir algún componente y sea exigible el colocarlo por parte de Pemex o por la Autoridad, y/o en caso de que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Clave: E-007.1**

***Interrupción Eléctrica de Emergencia en Fachada de Oficina:*** Se anotará:

- La cantidad de interruptores existentes.
- En la columna Si/No la cantidad de interruptores que tienen mantenimiento o no, en caso de no existir por estar autorizado el no colocarlo se anotará en el Reporte N/A (No Aplica) en la columna de Cantidad, así como la Nota respectiva en el concepto de Observaciones
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo.
- Se anotará como Observación y Condición de Riesgo, en el supuesto de no existir algún componente y sea exigible el colocarlo por parte de Pemex o por la Autoridad, y/o en caso de que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Clave: E-007.2**

***Interrupción Eléctrica de Emergencia en Interior de Oficina:*** Se anotará:

- La cantidad de interruptores existentes.
- En la columna Si/No la cantidad de interruptores que tienen mantenimiento o no, en caso de no existir por estar autorizado el no colocarlo se anotará en el Reporte N/A (No Aplica) en la columna de Cantidad, así como la Nota respectiva en el concepto de Observaciones
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo.
- Se anotará como Observación y Condición de Riesgo, en el supuesto de no existir algún componente y sea exigible el colocarlo por parte de Pemex o por la Autoridad, y/o en caso de que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Clave: E-007.3**

***Interrupción Eléctrica de Emergencia en Área de Almacenamiento:*** Se anotará:

- La cantidad de interruptores existentes.
- En la columna Si/No la cantidad de interruptores que tienen mantenimiento o no, en caso de no existir por estar autorizado el no colocarlo se anotará en el Reporte N/A (No Aplica) en la columna de Cantidad, así como la Nota respectiva en el concepto de Observaciones
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo.

- Se anotará como Observación y Condición de Riesgo, en el supuesto de no existir algún componente y sea exigible el colocarlo por parte de Pemex o por la Autoridad, y/o en caso de que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

### **Hoja No. 3 de 12 del Reporte**

#### **Clave: E-008**

##### ***Señalamientos, Diseños, Texto, Color Correctos:***

- Se anotará en el renglón Si/No la cantidad de señalamientos restrictivos y preventivos existentes y en la columna de Cumple Si/No cuántos tienen mantenimiento y cuántos no, en el supuesto de que éstos sean sustituidos se evaluará que cumplan con diseño, texto y color correctamente y/o incorrectamente, indicando lo correspondiente en el concepto de Observaciones.

#### **Clave: E-008.1**

##### ***Señalamientos Ubicación Correcta:***

- Se anotará en el renglón Si/No la cantidad de señalamientos restrictivos y preventivos existentes y en la columna de Cumple Si/No cuántos tienen mantenimiento y cuántos no, en el supuesto de que éstos sean sustituidos se evaluará que estén ubicados correcta y/o incorrectamente, indicando lo correspondiente en el concepto de Observaciones.

#### **Clave: E-008.2**

##### ***Señalamientos con Soporte:***

- Se anotará en el renglón Si/No la cantidad de señalamientos restrictivos y preventivos existentes y en la columna de Cumple Si/No cuántos tienen mantenimiento o no, en el supuesto de que éstos sean sustituidos se evaluará si el soporte está correcta y/o incorrectamente, indicando lo correspondiente en el concepto de Observaciones.

#### **Clave: E-012**

##### ***Sistema de Presión Positiva:*** Se anotará lo siguiente:

- Ubicación.
- Tipo de sistema empleado.
- Marca del equipo.
- Modelo.
- No. de Serie del equipo.
- La Prueba de Funcionamiento aplicará únicamente en aquellas Estaciones de Servicio que cuenten con el Sistema de Presión Positiva, verificando que se encuentre operando y las puertas de acceso cierren automáticamente.

- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la Observación y Condición de Riesgo correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Clave: E-009**

**Tierra Física Motores:** Se anotará:

- En la columna Cantidad indicar la cantidad de motores existentes que tienen conexión a tierra física.
- En la columna de Cumple Si/No anotar cuántos tienen mantenimiento y cuántas no.

**Clave: E-009.1**

**Tierra Física en Bombas Sumergibles:** Se anotará:

- En la columna Cantidad indicar la cantidad de bombas sumergibles existentes que tienen conexión a tierra física.
- En la columna de Cumple Si/No anotar cuántas tienen mantenimiento y cuántas no.

**Clave: E-009.2**

**Tierra Física en Estructuras:** Se anotará:

- En la columna Cantidad indicar la cantidad reestructuras existentes que tienen conexión a tierra física.
- En la columna de Cumple Si/No anotar cuántas tienen mantenimiento y cuántas no.

**Clave: E-009.3**

**Tierra Física en Cuerpo de Dispensarios:** Se anotará:

- En la columna Cantidad indicar la cantidad de tierras físicas existentes en cuerpos de dispensarios que tienen conexión a tierra física.
- En la columna de Cumple Si/No anotar cuántos tienen mantenimiento y cuántas no.

**Clave: E-009.4**

**Tierra Física en Descarga Autotanque:** Se anotará:

- En la columna Cantidad indicar la cantidad de tierras físicas existentes en descarga de autotanque que tienen conexión a tierra física.
- En la columna de Cumple Si/No anotar cuántos tienen mantenimiento y cuántas no.

**Clave: E-009.5**

**Tierra Física en Gabinete Metálico de Tablero:** Se anotará:

- En la columna Cantidad indicar la cantidad de gabinetes metálicos de tablero que tienen conexión a tierra que tienen conexión a tierra física.
- En la columna de Cumple Si/No anotar cuántos tienen mantenimiento y cuántas no.

**Clave: E-010**

***Extintores en Áreas de Despacho:*** Se anotará:

- Cantidad de extintores existentes y en la columna de Cumple Si/No cuántos tienen mantenimiento (carga vigente y en buen estado) y cuántos no.
- En caso de no existir algún área de despacho de acuerdo a plano aprobado, se anotará en el Reporte N/A (No Aplica) en la columna de Cantidad.

**Clave: E-010.1**

***Extintores en Área de Almacenamiento:*** Se anotará:

- Cantidad de extintores existentes y en la columna de Cumple Si/No cuántos tienen mantenimiento (carga vigente y en buen estado) y cuántos no.

**Clave: E-010.2**

***Extintores en Área de Oficinas:*** Se anotará:

- Cantidad de extintores existentes y en la columna de Cumple Si/No cuántos tienen mantenimiento ( carga vigente y en buen estado) y cuántos no.

**Clave: E-011**

***Bitácora de Operación y/o Mantenimiento:***

- Se marcará con una "X" en la columna de Cumple Si/No si tiene bitácora actualizada o no.

**Clave: E-013**

***Programa Interno de Protección Civil:***

- Se refiere al Plan de Contingencia. Se anotará el número de oficio de autorización, y la fecha y nombre de la autoridad que lo sanciona y aprueba.

**Hoja No. 4 de 12 del Reporte**

**Ecología**

**Clave: C-001**

***Tanques:*** Se anotará:

- El número de identificación.
- Antigüedad, de acuerdo a la factura respectiva.

- Tipo.
- Capacidad.
- Producto que almacena.
- Si está instalado en FN = Fosa Natural, FC = Fosa de Concreto, S = Superficial o SC = Superficial Confinado, en el supuesto de que el tanque sea bipartido se hará la Nota respectiva en el concepto de Observaciones.

***Prueba de Hermeticidad:***

- Se anotará el nombre de la Compañía que la realizó y la fecha de la misma, señalando en el apartado de Observaciones una Nota que indique la fecha de acuse de recibo por parte de Pemex del documento comprobatorio, caso contrario se marcará la observación correspondiente, en caso de que la pruebas de hermeticidad esté vencida se señalara la Condición de Riesgo respectiva en Observaciones y en el concepto de Observaciones Generales.

***Fechas:***

- Se anotará la fecha compromiso de cambio y la fecha de instalación, en caso de que la fecha de cambio esté vencida, se señalara la Condición de Riesgo respectiva en el apartado de Observaciones y en el de Observaciones Generales.
- Se anotará el nombre, razón social o marca del fabricante.
- En la columna de Cumple Si/No se marcará con una “X” si cumple o no con el mantenimiento.

**Clave: C-024**

***Conectores Rápidos de Mangueras de Descarga:*** Se anotará:

- El No. de conectores.
- Tipo de conectores.
- Marca.
- La finalidad de la prueba es verificar que las mangueras se encuentran en buenas condiciones, que sus componentes están bien ensamblados y que las conexiones funcionan correctamente.
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si las mangueras y conectores se encuentran en buen estado, así como sus respectivos empaques, en la columna Mal si éstos están en mal estado, debiendo anotar la Observación y Condición de Riesgo correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Clave: C-025**

***Codos de Descarga:*** Se anotará:

- El No. de codos de descarga.
- Tipo de codos de descarga.
- Marca de los codos de descarga.
- La finalidad de la prueba es verificar que los codos se encuentran en buenas condiciones, que sus componentes están bien ensamblados y que las conexiones funcionan correctamente.
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si los codos de descarga y conectores se encuentran en buen estado, así como sus respectivos empaques, en la columna Mal si éstos están en mal estado, debiendo anotar la Observación y Condición de Riesgo correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Clave: C-002**

***Sistema de Recuperación de Vapores en Tanques:*** Se anotará:

- La cantidad de tuberías de venteo existentes que cumplen o no con el mantenimiento de arrestador de flama, válvulas de presión-vacío.
- En las columnas Si/No referentes a la altura, distancia y posición de los venteos, se anotará N/A (No Aplica).
- Se marcará con una “X” si cumplen o no con el mantenimiento de tuberías para recuperación de vapores de los tanques hacia los dispensarios.
- Se anotará la cantidad existente de tanques que cumplen con el mantenimiento o no de tapas de cierre hermético.
- Se marcará con una “X” si el tipo existente es asistido o balance o N/A (No Aplica).
- Se anotará la cantidad existente de cuántas válvulas de sobrellenado tienen mantenimiento y cuántas no.
- Se marcará con una “X” el tipo de recuperación de vapores existente si es coaxial o en dos puntos.
- Cuando el sistema de recuperación de vapores no sea exigible instalarlo por la Autoridad competente, existirán los siguientes componentes: Arrestador de Flama, Válvulas de Presión-Vacío, Tuberías de Tanques a Dispensarios, Tapas de Cierre Hermético y Válvulas de Sobrellenado, indicando en el apartado de Observaciones Generales cuando éstos no existan y/o no tengan mantenimiento.
- Para el caso de no tener sistema de recuperación de vapores porque la Autoridad competente no ha hecho exigible su instalación, se marcará con una “X” en el concepto de Recuperación en la columna Sí/No con N/A (No Aplica).
- La finalidad de la prueba es verificar que las mangueras se encuentran en buenas condiciones, que sus componentes están bien ensamblados y que las conexiones funcionan correctamente.

**Clave: C-003**

**Sistema de Recuperación de Vapores en Dispensarios:** Se anotará:

- Marcar con una "X" en la columna Si del concepto tuberías, si existe tubería para el sistema de recuperación de vapores en dispensarios, en el supuesto de no tener sistema de recuperación de vapores porque la Autoridad competente no ha hecho exigible su instalación, se marcará en las columnas Si/No con N/A (No Aplica).
- Anotar en la columna Si, la cantidad existente de: Mangueras, Pistolas, Bombas de Vacío y Válvulas Shut-Off, que cumplen con el mantenimiento y en la columna No la cantidad que no cumple.

**Clave: C-023**

**Alarma del Sistema de Recuperación de Vapores:** Se anotará:

- En la columna No., el número que corresponda a cada una de las alarmas del sistema de recuperación de vapores instalada.
- En dispensarios marcar con una "X" en la columna Bien si la alarma está bien instalada, Mal si está mal instalada, en el supuesto de no tener sistema de recuperación de vapores porque la Autoridad competente no ha hecho exigible su instalación, se marcará con N/A (No Aplica).
- En tanques marcar con una "X" en la columna Bien si la alarma está bien instalada, Mal si está mal instalada, en el supuesto de no tener sistema de recuperación de vapores porque la Autoridad competente no ha hecho exigible su instalación, se marcará con N/A (No Aplica).

**Clave: C-004**

**Tuberías:** Se anotará:

El número que corresponda a la línea de producto.

Nombre del producto.

El tipo de tubería; si es de pared sencilla o doble pared según corresponda.

Antigüedad, de acuerdo a la factura respectiva.

**Prueba de Hermeticidad:**

Se anotará el nombre de la Compañía que la realizó y la fecha de la misma, señalando en el apartado de Observaciones una Nota que indique la fecha de acuse de recibo por parte de Pemex del documento comprobatorio, caso contrario se marcará la observación correspondiente, en caso de que la prueba de hermeticidad esté vencida se señalara la Condición de Riesgo respectiva en Observaciones y en el concepto de Observaciones Generales.

**Fechas:** Se anotará:

- Fecha compromiso de cambio y la fecha de instalación, en caso de que la fecha de cambio esté vencida, se señalará la Condición de Riesgo respectiva en el apartado de Observaciones y en el de Observaciones Generales.
- Se anotará el nombre, razón social o marca del fabricante.
- En la columna de Cumple Si/No se marcará con una “X” si cumple o no con el mantenimiento.

## Hoja No. 5 de 12 del Reporte

### **Clave: C-005**

***Detección de Fugas con Sistema de Presión a la Descarga de la Bomba:*** Se anotará:

En las columnas Sí/No la cantidad de bombas existentes con este sistema, así como cuantas tienen mantenimiento y cuántas no.

### **Clave: C-006**

***Pozos de Observación y Monitoreo:*** Se anotará:}

En las columnas Sí/No la cantidad existente de pozos de observación y monitoreo que tienen mantenimiento o no.

### **Clave: C-007**

***Sistema de Monitoreo en Espacio Anular:*** Se anotará:

- En las columnas Sí/No, anotar la cantidad de tanques existentes de doble pared que tienen mantenimiento y cuántos no.
- En el supuesto de tener tanques de pared sencilla se marcará con N/A (No Aplica) en las columnas Si/No.
- Para la Prueba de Funcionamiento se revisarán uno de los tanques en forma seleccionada, de tal manera que en las visitas de supervisión subsecuentes sea distinto el tanque que se pruebe, activando la alarma sonora y luminosa en la consola del sistema de control de inventarios y detección electrónica de fugas, imprimiendo al mismo tiempo un “ticket” que identifique claramente la alarma del sensor del tanque activado.
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la Observación y Condición de Riesgo correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

- En caso de tener tanques de doble pared, y no contar con este sistema, se señalará la Condición de Riesgo respectiva en Observaciones y en el concepto de Observaciones Generales.

**Clave: C-008**

**Sistema de Medición:** Sistema de Control de Inventarios: Se anotará:

- En la columna Sí anotar la cantidad de tanques existentes de doble pared que cuentan con este sistema y que éste opere, y en la columna No cuántos no funcionan, en el supuesto de que todos los tanques sean de pared sencilla se marcará con N/A (No Aplica).
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable, debiendo verificar que el sistema de medición esté activo, solicitando un “ticket” (reporte) del volumen existente de combustible y agua en los tanques de almacenamiento, en caso de que no proceda llevarla a cabo marcar con una “X” en N/A (No Aplica), anotando la Observación y Condición de Riesgo correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Clave: C-009**

**Pozo de Absorción:** Se anotará:

En las columnas Sí/No la cantidad de pozos de absorción existentes que tienen mantenimiento y cuántos no, en caso de existir red de drenaje municipal se anotará N/A (No Aplica) en la columna de Cumple Si/No.

**Clave: C-010**

**Arenero y Trampa de Grasas para Áreas de Lavado y Engrasado de Automóviles:** Se anotará:

En las columnas Sí/No marcar con una “X” si tienen mantenimiento o no, en caso de no existir se anotará en N/A.

**Clave: C-018**

**Fosa Séptica para Drenaje Sanitario:** Se marcará

En las columnas Sí/No marcar con una “X” si existe fosa séptica para drenaje sanitario, en caso de existir red de drenaje municipal se anotará N/A (No Aplica) en la columna Si/No.

**Clave: C-011**

**Sistema de Reciclado de Agua:** Se:

En las columnas Sí/No marcar con una “X” si tiene mantenimiento o no, en caso de no existir se anotará N/A (No Aplica) en la columna de Cumple Si/No.

**Clave: C-012**

**Contenedores en Bomba Sumergible y Accesorios:** Se anotará:

En las columnas Sí/No anotar la cantidad existente de contenedores de tanques para los derrames en la instalación de bombas sumergibles y boquillas de llenado que tienen mantenimiento y cuántos no.

Las pruebas de funcionamiento serán en forma visual, con objeto de verificar que los contenedores estén libres de sólidos y de residuos líquidos como carburantes, agua, arena; constatando que no tengan roturas y/o fisuras.

Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la Observación y Condición de Riesgo correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Clave: C-019**

**Contenedores en Dispensarios:** Se anotará:

- En las columnas Sí/No anotar la cantidad existente de contenedores de dispensarios para derrames que tienen mantenimiento y cuántos no.
- Las pruebas de funcionamiento serán en forma visual, con objeto de verificar que los contenedores estén libres de sólidos y de residuos líquidos como carburantes, agua o arena, constatando que no tengan roturas y/o fisuras.
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la Observación y Condición de Riesgo correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Clave: C-020**

**Sensores:** Se anotará:

- En las columnas Sí/No anotar la cantidad existente de sensores que tienen mantenimiento y cuántos no.
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la Observación y Condición de Riesgo correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.
- Para la Prueba de Funcionamiento se revisará que se active la alarma sonora y luminosa en la consola del sistema de control de inventarios y detección electrónica de fugas, seleccionándose en forma seleccionada los sensores instalados en contenedores de bombas sumergibles y dispensarios, y que sean alimentados por la misma línea de producto, de tal manera que en las visitas de supervisión subsecuentes sean distintos los sensores que se prueben, debiendo solicitar en su caso el “ticket” (reporte) impreso, en el cual se indique el sensor que se probó.

**Clave: C-013**

**Registros con Arena en Bombas Sumergibles:** Se anotará:

- En las columnas Sí/No anotar la cantidad existente de registros con arena en bombas sumergibles que tienen mantenimiento o no, en caso no de existir éste tipo de registros se anotará N/A (No Aplica).
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la Observación y Condición de Riesgo correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.
- Para la Prueba de Funcionamiento únicamente se revisará que la arena contenida se encuentre seca y libre de carburantes.

**Clave: C-021**

**Registros con Arena en Dispensarios:** Se anotará:

- En las columnas Sí/No anotar la cantidad existente de registros con arena en bombas sumergibles que tienen mantenimiento o no, en caso no de existir éste tipo de registros se anotará N/A (No Aplica).
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la Observación y Condición de Riesgo correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.
- Para la Prueba de Funcionamiento únicamente se revisará que la arena contenida se encuentre seca y libre de carburantes.

**Clave: C-014**

**Drenaje Aceitoso con Registros:** Se:

En las columnas Sí/No marcar con una “X” si tiene mantenimiento o no el drenaje aceitoso en registros en el área de despacho, igual para el área de almacenamiento.

**Clave: C-015**

**Trampa de Combustibles:** Se:

En las columnas Sí/No marcar con una “X” si tiene mantenimiento o no.

**Clave: C-016**

**Certificado de Limpieza Ecológica:**

Se anotará si lo presentan o no, en su caso anotar el número del certificado, la fecha del mismo y el nombre o razón social de la empresa que lo expide, en el supuesto de no estar vigente se anotará lo correspondiente en el concepto de Observaciones.

**Clave: C-017**

***Manifiesto y Disposición Final de Residuos Peligrosos:***

Se anotará si lo presentan o no, en su caso anotar el número del certificado, la fecha del mismo y el nombre o razón social de la empresa que lo expide, en el supuesto de no estar vigente se anotará lo correspondiente en el concepto de Observaciones.

**Clave: C-022**

***Fecha Último Drenado de Tanques:*** Se anotará:

- Fecha del último drenado practicado a los tanques, de acuerdo a lo indicado en bitácora.
- Volumen de agua contenido en los tanques, en base al “ticket” (reporte) impreso de la corrida efectuada a través del sistema de control de inventarios, y/o al obtenido por medio de la regla de medición, al momento de la supervisión, en el supuesto de no haberse realizado el drenado a los tanques y se haya verificado que éstos contienen agua, se anotará lo correspondiente en el concepto de Observaciones.
- El drenado a los tanques se efectuará cada 60 días de acuerdo a la normatividad vigente, llevándose a cabo en base al sistema que tenga implementado la Estación de Servicio.

**Imagen**

**Hoja No. 6 de 12 del Reporte**

**Imagen**

**Clave: M-001**

***Faldón Perimetral y Gabinete en Zona Diesel:*** Se anotará:

- El número progresivo de la techumbre o gabinete en caso de que exista más de una.
- Marcar con una “X” en el tipo de material del que está hecho.
- Anotar la cantidad de número de caras en las que aparece el logotipo de la Imagen Corporativa Pemex, de acuerdo a plano aprobado.
- Marcar con una “X” en la columna Cumple Si/No, si éste cumple o no con el mantenimiento en el diseño, tipografía y colores establecidos de acuerdo a la normatividad vigente.
- Indicar las observaciones correspondientes en el concepto de Observaciones.

**Clave: M-002**

***Anuncio Independiente (Promocional):*** Se marcará:

- Marcar con una “X” en la columna de Estado si el mantenimiento de la tableta del logotipo y la estructura es Bueno o Malo, sin considerar estado Regular.
- Marcar con una “X” en la columna Iluminación si ésta tiene mantenimiento Bueno o Malo, sin considerar estado Regular.
- Marcar con Si o No si las tabletas de los productos y el número de Estación de Servicio tienen mantenimiento o no.
- En el supuesto de no existir algún producto se anotará N/A (No Aplica) en la columna del producto respectivo.
- En la columna Cumple Si/No, marcar con una “X” si cumple con el mantenimiento o no.
- Indicar las observaciones respectivas en el concepto Observaciones.

**Clave: M-003**

***Publicidad en Áreas de Despacho, y/o Anuncio Independiente de Acuerdo a Especificaciones:***

Se marcará con una “X” si tiene mantenimiento o no, en caso de existir publicidad diferente a la contemplada en la normatividad vigente establecida, se indicará la Observación que corresponda en el concepto de Observaciones.

**Clave: M-009**

***Medios Publicitarios en Dispensarios y/o Bardas de acuerdo a Especificaciones:*** Se anotará:

- En las columnas Si/No, marcar con una “X” en la casilla que corresponda, en caso de que la Estación de Servicio cuenta o no con Medios Publicitarios para exhibir publicidad de terceros, caso contrario se indicará N/A (No Aplica).
- En Tipo de Medios, indicar el nombre de los medios publicitarios que están instalados en la Estación de Servicio (máximo dos medios por Estación de Servicio).
- En la columna Compañía de Medios Publicitarios, indicar el nombre de la empresa de medios publicitarios que proporciona los equipos y/o materiales.
- En la columna Ubicación Física de los Medios, indicar donde se encuentran instalados los medios publicitarios.
- En No. de Medios Publicitarios Instalados, anotar por cada medio publicitario, el número de equipos o materiales instalados.
- En la columna No. de Medios Publicitarios en Operación, anotar cuantos medios publicitarios se encuentran funcionando correctamente (en caso de que algún medio tenga mal funcionamiento señalar en el espacio de observaciones las causas).
- En las columnas Bien/Mal de Medios Publicitarios en Lugares Autorizados, marcar con una “X” si los medios publicitarios se encuentran o no, colocados en los lugares permitidos.

- En las columnas Bien/Mal de Dimensiones Autorizados de los Medios Publicitarios, marcar con una “X” si los medios publicitarios cumplen o no, con las dimensiones autorizadas.
- En las columnas Bien/Mal de Estado Físico de los Medios Publicitarios, marcar con una “X” si los medios publicitarios están o no en buenas condiciones.
- En la columna Documentación de Autorización Completa, anotar si la Estación de Servicio cuenta con las autorizaciones correspondientes por cada medio publicitario o en su caso indicar la documentación faltante.
- En caso de existir alguna observación, señalar las que correspondan por cada medio publicitario.

**Clave: M-004**

***Venta de Productos en Áreas de Despacho de Acuerdo a Especificaciones:***

Se marcará con una “X” si está de acuerdo a especificaciones o no; en caso de existir venta de productos diferentes a los contemplados en la normatividad vigente establecida, se indicará lo que corresponda en el concepto de Observaciones.

**Clave: M-005**

***Pintura Zona de Despacho Gasolina y Diesel:***

Se marcará con una “X” en la columna de estado si la pintura existente en los diversos elementos esta en Buenas o Malas condiciones, sin considerar estado Regular, señalando con una “X” en la columna Cumple Si/No si tiene mantenimiento o no, en el supuesto de no existir alguna de las islas, de acuerdo a plano aprobado, se anotará N/A en la columna de Estado.

**Clave: M-005.1**

***Pintura Patios:***

Se marcará con una “X” en la columna de estado si la pintura existente en los diversos elementos esta en Buenas o Malas condiciones, sin considerar estado Regular, señalando con una “X” en la columna Cumple Si/No si tiene mantenimiento o no.

**Clave: M-005.2**

***Pintura Almacenamiento:***

Se marcará con una “X” en la columna de estado si la pintura existente en los diversos elementos esta en Buenas o Malas condiciones, sin considerar estado Regular, señalando con una “X” en la columna Cumple Si/No si tiene mantenimiento o no.

**Clave: M-005.3**

***Pintura Oficinas:***

Se marcará con una "X" en la columna de estado si la pintura existente en los diversos elementos esta en Buenas o Malas condiciones, sin considerar estado Regular, señalando con una "X" en la columna Cumple Si/No si tiene mantenimiento o no.

## Hoja No. 7 de 12 del Reporte

### **Clave: M-006**

#### ***Señalamientos Informativos, Ubicación Adecuada:***

Se anotará la cantidad existente de señalamientos informativos que se mantienen ubicados adecuadamente y cuántos no, anotando en la columna Cumple Si/No la cantidad de cuántos señalamientos tienen mantenimiento y cuántos no, en caso de que los señalamientos hayan sido sustituidos y no estén ubicados correctamente se indicará la observación correspondiente en el concepto de Observaciones.

### **Clave: M-006.1**

#### ***Señalamientos Informativos Diseño, Color, Texto, Dimensión:***

Se anotará la cantidad existente de señalamientos informativos que están bien o mal, anotando en la columna Cumple Si/No la cantidad de cuántos señalamientos tienen mantenimiento y cuántos no, en caso de que los señalamientos hayan sido sustituidos por una versión anterior a la establecida en la normatividad vigente, se indicará la observación correspondiente en el concepto de Observaciones.

### **Clave: M-007**

#### ***Áreas Verdes:***

Se marcará con una "X" en el renglón correspondiente indicando su localización, si el área verde existente está adecuada o no, marcando con una "X" en la columna Cumple Si/No si tiene mantenimiento o no, en el supuesto de no existir algún tipo de área verde se anotará N/A (No Aplica) en la columna respectiva.

### **Clave: M-008**

***Iluminación Zona de Gasolinás:*** Se anotará:

- De acuerdo a plano aprobado se señalará el lugar donde se localizan las luminarias y el tipo de iluminación existente.
- Marcar con una "X" en la columna de Cumple Si/No si tienen mantenimiento o no, en el supuesto de no existir luminarias en esta área, se anotará N/A (No Aplica) en la columna de Tipo.
- Para la Prueba de Funcionamiento se verificará que todas las luminarias operen y se tengan en buen estado y colocadas.

- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la Observación correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Clave: M-008.1**

***Iluminación Zona de Diesel:*** Se anotará:

- De acuerdo a plano aprobado se señalará el lugar donde se localizan las luminarias y el tipo de iluminación existente.
- Marcar con una “X” en la columna de Cumple Si/No si tienen mantenimiento o no, en el supuesto de no existir luminarias en esta área, se anotará N/A (No Aplica) en la columna de Tipo.
- Para la Prueba de Funcionamiento se verificará que todas las luminarias operen y se tengan en buen estado y colocadas.
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la Observación correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Clave: M-008.2**

***Iluminación Área de Almacenamiento:*** Se anotará:

- De acuerdo a plano aprobado se señalará el lugar donde se localizan las luminarias y el tipo de iluminación existente.
- Marcar con una “X” en la columna de Cumple Si/No si tienen mantenimiento o no, en el supuesto de no existir luminarias en esta área, se anotará N/A (No Aplica) en la columna de Tipo.
- Para la Prueba de Funcionamiento se verificará que todas las luminarias operen y se tengan en buen estado y colocadas.
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la Observación correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Clave: M-008.3**

***Iluminación Patios:*** Se anotará:

- De acuerdo a plano aprobado se señalará el lugar donde se localizan las luminarias y el tipo de iluminación existente.
- Marcar con una “X” en la columna de Cumple Si/No si tienen mantenimiento o no, en el supuesto de no existir luminarias en esta área, se anotará N/A (No Aplica) en la columna de Tipo.

- Para la Prueba de Funcionamiento se verificará que todas las luminarias operen y se tengan en buen estado y colocadas.
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la Observación correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Clave: M-008.4**

***Iluminación Edificio Oficinas:*** Se anotará:

- De acuerdo a plano aprobado se señalará el lugar donde se localizan las luminarias y el tipo de iluminación existente.
- Marcar con una “X” en la columna de Cumple Si/No si tienen mantenimiento o no, en el supuesto de no existir luminarias en esta área, se anotará N/A (No Aplica) en la columna de Tipo.
- Para la Prueba de Funcionamiento se verificará que todas las luminarias operen y se tengan en buen estado y colocadas.
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la Observación correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Clave: M-008.4.1**

***Iluminación Sanitarios:*** Se anotará:

- De acuerdo a plano aprobado se señalará el lugar donde se localizan las luminarias y el tipo de iluminación existente.
- Marcar con una “X” en la columna de Cumple Si/No si tienen mantenimiento o no, en el supuesto de no existir luminarias en esta área, se anotará N/A (No Aplica) en la columna de Tipo.
- Para la Prueba de Funcionamiento se verificará que todas las luminarias operen y se tengan en buen estado y colocadas.
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la Observación correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Clave: M-008.4.2**

***Iluminación Cuarto de Máquinas:*** Se anotará:

- De acuerdo a plano aprobado se señalará el lugar donde se localizan las luminarias y el tipo de iluminación existente.

- Marcar con una “X” en la columna de Cumple Si/No si tienen mantenimiento o no, en el supuesto de no existir luminarias en esta área, se anotará N/A (No Aplica) en la columna de Tipo.
- Para la Prueba de Funcionamiento se verificará que todas las luminarias operen y se tengan en buen estado y colocadas.
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la Observación correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Clave: M-008.4.3**

***Iluminación Negocios Complementarios:*** Se anotará:

- De acuerdo a plano aprobado se señalará el lugar donde se localizan las luminarias y el tipo de iluminación existente.
- Marcar con una “X” en la columna de Cumple Si/No si tienen mantenimiento o no, en el supuesto de no existir luminarias en esta área, se anotará N/A (No Aplica) en la columna de Tipo.
- Para la Prueba de Funcionamiento se verificará que todas las luminarias operen y se tengan en buen estado y colocadas.
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la Observación correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Hoja No. 8 de 12 del Reporte**

**Servicio**

**Clave: V-001**

***Suministro de Agua y Aire:*** Se anotará:

- En la columna No. Se anotará la cantidad de gabinetes existentes para agua y aire en cada una de las zonas: Gasolina, Diesel o Especifica.
- En las columnas Bueno o Malo, se anotará la cantidad de gabinetes existentes que cumplen o no con el servicio.
- Se marcará con una “X” si tienen mantenimiento o no.
- En el supuesto de no existir éste servicio, se anotará N/A (No Aplica) en las columnas Bueno/Malo.

- La Prueba de Funcionamiento consiste en verificar en forma seleccionada, que un surtidor de aire y agua proporcione el servicio, para lo cual se tendrá que constatar el correcto funcionamiento del sistema retráctil y válvulas en mangueras para agua y aire, de tal manera que en las visitas de supervisión subsecuentes sean distintos los surtidores de agua y aire que se prueben.
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la observación correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Clave: V-010**

**Compresor de Aire:** Se anotará lo siguiente:

- En la columna Cantidad se anotará el número de compresores de aire instalados.
- En Ubicación la localización del compresor.
- Marca del equipo.
- Modelo.
- Tipo.
- No. de Serie del equipo.
- Capacidad de almacenamiento.
- Motor HP indicar la potencia del motor.
- La Prueba de Funcionamiento consiste en verificar que la presión del tanque de almacenamiento del compresor se encuentre dentro del rango de operación del sistema, de acuerdo a las especificaciones del mismo, y que el control automático accione el motor eléctrico del compresor para mantener la presión dentro del rango de operación.
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la observación correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Clave: V-012**

**Sistema Hidroneumático:** En caso de que se tenga instalado este equipo, se anotará lo siguiente:

- En la columna Cantidad se anotará el número de sistemas hidroneumáticos instalados.
- En Ubicación la localización del sistema hidroneumático.
- Marca del equipo.

- Modelo.
- Tipo.
- No. de Serie del equipo.
- Capacidad de almacenamiento.
- Motor HP indicar la potencia del motor.
- Se verificará que exista el servicio de agua en la Estación de Servicio, anotando la observación correspondiente en el concepto de Observaciones.
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la observación correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que no cumpla con la prueba de funcionamiento.

**Clave: V-002**

***Exhibidor de Aceite Completo:*** Se anotará:

- En la columna No. se anotará la cantidad de exhibidores existentes en cada una de las zonas: Gasolina, Diesel o Especifica.
- En las columnas Bueno/Malo, se anotará la cantidad de exhibidores que cumplan o no con el servicio y los productos que promocionan.
- En el supuesto de no existir éste servicio, se anotará N/A (No Aplica) en las columnas Bueno/Malo.
- En caso de existir algún producto diferente a las grasas y lubricantes y aceites Marca Pemex, y/o de cualquier otra que sea propiedad de Pemex Refinación o de sus Empresas filiales o de aquellas que tengan participación social, se indicará la observación correspondiente en los conceptos de Observaciones y Observaciones Generales.

**Clave: V-003**

***Uniformes y Calzado:*** Se marcará:

- Con una “X” si los uniformes que utiliza el personal existentes está completo o no.
- Si son de tela de algodón o no.
- Si el calzado que utiliza el personal es del tipo industrial o no.
- Si los uniformes están limpios o no.
- El estado Bueno o Malo, sin considerar estado Regular.
- En la columna Cumple Si/No si cumplen con el mantenimiento o no

- En el supuesto de contar con uniformes nuevos se evaluará que cumplan con el color y diseños establecidos en la normatividad vigente, indicando la observación que corresponda en el concepto Observaciones.
- En caso de contar con la autorización correspondiente emitida por Pemex, para que el personal porte uniformes diferentes a los establecidos, se indicará la observación respectiva en el apartado de Observaciones.

**Clave: V-003.1**

***Tiempo Promedio de Atención por Vehículo:***

- Se anotará el tiempo promedio que se tarda en atender un vehículo en la Estación de Servicio, este concepto no se evaluará, siendo únicamente informativo.

**Clave: V-004**

***Programa de Atención al Público (Notas, Limpieza Parabrisas, Revisar Niveles:***

Se marcará con una "X" si tiene implantado el Programa de Atención al Público o no.

**Clave: V-005**

***Pisos:***

Se anotará el tipo de pisos existente, e indicar con una "X" si su estado es Bueno o Malo.

**Clave: V-006**

***Limpieza:***

Se marcará con una "X" si la limpieza es Buena o Mala en cada una de las áreas.

**Hoja No. 9 de 12 del Reporte**

**Clave: V-007**

***Sanitarios Hombres:*** Se:

- Marcar con una "X" si los muebles, accesorios, recubrimientos y materiales de consumo existentes están completos y limpios, en caso de estar incompletos, sucios o no existir éstos (muebles, accesorios y recubrimientos), se indicará lo correspondiente en el concepto Observaciones.
- La Prueba de Funcionamiento consistirá en verificar que todos los muebles sanitarios, así como sus accesorios, funcionen correctamente.
- Marcar con una "X" en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la Observación

correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que alguna prueba de funcionamiento no cumpla.

- Se indicará la Nota respectiva, en el apartado de Observaciones, en caso de que en la Estación de Servicio se cobre el uso de los sanitarios.

**Clave: V-007.1**

***Sanitarios Mujeres:*** Se:

- Marcar con una “X” si los muebles, accesorios, recubrimientos y materiales de consumo existentes están completos y limpios, en caso de estar incompletos, sucios o no existir éstos (muebles, accesorios y recubrimientos), se indicará lo correspondiente en el concepto Observaciones.
- La Prueba de Funcionamiento consistirá en verificar que todos los muebles sanitarios, así como sus accesorios, funcionen correctamente.
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la Observación correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que alguna prueba de funcionamiento no cumpla.
- Se indicará la Nota respectiva, en el apartado de Observaciones, en caso de que en la Estación de Servicio se cobre el uso de los sanitarios.

**Clave: V-007.2**

***Sanitarios Empleados:*** Se:

- Marcar con una “X” si los muebles, accesorios, recubrimientos y materiales de consumo existentes están completos y limpios, en caso de estar incompletos, sucios o no existir éstos (muebles, accesorios y recubrimientos), se indicará lo correspondiente en el concepto Observaciones.
- La Prueba de Funcionamiento consistirá en verificar que todos los muebles sanitarios, así como sus accesorios, funcionen correctamente.
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la Observación correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que alguna prueba de funcionamiento no cumpla.

**Clave: V-008**

***Ambulantaje Estación de Servicio:***

Se anotará el tipo de Ambulantaje que exista dentro de la Estación de Servicio, caso contrario se señalara “No Existe”.

**Clave: V-009**

***Dispensarios:*** Se anotará:

- El número progresivo de los dispensarios existentes.

- Marcar con una “X”, el tipo de dispensario existente, de acuerdo al número de mangueras y al producto que suministra.
- Marcar con una “X” si son de SD = Succión Directa o CR = Control Remoto.
- Antigüedad.
- Fecha de instalación.
- Marca.
- Modelo.
- Marcar con “B” o “M” si su estado es Bueno o Malo, sin considerar estado Regular.
- Filtro.- Marcar con “B” o “M” si su estado es Bueno o Malo, sin considerar estado Regular.
- Anotar la cantidad de dispensarios existentes que tienen las calcomanías de producto, en caso de no tener algún producto de acuerdo a plano aprobado, se anotará N/A (No Aplica) en la columna del producto respectivo.
- Anotar la cantidad de dispensarios existentes que tienen acrílicos promocionales.

**Clave: V-011**

***Válvula de Diafragma Actuada por Solenoide:*** Se anotará:

En la columna Dispensario No. Indicar el número del dispensario que corresponda. Marcar con una X el estado en que se encuentra o si no aplica.

**Clave: V-013**

***Pistolas de Despacho:*** Se anotará:

- En la columna Dispensario No. Indicar el número del dispensario que corresponda. Marcar con una X el estado en que se encuentra o si no aplica, anotando la observación correspondiente en caso de no existir algún componente.
- La Prueba de Funcionamiento consistirá en verificar que las pistolas de despacho y sus accesorios, funcionen correctamente.
- Marcar con una “X” en Prueba de Funcionamiento en la columna Bien si la prueba es satisfactoria, Mal si dicha prueba es desfavorable o N/A (No Aplica) en caso de que no proceda llevarla a cabo, anotando la Observación correspondiente en caso de no existir algún componente y/o que alguna prueba de funcionamiento no cumpla.

**Clave: G-021**

***Croquis de la Estación de Servicio:***

Se dibujará a mano alzada un croquis de la Estación de Servicio, indicando las distancias reales entre módulos de abastecimiento (islas) y guarniciones o edificios, colocación de rejillas de drenaje, trampa de combustibles, tanques y anuncio independiente, luminarias y su tipo; así como colindancias.

**Hoja No. 11 de 12 del Reporte**

**Clave: G022**

***Medio de pago:***

Indique las características del medio de pago electrónico e impresora que se indican en el reporte.

**Clave: G023**

***Sistema de Control Volumétrico:***

- Se obtendrá y anotará la información que se indica en el reporte de supervisión sobre el Sistema de Control Volumétrico, de acuerdo a lo que se describe a continuación:
- Llenar el formato correspondiente al sistema de control volumétrico. Cuando el sistema se encuentre instalado se indicará cual es la fecha de instalación, si funciona el equipo, así como las características de la conexión con otros sistemas o equipos, y software utilizado. Para verificar si funciona, acceda el directorio C:/controlvolumetrico en el computador y compruebe que se generan los archivos siguientes cada cuatro horas: Clave\_ES, No\_ES, Concepto y fecha\_hora de generación en formato aaammddhmmss.

**Hoja No. 12 de 12 del Reporte**

**Clave: G024**

***Servicios Complementarios:***

Se obtendrá y anotará la información que se indica en el reporte de supervisión correspondiente, así como tomar y transmitir fotografía digital del servicio complementario.

***Notas Generales:***

1. Todo incumplimiento o desviación a lo establecido en las Especificaciones Técnicas y en la normatividad vigentes, así como las notas que se generen para cada rubro, derivado de la supervisión técnica realizada a la Estación de Servicio, se detallará y anotará en el apartado de Observaciones del concepto que se refiera en el Reporte de Supervisión.
2. Las claves del Instructivo de Llenado, así como las del Reporte de Supervisión, están homologadas con las contenidas en la Ficha de Evaluación Técnica, la Página Web del Portal Comercial y el Sistema SIIC.
3. Se marcará como Nota, cualquier elemento de tipo constructivo en el apartado de observaciones del rubro correspondiente.

Formato de Reporte de Visita Comercial de Supervisión Técnica de Mantenimiento

		REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA A ESTACIONES DE SERVICIO.				SEGURIDAD 2 DE 10	
		MANTENIMIENTO				E0 ( )	
		FECHA:					
		OBSERVACIONES					
	PRODUCTO	CANTIDAD	SI	NO			
X101	VÁLVULA DE CORTE RÁPIDO (SHUT-OFF) EN DISPENSARIOS	MAGNA					
		PREMIUM					
		DIESEL					
X102	VÁLVULA DE CORTE RÁPIDO EN MANGUERAS DE DISPENSARIOS	MAGNA					
		PREMIUM					
		DIESEL					
X103	DISPENSARIOS	MAGNA					
		PREMIUM					
		DIESEL					
	SELLOS "EYS"	MAGNA					
		PREMIUM					
		DIESEL					
X104	CAMBIO DE CARRERA EN MOTOR DE EXPULSION	TABLERO PRINCIPAL					
		EN CAMBIO DE LIMITE DE AREAS CLASIFICADAS					
		BOMBAS					
		CUARTO DE MAQUINAS					
X105	TUBERIA CONDUIT MET. PARED BRUÑA CRED. 40	AREA DE DESPACHO					
		BOMBAS					
		CUARTO DE MAQUINAS					
X106	COLE FLEXIBLE A PULVERA DE EXPULSION	AREA DE DESPACHO					
		DISPENSARIOS					
X107	INTERRUPTOR ELÉCTRICO DE EMERGENCIA	BOMBAS SUMERGIBLES					
		UBICACIÓN			CANTIDAD	SI	NO
		A. DESPACHO					
		FACHADA DE OFICINA					
		INTERIOR DE OFICINA					
	A. ALMACENAMIENTO						

SEGURIDAD  
3 DE 10

REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA A ESTACIONES DE SERVICIO.

MANTENIMIENTO

EO \_\_\_\_\_ ( )

FECHA :



SEÑALAMIENTOS	RESTRICTIVOS				PREVENTIVOS		CUMPLE		OBSERVACIONES
	SR-1	SR-2	SR-3	SR-4	SP-1	SP-2	SI	NO	
X108	SI								
	NO								
	DISEÑO, TEXTO COLOR CORRECTOS								
UBICACIÓN CORRECTO	SI								
	NO								
CON SOPORTE	SI								
	NO								
TIERRA FÍSICA	CANTIDAD		CUMPLE						
			SI	NO					
MOTORES									
BOMBAS SUMERGIBLES									
ESTRUCTURAS									
CUERPO DISPENSARIOS									
DESCARGA AUTOTANQUE									
GAB. METÁLICO TABLERO									
EXTINTORES	UBICACIÓN		CANTIDAD		SI		NO		
	GASOLINA								
	DIESEL								
	ALMACENAMIENTO								
	OFICINAS								
SEGUIMIENTO	CUMPLE		SI		NO				
X111	BITÁFORA DE OPERACIÓN Y/O MANTENIMIENTO								

REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA A ESTACIONES DE SERVICIO.

MANTENIMIENTO

FECHA: E0 ( )



TANQUES (CLAVE TIPO TANQUE)	No	ANTIGÜEDAD		TIPO	CAP. LITROS	IND. DICTO	LOCALIZADO			PRUEBA DE HERMETICIDAD		FECHA COMPR. CAMBIO	FECHA INSTA. LACION	FABRICANTE O MARCA	CUMPLE		OBSERVACIONES
		AÑOS	MESES				FN	FC	S	SC	CIA				FECHA	S	
A= ACERO A/F= ACERO FIB. VID F/F= FIB. VID A/PA= ACERO POLIET ALTA DENSIDAD O= OTROS FN= FOSA NATURAL FC= CONCRETO S= SUPERFICIAL SC= CONFINADO																	
X201																	
SISTEMA DE RECUPERACION DE VAPORES EN TANQUES		VENTEOS		TUBERIA DE INGRESOS		TUBERIA DE SALIDA		TIPO		VALVULA DE SOBRELLENADO		RECUPERACION		CUMPLE			
	AF	VPV	ALT. DIS. POS. REQ.	S	NO	S	NO	PA	ASS	S	NO	2º	COX	S	NO		
X202	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO			
SISTEMA DE RECUPERACION DE VAPORES EN DISPENSARIOS		DOBLE		ACERO SENC.		ANTIGÜEDAD		PRUEBA HERMETICIDAD		FECHA COMPR. CAMBIO		FECHA INSTA. LACION		FABRICANTE O MARCA		CUMPLE	
	No	A/F	F/F	TIPO	OROS	AÑOS	MESES	CA	FECHA	S	NO	S	NO				
X203																	
TUBERIAS		TP/POL= TERMOPLAST Y POLIET. A/F= ACERO FIBRA DE VIDRIO F/F= FIBRA DE VIDRIO/FIBRA DE VIDRIO															
X204																	

REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA A ESTACIONES DE SERVICIO.



MANTENIMIENTO

FECHA: E0 ( )

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
X205	DETECCIÓN DE FUGAS, SISTEMA DE PRESIÓN A LA DESCARGA DE LA BOMBA			
X206	POZOS DE OBSERVACIÓN O MONITOREO			
X207	SISTEMA DE MONITOREO EN ESPACIO ANULAR			
X208	SISTEMA DE MEDICIÓN			
X209	POZO DE ABSORCIÓN			
	FOSA SÉPTICA			
X210	ARENERO Y TRAMPA DE GRASAS			
X211	SISTEMA DE RECICLADO DE AGUA			
	CONTENEDORES	SI	NO	
X212	BOMBA SUMERGIBLE Y ACCESORIOS			
	DISPENSARIOS			
	SENSORES			
	REGISTROS CON ARENA	SI	NO	
X213	BOMBA SUMERGIBLE			
	DISPENSARIOS			
X214	DRENAJE ACEITOSO CON REGISTROS	A. DESPACHO		A. ALMACENAMIENTO
		SI	NO	SI
				NO
X215	TRAMPA DE COMBUSTIBLES	SI	NO	
X216	CERTIFICADO DE LIMPIEZA ECOLÓGICA	No.:	FECHA:	No.:
	NOMBRE DE LA EMPRESA	OBSERVACIONES:		
X217	MANIFIESTO MANEJO Y DISP. RESIDUOS	No.:	FECHA:	No.:
	NOMBRE DE LA EMPRESA	OBSERVACIONES:		
	FECHA ÚLTIMO DRENADO DE TANQUES			

REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA A ESTACIONES DE SERVICIO.

MANTENIMIENTO

FECHA : E0 ( )



TECH N°.	LOMA ANILADA	ACRILICO	MATERIAL OPACO		LOGO	ESTADO		ILUMINACION		CUMPLE		OBSERVACIONES	
			LAMINA	LAMINA ALUMINO		B	M	BIEN	MAL	SI	NO		
X301	FALDÓN PERIMETRAL Y GABINETE EN ZONA DIESEL												
X302	ANUNCIO INDEPENDIENTE												
X303	PUBLICIDAD EN AREAS DE DESPACHO, ANUNCIO INDEPENDIENTE Y/ O BARDAS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES												
X304	VENTA DE PRODUCTOS EN AREAS DE DESPACHO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES												
X305	PINTURA	ZONA	ESTADO		CUMPLE		ESTADO		CUMPLE				
			B	M	SI	NO	B	M	SI	NO			
		ISLAS DE GASOLINA											
		ISLAS DE DIESEL											
		PATIOS											
	ALMACENAMIENTO												
	OFICINAS												

REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA A ESTACIONES DE SERVICIO.

MANTENIMIENTO

E0 \_\_\_\_\_ ( )

FECHA :

OBSERVACIONES

SEÑALAMIENTOS INFORMATIVOS	CLAVE	CUMPLE								OBSERVACIONES				
		UBICACIÓN ADECUADA		DISEÑO COLOR TEXTO DIMENSION		TIPO		ADECUADA						
		SI	NO	BIEN	MAL	TIPO	SI	NO	SI		NO			
X306	SEÑALAMIENTOS INFORMATIVOS	UBICACIÓN ADECUADA		DISEÑO COLOR TEXTO DIMENSION		TIPO		ADECUADA		CUMPLE				
		SI		NO		BIEN		MAL		SI			NO	
		NO												
X307	AREAS VERDES	TIPO		PASTO		PLANTA		ARBOL		JARDINERA		MACETÓN		
		SI		NO		SI		NO		SI		NO		
X308	ILUMINACIÓN (CLAVE TIPO DE ILUMINACIÓN) H.M. = HALUROS METALICOS A.M. = ADITIVOS METALICOS V.M. = VAPOR DE MERCURIO F. = FLUORESCENTE I. = INCANDESCENTE H. = HALOGENO O = OTROS (ESPECIFICAR)	ZONA		GASOLINAS		DIESEL		ALMACENAMIENTO		PATIOS		EDIFICIO		
		SI		NO		SI		NO		SI		NO		



SERVICIO  
8 DE 10

REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA A ESTACIONES DE SERVICIO.

MANTENIMIENTO

E0 \_\_\_\_\_ ( )

FECHA :

SUMINISTRO	ZONA GASOLINAS			ZONA DIESEL			ZONA ESPECIFICA			CUMPLE	OBSERVACIONES
	No	Buena	Mala	No	Buena	Mala	No	Buena	Mala		
X401	AGUA										
	AIRE										
X402	EXHIBIDOR DE ACEITE COMPLETO										
X403	UNIFORMES Y CALZADO										
	TIEMPO PROMEDIO DE ATENCIÓN POR VEHICULO										
	PROGRAMA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO (NOTAS, LIMPIEZA PARABRISAS, REVISAR NIVELES, ETC.)										
X404	PISOS										
	ZONA DE DESPACHO										
	ZONA DE TANQUES										
	CIRCULACIÓN										
	ACCESOS										
	LIMPIEZA										
	AREA DE DESPACHO										
	DISPENSARIOS										
	CIRCULACIÓN										
	ALMACENAMIENTO										
	FACHADA EDIFICIO										
	BARDA COLINDANCIAS										

SERVICIO  
9 DE 10

REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA A ESTACIONES DE SERVICIO.

MANTENIMIENTO

E0 \_\_\_\_\_ ( )

FECHA :



CATEGORÍA	CANTIDAD	HOMBRES		MUJERES		EMPLEADOS		OBSERVACIONES											
		COMPL	LIMPIO	COMPL	LIMPIO	COMPL	LIMPIO												
X407	SANITARIOS																		
	MUEBLES																		
	ACCESORIOS																		
	RECURSIVOS																		
	MATERIALES DE CONSUMO																		
X408	AMBULANTAJE																		
	ESTACION DE SERVICIO																		
X409	CATEGORÍA	PRODUCTO										ESTADO	CALCOMANIAS		ACRILICO				
		4		2		1		ANTIGUEDAD		MODELO	MARCA		FECHA DE INSTALACION	B		M	PEMEX MAGNA	PEMEX PREMIUM	PEMEX DIESEL
	PM	MM	MM	DD	MM	DD	MM	DD	AÑOS			MESES							
	PM	MM	MM	DD	MM	DD	MM	DD	CR**	SD*									
	OBSERVACIONES																		

GENERALES  
10 DE 10

REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA A ESTACIONES DE SERVICIO.  
MANTENIMIENTO

E0 \_\_\_\_\_ ( )

FECHA :



EL CROQUIS DEBE CONTENER DISTANCIAS, LOCALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE TODAS LAS INSTALACIONES

## Anexo 4

### Ficha de resultado de la Evaluación Técnica del Mantenimiento A las Instalaciones de la Estación de Servicio

<b>Razón social:</b>	MATERIALES COMBUSTIBLES, SA DE CV	<b>Clave SIIC:</b>	0000108463
<b>Categoría:</b>	3 ESTRELLA(S)	<b>No. E.S:</b>	E05183
<b>Entidad federativa:</b>	VERACRUZ	<b>Zona geográfica:</b>	ZONA 10
<b>Gerencia Comercial:</b>	ZONA SUR	<b>T.A.D.:</b>	674-TAD ESCAMELA, VER.
<b>Fecha de aprobación:</b>	05/04/2011		

No. de visita	Compañía que realiza la visita	Fecha y hora de visita
44	BUREAU VERITAS MEXICANA, S.A. DE C.V.	09/03/2011 09:00:00
43	DESARROLLO TECNOLOGIA Y PLANEACION, S.A.DE C.V.	18/10/2010 08:00:00

Total de registros : 2

	Seguridad	43a. visita	44a. visita	Observaciones
E001	VALVULAS SHUT-OFF EN DISPENSARIOS	SI	SI	
E002	VALVULAS DE CORTE RAPIDO EN MANGUERAS DE DISPENSARIOS	SI	SI	
E003	SELLOS ELECTRICOS EYS EN AREAS DE CLASIFICACION PELIGROSA	SI	SI	
E004	CAJAS DE CONEXION A PRUEBA DE EXPLOSION	SI	SI	
E005	TUBERIA CONDUIT METALICA PARED GRUESA CED. 40	SI	SI	
E006	COPLES FLEXIBLES A PRUEBA DE EXPLOSION	SI	SI	
E007	INTERRUPTORES ELECTRICOS DE EMERGENCIA	SI	SI	
E008	SENALAMIENTOS RESTRICTIVOS Y PREVENTIVOS	SI	SI	
E009	TIERRA FISICA EN MOTORES,BOMBAS SUMERGIBLES ESTRUC., ETC.	SI	NO	TIERRA FISICA DE ESTRUCTURA DE ANUNCIO INDEPENDIENTE PINTADA(O).
E010	EXTINTORES DE POLVO QUIMICO SECO TIPO ABC DE 9 KG.	SI	SI	
E011	BITACORA DE OPERACION Y MANTENIMIENTO	SI	SI	
E012	SISTEMA DE PRESION POSITIVA	N/A	N/A	
E013	PROGRAMA INTERNO DE PROTECCION CIVIL	SI	SI	
	Ecología	43a. visita	44a. visita	Observaciones
C001	TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES	SI	SI	
C002	SISTEMA DE RECUPERACION DE VAPORES EN TANQUES	N/A	N/A	

C003	SISTEMA DE RECUPERACION DE VAPORES EN DISPENSARIOS	N/A	N/A	
C004	TUBERIA PARA CONDUCCION DE PRODUCTO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES	SI	SI	
C005	DETECTOR DE FUGAS A LA DESCARGA DE LAS BOMBAS SUMERGIBLES	SI	SI	
C006	POZOS DE OBSERVACION O MONITOREO PARA DETECCION DE FUGAS	SI	SI	
C007	SISTEMA DE MON. DE FUGAS EN EL ESPACIO ANULAR PARA TANQS.DE 2 PARED	SI	SI	
C008	SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS EN TANQUES DE 2 PARED	SI	SI	
C009	POZO DE ABSORCION	N/A	N/A	
C010	ARENERO Y TRAMPA DE GRASAS EN AREAS DE LAVADO Y ENGRASADO	N/A	N/A	
C011	SISTEMA DE RECICLADO DE AGUA PARA EL LAVADO DE AUTOMOVILES	N/A	N/A	
C012	CONTENEDORES EN BOMBAS SUMERGIBLES,ACCESORIOS Y DISPENSARIOS	SI	NO	CONTENEDOR(ES) EN BOMBA SUMERGIBLE(S) Y ACCESORIOS DE TANQUE(S) NO. 1 DE PEMEX MAGNA MOTOBOMBA TIENE AGUA. CONTENEDOR(ES) EN BOMBA SUMERGIBLE(S) Y ACCESORIOS DE TANQUE(S) NO. 3 DE PEMEX PREMIUM MOTOBOMBA TIENE AGUA.
C013	REGISTROS CON ARENA EN BOMBAS SUMERGIBLES Y DISPENSARIOS	N/A	N/A	
C014	DRENAJE ACEITOSO CON REGISTROS EN AREAS DE DESPACHO Y ALMACEN	SI	SI	
C015	TRAMPA DE COMBUSTIBLE PARA DESCARGA DE DRENAJE ACEITOSO	SI	SI	
C016	CERTIFICADO DE LIMPIEZA ECOLOGICA	SI	SI	
C017	MANIFIESTO DE MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	SI	SI	
C018	FOSA SEPTICA PARA DRENAJE SANITARIO	N/A	N/A	
C019	CONTENEDORES EN DISPENSARIOS	SI	NO	CONTENEDOR(ES) EN DISPENSARIO(S) NO. 1 DE GASOLINAS TIENE AGUA. CONTENEDOR(ES) EN DISPENSARIO(S) NO. 2 DE GASOLINAS ESTÁ SUCIA(O). CONTENEDOR(ES) EN DISPENSARIO(S) NO. 3 DE GASOLINAS ESTÁ SUCIA(O).
C020	SENSORES	SI	SI	
C021	REGISTROS CON ARENA EN DISPENSARIOS	N/A	N/A	
C022	FECHA ULTIMO DRENADO DE TANQUES	SI	SI	
C023	ALARMA DEL SISTEMA DE RECUPERACION DE VAPORES	N/A	N/A	
C024	CONECTORES RAPIDOS DE MANGUERAS DE DESCARGA	SI	SI	
C025	CODOS DE DESCARGA	SI	SI	
	<b>Imagen</b>	<b>43a. visita</b>	<b>44a. visita</b>	<b>Observaciones</b>
M001	FALDON PERIMETRAL	SI	SI	
M002	ANUNCIO INDEPENDIENTE	SI	SI	
M003	PUBLICIDAD EN AREAS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES	SI	SI	
M004	VENTA DE PROD. FUERA DE ESPECIFICACION	SI	SI	
M005	PINTURA EN AREAS DE DESP,PATIOS, ETC.	NO	SI	
M006	SEÑALAMIENTOS INFORMATIVOS	SI	SI	
M007	AREAS VERDES	SI	SI	

M008	ILUMINACION EN AREAS DE DESP,ALMAC,ETC.	SI	SI	
M009	MEDIOS PUBLICITARIOS EN DISPENSARIOS Y/O BARDAS ACORDE A ESPECIFICACION	SI	SI	
	<b>Servicio</b>	<b>43a.</b>	<b>44a.</b>	<b>Observaciones</b>
		<b>visita</b>	<b>visita</b>	
V001	SUMINISTRO DE AIRE Y AGUA	SI	SI	
V002	EXHIBIDORES DE ACEITE COMPLETOS	SI	SI	
V003	UNIFORMES Y CALZADO DE SEGURIDAD	SI	SI	
V004	PROGRAMA DE ATENCION AL PUBLICO	SI	SI	
V005	PISOS EN AREAS DE DESPACHO,TANQS,ETC	SI	SI	
V006	LIMPIEZA EN AREAS DE DESPACHO, DISP,ETC.	SI	SI	
V007	SANITARIOS PARA EL PUBLICO Y EMPLEADOS	SI	SI	
V008	AMBULANTAJE EN LA ESTACION DE SERVICIO	SI	SI	
V009	DISPENSARIOS DE ACUERDO A ESPECIFICACION	NO	SI	
V010	COMPRESOR DE AIRE	SI	SI	
V011	VALVULA DE DIAFRAGMA ACTUADA POR SOLENOIDE	SI	SI	
V012	SISTEMA HIDRONEUMATICO	N/A	SI	
V013	PISTOLAS DE DESPACHO	SI	SI	
	<b>Pruebas de Funcionalidad</b>	<b>43a.</b>	<b>44a.</b>	<b>Observaciones</b>
		<b>visita</b>	<b>visita</b>	
F001	VALVULAS DE CORTE RAPIDO (SHUT OFF)EN DISPENSARIOS	SI	SI	
F002	VALVULAS DE CORTE RAPIDO EN MANGUERAS DE DISPENSARIOS	N/A	N/A	
F003	SELLOS "EYS"	N/A	N/A	
F004	CAJAS DE CONEXION A PRUEBA DE EXPLOSION	N/A	N/A	
F005	TUBERIA CONDUIT MET. PARED GRUESA CED. 40	N/A	N/A	
F006	COPE FLEXIBLE A PRUEBA DE EXPLOSION	N/A	N/A	
F007	INTERRUPTOR ELECTRICO DE EMERGENCIA	SI	SI	
F008	SISTEMA DE PRESION POSITIVA	N/A	N/A	
F009	SISTEMA DE RECUPERACION DE VAPORES EN TANQUES	N/A	N/A	
F010	SISTEMA DE RECUPERACION DE VAPORES EN DISPENSARIOS	N/A	N/A	
F011	ALARMA DEL SISTEMA DE RECUPERACION DE VAPORES	N/A	N/A	
F012	DETECCION DE FUGAS. SISTEMA DE PRESION A LA DESCARGA DE LA BOMBA	N/A	N/A	
F013	POZOS DE OBSERVACION Y MONITOREO	N/A	N/A	
F014	SISTEMA DE MONITOREO EN ESPACIO ANULAR	SI	SI	
F015	SISTEMA DE MEDICION	SI	SI	
F016	POZO DE ABSORCION	N/A	N/A	
F017	ARENERO Y TRAMPA DE GRASAS	N/A	N/A	
F018	FOSA SEPTICA PARA DRENAJE SANITARIO	N/A	N/A	
F019	SISTEMA DE RECICLADO DE AGUA	N/A	N/A	
F020	CONTENEDORES EN BOMBA SUMERGIBLE Y ACCESORIOS	SI	SI	

F021	CONTENEDORES EN DISPENSARIOS	SI	SI
F022	SENSORES	SI	SI
F023	REGISTROS CON ARENA EN BOMBAS SUMERGIBLES	N/A	N/A
F024	REGISTROS CON ARENA EN DISPENSARIOS	N/A	N/A
F025	DRENAJE ACEITOSO CON REGISTROS	N/A	N/A
F026	TRAMPA DE COMBUSTIBLES	N/A	N/A
F027	ILUMINACION	SI	SI
F028	SUMINISTRO AGUA/AIRE	SI	SI
F029	COMPRESOR DE AIRE	SI	SI
F030	PISOS	N/A	N/A
F031	SANITARIOS	SI	SI
F032	VALVULA DE DIAFRAGMA ACTUADA POR SOLENOIDE	N/A	N/A
F033	PISTOLAS DE DESPACHO	SI	SI
F034	CONECTORES RAPIDOS DE MANGUERA	SI	SI
F035	CODOS DE DESCARGA	SI	SI
F036	SISTEMA HIDRONEUMATICO	N/A	SI

**Condiciones de Riesgo**

**43a. visita**   **44a. visita**

**Observaciones**

R001	VALVULAS SHUT-OFF EN DISPENSARIOS	SI	SI
R002	VALVULAS DE CORTE RAPIDO EN MANGUERAS DE DISPENSARIOS	SI	SI
R003	SELLOS ELECTRICOS EYS EN AREAS DE CLASIFICACION PELIGROSA	SI	SI
R004	CAJAS DE CONEXION A PRUEBA DE EXPLOSION	SI	SI
R005	TUBERIA CONDUIT METALICA PARED GRUESA CED. 40	SI	SI
R006	COPLES FLEXIBLES A PRUEBA DE EXPLOSION	SI	SI
R007	INTERRUPTORES ELECTRICOS DE EMERGENCIA	SI	SI
R008	TIERRA FISICA EN MOTORES,BOMBAS SUMERGIBLES ESTRUC., ETC.	SI	SI
R009	EXTINTORES DE POLVO QUIMICO SECO TIPO ABC DE 9 KG.	SI	SI
R010	TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES	SI	SI
R011	SISTEMA DE RECUPERACION DE VAPORES EN TANQUES	N/A	N/A
R012	SISTEMA DE RECUPERACION DE VAPORES EN DISPENSARIOS	N/A	N/A
R013	ALARMA DEL SISTEMA DE RECUPERACION DE VAPORES	N/A	N/A
R014	TUBERIA PARA CONDUCCION DE PRODUCTO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES	SI	SI
R015	DETECTOR DE FUGAS A LA DESCARGA DE LAS BOMBAS SUMERGIBLES	SI	SI
R016	POZOS DE OBSERVACION O MONITOREO PARA DETECCION DE FUGAS	SI	SI
R017	SISTEMA DE MON. DE FUGAS EN EL ESPACIO ANULAR PARA TANQS.DE 2 PARED	SI	SI
R018	SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS EN TANQUES DE 2 PARED	SI	SI
R019	CONTENEDORES EN BOMBAS	SI	SI

SUMERGIBLES,ACCESORIOS Y  
DISPENSARIOS

R020	CONTENEDORES EN DISPENSARIOS	SI	SI
R021	SENSORES	SI	SI
R022	REGISTROS CON ARENA EN BOMBAS SUMERGIBLES Y DISPENSARIOS	N/A	N/A
R023	REGISTROS CON ARENA EN DISPENSARIOS	N/A	N/A
R024	DRENAJE ACEITOSO CON REGISTROS EN AREAS DE DESPACHO Y ALMACEN	SI	SI
R025	TRAMPA DE COMBUSTIBLE PARA DESCARGA DE DRENAJE ACEITOSO	SI	SI
R026	CERTIFICADO DE LIMPIEZA ECOLOGICA	SI	SI
R027	MANIFIESTO DE MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	SI	SI
R028	PISTOLAS DE DESPACHO	SI	SI
R029	SUSTITUCION DE EQUIPO	N/A	SI
R030	COMBUSTIBLE ALMACENADO	SI	SI
R031	DESPACHO DE COMBUSTIBLE FUERA DE NORMA	SI	SI
R032	UTILIZACION INDEBIDA DE EQUIPOS DE INTERCOMUNICACION	SI	SI
R033	REALIZACION DE TRABAJOS DE FORMA INSEGURA	N/A	SI
R034	DETECCION DE SINIESTROS	N/A	SI

**Total de observaciones que no cumple: 2 3**

**Total de observaciones repetitivas: 0**

**Limpieza Ecológica**

<b>Compania que certifica:</b>	PROTECCION AMBIENTAL DEL GOLFO, S. DE R.L. DE C.V.
<b>No. Certificado:</b>	ED2561
<b>Fecha de certificación:</b>	04/03/2011
<b>Compania de manifiesto:</b>	
<b>No. de manifiesto:</b>	1961/11
<b>Fecha manifiesto:</b>	04/03/2011
<b>Cantidad de desechos (lts):</b>	37.000

**Observaciones generales**

PRUEBAS A SENSORES DE DISP. 1,4, SUM. PPM Y E.A. DE TQS. PMG Y PDS ASI COMO A VALVULAS SHUT OFF DE DISP. 2,3 Y PARO DE EMERGENCIA DE KZONA DE ALMACENAMIENTO.REFLEJO DE SOL EN FOTOS. SE COLOCARON SENALAMIENTOS SI-2,SE PINTAN FACHADAS DE BANCO,SE LIMPIANRILICOS DE LUMINARIAS,SE RETIRAN BOTES DE AREA DE DESPACHO,Y SE RETIRA PUBLICIDAD DE TIENDA AL MOMENTO DE LA INSPECCION.

**Actualizaciones a datos**

**Observaciones del Franquiciatario**