**ACTA DE VERIFICACIÓN**

**ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

<<nombre de la Unidad de Verificación>>, Unidad de Verificación aprobada por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos para realizar la evaluación de la conformidad de la *Norma Oficial Mexicana NOM-010-ASEA-2016, Gas Natural Comprimido (GNC). Requisitos mínimos de seguridad para Terminales de Carga y Terminales de Descarga de Módulos de almacenamiento transportables y Estaciones de Suministro de vehículos automotores*, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de agosto de 2017, en la etapa de Operación y Mantenimiento, en términos de las *Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la autorización, aprobación y evaluación del desempeño de terceros en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y de protección al medio ambiente del Sector Hidrocarburos* (Lineamientos de Terceros), con Número de Registro <<número de registro de la Unidad de Verificación>> con domicilio en <<domicilio de la Unidad de Verificación>>y en pleno conocimiento de lo dispuesto en los artículos 70 C, 85, 87, 92, 97, 104, 118, 119 y 120-A de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 88, 98 y 102 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 33 y 34 de los Lineamientos de Terceros, manifiesto bajo protesta de decir verdad lo siguiente:

Siendo las << hora (00:00 Hrs.), del día <<fecha (día/mes/año)>>, el(los) C. <<Nombre(s) del personal verificador de la Unidad de Verificación>> me(nos) constituí(mos) en la instalación <<tipo y nombre de la instalación>> de la empresa <<nombre, denominación o razón social del Regulado>>, ubicada en <<domicilio, calle, número, colonia, código postal, delegación o municipio y estado de donde se encuentra ubicada la instalación>>, con número de permiso <<Número de permiso>> otorgado por la Comisión Reguladora de Energía, atendiendo la presente verificación con el <<C. Nombre del personaldel Regulado>> quien se identifica con <<identificación oficial, número xxx>>, ostentando el cargo de << especificación del cargo>>, indicando que la empresa del Regulado cuenta con número telefónico <<Incluyendo lada >>, extensión <<Numero deExtensión>>, correo electrónico <<xxx@xxx.com>>, con domicilio << calle, número, colonia, código postal, delegación o municipio, estado >>.

En este mismo acto el(los) C. <<Nombre(s) del personal verificador de la Unidad de Verificación>>, se identifican ante el C. <<Nombre del personaldel Regulado>> con las credenciales emitidas por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, mismas que se enlistan en la tabla siguiente:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Cargo** | **Numero de credencial ASEA** | **Vigencia** |
| <<Nombre completo>> | <<Verificador de Unidad de Verificación en…>> | <<Número credencial ASEA >> | <<Inicio (día/mes/año) y termino (día/mes/año) >> |

En el mismo acto, se solicita al C.<<Nombre del personal regulado>>, designe dos testigos de asistencia, mismos que deberán de estar presentes durante el desarrollo de la verificación, en caso de no realizarlo, éstos serán designados por los verificadores aprobados, sin que tal circunstancia invalide su contenido; a lo que el C. <<nombre del personal regulado>>, <<Sí o NO>> designa a dos testigos de asistencia <<en caso negativo, agregar lo siguiente: por tanto los designa el personal que practica la verificación>>, recayendo la designación como primer testigo en el C. <<Nombre del testigo>>, quien se identificó con <<identificación oficial presentada>> expedida por << institución emisora>> con folio <<número o clave>>, en la cual consta una fotografía a color, la cual corresponde con los rasgos fisonómicos del testigo, documento del cual se hace constar que se tiene a la vista, mismo que se devuelve por así solicitarlo y no existir impedimento legal alguno para ello; manifestando el testigo tener su domicilio particular en <<domicilio del testigo>> y como segundo testigo en el C. <<nombre del testigo>>, quien se identificó con <<identificación oficial presentada>> expedida por << institución emisora>> con folio <<número o clave>>, en la cual consta una fotografía a color, la cual corresponde con los rasgos fisonómicos del testigo, documento del cual se hace constar que se tiene a la vista, mismo que se devuelve por así solicitarlo y no existir impedimento legal alguno para ello; manifestando el testigo tener su domicilio particular en <<domicilio del testigo>, a quienes hacemos saber el objeto de la presente diligencia. Las referidas identificaciones, se anexan a la presente en copia fotostática simple, tanto como de la persona que atiende la visita como de los testigos de asistencia.

Hecho lo anterior se procede a realizar el acto de verificación respecto de la evaluación de la conformidad de la etapa de Operación y Mantenimiento de la Norma Oficial Mexicana *NOM-010-ASEA-2016, Gas Natural Comprimido (GNC). Requisitos mínimos de seguridad para Terminales de Carga y Terminales de Descarga de Módulos de almacenamiento transportables y Estaciones de Suministro de vehículos automotores*, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de agosto de 2017, en razón de la orden de servicio número <<colocar el número de la orden de servicio>>, de fecha << (día/mes/año) >>, emitida por la empresa <<nombre, denominación o razón social del Regulado>>, cuyo resultado quedará definido en el <<Dictamen >>.

**INFORMACIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN**

Con base en la constatación <<documental y visual>> realizada, obtuve la siguiente información:

|  |
| --- |
| <<redactar una breve descripción física del proyecto y de la Instalación, indicando datos tales como superficie del sitio, capacidad del proceso, dimensiones de los equipos, procedimientos, etc.>> |
|  |
|  |
|  |

De acuerdo a la verificación documental realizada, se consultó la siguiente información de la instalación:

<<enlistar los documentos consultados durante la verificación, ej. manuales, bitácoras, procedimientos, diagramas, etc.>>

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Documento** | **Código** | **Fecha**  (dd/mm/aa) | **Tipo de anexo** |
| <<Número de Anexo>> | <<Nombre del Documento consultado>> | <<Nomenclatura de identificación del Documento>> | <<Fecha del Documento>> | <<Físico o electrónico>> |
| 1. |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |

Una vez concluida la presente verificación y atendiendo a los resultados descritos en la lista de verificación parte integral de la presente acta, se hace constar que el(los) C. <<Nombre(s) del personal verificador de la Unidad de Verificación>>, realizaron la presente verificación con presencia en todo momento del C. <<Nombre del personaldel Regulado>>, firmando de conformidad con el contenido de la misma los que en ella intervinieron, levantándose para su constancia el presente acto en << colocar número total>> fojas útiles en el documento y << colocar número total >> de anexos, teniéndose por concluido el presente acto de verificación a las <<00:00 h >> del día <<día/mes/año>>,entregándose un ejemplar en original de la presente acta**.**

|  |  |
| --- | --- |
| **<<NOMBRE DE LA UNIDAD DE VERIFICACIÓN>>** | |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **<<Nombre y firma del verificador de la etapa de operación y mantenimiento>>** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **<<Nombre y firma del verificador de la etapa de operación y mantenimiento>>** |
| **PERSONAL DE <<RAZÓN SOCIAL DEL REGULADO>>** | |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **<<Nombre, cargo y firma del personal del regulado que interviene en la verificación>>** | |
| **TESTIGOS** | |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **<<Nombre y firma del testigo>>** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **<<Nombre y firma del testigo>>** |

**-EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD-**

**ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

De conformidad con lo dispuesto en el procedimiento de la evaluacion de la conformidad de la Norma Oficial Mexicana NOM-010-ASEA-2016, manifiesto bajo protesta de decir verdad que, en mi calidad de Unidad de Verificación aprobada por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, procedí a evaluar la conformidad de la etapa de Operación y Mantenimiento de la instalación denominada <<nombre de la instalación>>, en lo relativo al capítulo 7, obteniendo los siguientes resultados:

**LISTA DE VERIFICACIÓN**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Numeral** | **Requisitos de la**  **NOM-010-ASEA-2016** | **Resultado de verificación** | | | **Referencia de la evidencia de soporte**  <<Indicar el número de anexo al que corresponde a la evidencia soporte>> | **Observaciones** |
| **Cumple** | | **No aplica** |
| **Si** | **No** |
| 7.1.1. | Verificar que se cuente con el Manual de Operación de la Terminal de Carga/Terminal de Descarga/Estación de Suministro de GNC, que cumpla como mínimo: |  |  |  |  |  |
| 1. Esté disponible en un lugar de acceso inmediato, donde pueda ser consultado por el personal que lo requiera; |  |  |  |  |  |
| 1. Describa los Componentes de la Terminal o Estación de GNC de acuerdo con los Procedimientos establecidos en el manual; |  |  |  |  |  |
| 1. Se encuentre actualizado y se actualice cuando se presenten cambios en los equipos o procesos de la Terminal o Estación de GNC, e |  |  |  |  |  |
| 1. Incorpore un programa de capacitación al personal operativo de la Terminal o Estación de GNC, con objeto de desarrollar conocimientos y experiencia en la aplicación de Procedimientos e instrucciones de forma tal que las instalaciones se operen de manera segura y apegada a la regulación vigente. |  |  |  |  |  |
| 7.1.2. | Verificar que el Manual de Operación de la Terminal o Estación de GNC cuente, al menos, con los documentos siguientes: |  |  |  |  |  |
| 1. La documentación actualizada para la operación del sistema (diagramas de tubería e instrumentación, condiciones operativas, planos constructivos, diagramas unifilares, planos de clasificación de áreas eléctricas, manuales del fabricante, entre otros); |  |  |  |  |  |
| 1. Los Procedimientos de operación para los sistemas y Componentes; |  |  |  |  |  |
| 1. El Plan de Respuesta a Emergencias, y |  |  |  |  |  |
| 1. El Programa de capacitación del personal. |  |  |  |  |  |
| 7.1.3. | Verificar que el Manual de Operación cuente con los siguientes Procedimientos:   * Inicio de operaciones de la Terminal o Estación de GNC, * Operación normal, * Paro y vuelta a servicio normal de las instalaciones, * Aquéllos específicos para operaciones de transferencia de GNC y * Procedimientos especiales contenidos en el capítulo 7 de la NOM-010-ASEA-2016. |  |  |  |  |  |
| 7.1.3.2. | Verificar que los Procedimientos para la operación normal incluya los aspectos siguientes: |  |  |  |  |  |
| 1. Descripción de los Componentes y sistemas del Procedimiento, filosofía de operación y control, limitaciones, propósito y condiciones de operación normal; |  |  |  |  |  |
| 1. Ajuste de los sistemas de control para asegurarse que la operación se realice dentro de los límites de diseño, incluyendo un listado de alarmas de alta y baja donde corresponda; |  |  |  |  |  |
| 1. Monitoreo y control de temperatura, presión y flujo de entrega de GNC para mantenerlos dentro de los límites de operación previstos; |  |  |  |  |  |
| 1. Identificación de condiciones de operación anormales y Procedimientos para corregirlas y volver a la operación normal; |  |  |  |  |  |
| 1. Descripción para parar y volver a poner en servicio los Componentes de la Terminal o Estación de GNC; |  |  |  |  |  |
| 1. Transferencia segura de GNC incluyendo cómo prevenir el llenado excesivo de los tanques o recipientes; |  |  |  |  |  |
| 1. Calificación del personal; |  |  |  |  |  |
| 1. Descripción de las obligaciones de la persona asignada a la operación de cada sistema o instalación; |  |  |  |  |  |
| 1. Especificaciones de los ajustes de los Dispositivos de Relevo de Presión o vacío, o la Presión de Operación Máxima o mínima de cada Componente; |  |  |  |  |  |
| 1. Descripción de los sistemas de seguridad de la Terminal o Estación de GNC, y |  |  |  |  |  |
| 1. Descripción de los parámetros que se deben verificar previo al suministro de GNC al vehículo. |  |  |  |  |  |
| 7.1.3.3. | Verificar que se cuente con parámetros a verificar previo a la operación de suministro de GNC al vehículo, los cuales deben ser: |  |  |  |  |  |
| 1. La Identificación del vehículo; |  |  |  |  |  |
| 1. El cumplimiento de las condiciones de seguridad para la operación inicial y las revisiones anuales del equipo completo de conversión del vehículo, establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-011SECRE-2000, o aquella que la cancele o sustituya, cuya verificación se debe realizar a través de:  * El Sistema de Información para el Suministro de GNC o * El Dictamen de cumplimiento de la Norma citada; |  |  |  |  |  |
| 1. En su caso, el cumplimiento de las revisiones quinquenales del cilindro de almacenamiento de GNC, cuya verificación se podrá realizar a través de:  * El Sistema de Información para el Suministro de GNC o * El Dictamen de cumplimiento de la Norma citada, y |  |  |  |  |  |
| 1. En caso de no cumplir con las condiciones indicadas en este numeral que permiten una carga segura, describir que no se debe realizar la actividad de suministro de GNC. |  |  |  |  |  |
| 7.1.4. | Verificar que los Procedimientos para el monitoreo de la operación de cada sistema y la integridad mecánica de las estructuras, en las cuales existe peligro para las personas, consideren lo siguiente: |  |  |  |  |  |
| 1. Las actividades de monitoreo permanente de las variables de operación mediante un sistema de control, y |  |  |  |  |  |
| 1. Actividades de inspección a los procesos y equipos por personal competente. |  |  |  |  |  |
| 7.1.5. | Verificar que se cuente con el Plan de atención de condiciones anormales que describa los Procedimientos que se deben aplicar para corregir, en el menor tiempo posible, las condiciones anormales de operación para evitar una fuga de Gas Natural o GNC en alguna parte de la Terminal o Estación de GNC, que pudiese causar daños a las personas e instalaciones propias o de terceros en la vecindad de la Terminal o Estación de GNC. |  |  |  |  |  |
| 7.1.6. | Verificar que se cuente con el Plan de atención a fugas de Gas Natural en los sistemas de baja y alta presión GNC, que definan:   * Acciones para detener la emisión y dispersar la nube de Gas Natural en el menor tiempo posible para minimizar la exposición del personal, las instalaciones y la comunidad. |  |  |  |  |  |
| 7.1.7. | Verificar que los procedimientos para controlar las fugas consideren, entre otras, las acciones siguientes: |  |  |  |  |  |
| 1. Activar el Paro de Emergencia en caso de ser necesario; |  |  |  |  |  |
| 1. Cierre de las válvulas requeridas para aislar la fuga, y |  |  |  |  |  |
| 1. Activar el Sistema contraincendio si se presentara fuego. |  |  |  |  |  |
| 7.1.8. | Verificar que se cuenten con los reportes de cierre de las observaciones y hallazgos derivados de la revisión de seguridad de pre-arranque, para poner en operación la Terminal o Estación de GNC o cargarlo con Gas Natural. |  |  |  |  |  |
| 7.1.8.2. | Verificar que se cuenten con procedimientos para la transferencia de GNC, para prevenir posibles riesgos, en caso de ocurrencia, para proteger al personal y las instalaciones, que consideren los siguientes riesgos: |  |  |  |  |  |
| 1. Presión excesiva en los recipientes que se están cargando; |  |  |  |  |  |
| 1. Fugas en las mangueras de trasferencia de GNC. Se debe contar con dispositivos de cierre y válvulas de aislamiento adecuados para controlar oportunamente las condiciones anormales en los sistemas de transferencia, y |  |  |  |  |  |
| 1. Se debe contar con dispositivos de cierre y Válvulas de Corte adecuados para controlar oportunamente las condiciones anormales en los sistemas de transferencia. |  |  |  |  |  |
| 7.1.9. | Verificar que la Terminal de Carga/Terminal de Descarga/ Estación de Suministro de GNC, cuenten con un Manual de Seguridad que contenga al menos lo siguiente: |  |  |  |  |  |
| 1. Las Especificaciones de seguridad de los materiales y equipos; |  |  |  |  |  |
| 1. Las medidas de prevención de incidentes y accidentes en la Terminal o en la Estación; |  |  |  |  |  |
| 1. El Plan de respuesta a emergencias; |  |  |  |  |  |
| 1. El Programa anual de capacitación y entrenamiento a todo el personal de la Terminal o de la Estación, que considere, adicionalmente, simulacros de siniestros que pudieran presentarse, y |  |  |  |  |  |
| 1. El plan de capacitación y entrenamiento donde se establece el nivel de competencia individual para todo el personal de la Terminal o de la Estación y sus registros. |  |  |  |  |  |
| 7.1.10.1. | Verificar que la Terminal o de la Estación de GNC cuente y establezca, por medio del responsable de la operación, un programa de capacitación al personal. La capacitación debe atender como mínimo lo siguiente: |  |  |  |  |  |
| 1. El desarrollo de conocimientos sobre la operación y mantenimiento correctos de la Terminal o de la Estación de GNC; |  |  |  |  |  |
| 1. La Atención de situaciones de riesgo y emergencia que pudieran presentarse en la Terminal o Estación de GNC, y |  |  |  |  |  |
| 1. La implementación de simulacros que tengan como objetivo probar los conocimientos obtenidos en la capacitación y desarrollar las habilidades necesarias para tomar decisiones y atender adecuadamente situaciones de emergencia. |  |  |  |  |  |
| 7.1.11. | Verificar que en el área de Postes y de Surtidores de GNC, cumpla, como mínimo, con lo siguiente: |  |  |  |  |  |
| 1. En el área donde se encuentren ubicados los Postes y Surtidores, estén colocados letreros visibles restrictivos, preventivos, informativos y diversos con las leyendas siguientes: "NO FUMAR", "APAGUE MOTOR", "NO ESTACIONARSE", "10 km/h MÁXIMO", "NO FLAMA ABIERTA", entre otros. El tamaño mínimo de las letras debe ser conforme a lo que se establece en la normatividad nacional en la materia; |  |  |  |  |  |
| 1. Considera a los vehículos como fuente de ignición, aquellos que contengan equipos alimentados por combustible, por ejemplo, vehículos recreativos y vehículos de ventas ambulantes, a menos que estos equipos alimentados por combustible sean apagados completamente antes de ingresar a un área en la que no se permitan Fuentes de ignición; |  |  |  |  |  |
| 1. El Punto de Transferencia está separado al menos 3 m de un edificio, casa móvil o una banqueta y al menos 1 m de los recipientes de almacenamiento; |  |  |  |  |  |
| 1. Se colocan en el Punto de Transferencia a una distancia no mayor de 3 m del Punto de Suministro, letreros y símbolos normalizados de “NO FUMAR” y “APAGAR EL MOTOR” de al menos 100 mm de diámetro, en rojo y negro, sobre un fondo blanco; |  |  |  |  |  |
| 1. La transferencia de GNC a los sistemas de almacenamiento se realiza siguiendo las instrucciones del instructivo en el Surtidor o Poste; |  |  |  |  |  |
| 1. Durante la transferencia de GNC, el motor del vehículo se encuentra apagado con la llave colocada en el control de encendido lista para arrancar el motor, en caso necesario. No debe ponerse en marcha hasta que haya sido desconectada la manguera de llenado, y |  |  |  |  |  |
| 1. Durante la transferencia está puesto el freno de mano o de emergencia del vehículo y se deben usar cuñas para evitar que el vehículo se deslice, en caso de resultar necesario. |  |  |  |  |  |
| 7.1.12. | Verificar que en el llenado de Recipiente de GNC, se cumpla con lo siguiente: |  |  |  |  |  |
| 1. Los Recipientes de GNC no sean sometidos a una presión que exceda el 125% de la Presión de Servicio Nominal; |  |  |  |  |  |
| 1. Los Recipientes de GNC no son llenados a una Presión estable mayor que la Presión de Servicio Nominal estampada en dicho Recipiente y en la etiqueta cerca de la Boquilla de Recepción del vehículo o del sistema de recipientes para transporte de GNC, corregida por la temperatura ambiente en el momento del llenado; |  |  |  |  |  |
| 1. Los Surtidores y Postes cuentan con un dispositivo de cierre automático del flujo de GNC que actúe cuando se transfiere GNC en el momento en que la presión en los Recipientes alcanza el valor de la Presión de Llenado corregida por temperatura; |  |  |  |  |  |
| 1. Los Surtidores y Postes cuentan con un dispositivo de protección contra presión excesiva, adicional al disco de ruptura para prevenir una presión excesiva en los Recipientes. Dicho dispositivo adicional actúa a una presión de 125% de la Presión de Servicio Nominal del Conector de Llenado del Surtidor o del Poste; |  |  |  |  |  |
| 1. Los Surtidores y Postes están diseñados para detectar la falla de funcionamiento que cause que se excedan los límites de la Presión de Llenado de los Recipientes especificados o que cause la apertura del dispositivo de protección contra presión excesiva aludido en el inciso anterior, y |  |  |  |  |  |
| 1. En caso de falla en el funcionamiento de un Surtidor o Poste, el dispositivo es puesto fuera de servicio hasta que sea reparado y calibrado como se indica en el plan de mantenimiento del sistema antes de ponerlo en operación nuevamente. |  |  |  |  |  |
| 7.1.13.1. | Verificar que los Surtidores de la Estación de GNC, para la transferencia de GNC en Estaciones de Llenado Rápido, cumplen con los requisitos siguientes: |  |  |  |  |  |
| 1. Cuentan con una pantalla electrónica que indique la cantidad del GNC transferido, y |  |  |  |  |  |
| 1. Cuentan con un sistema de Compensación por Temperatura para medir el GNC en condiciones de presión y temperatura establecidas. |  |  |  |  |  |
| 7.1.13.2. | Verificar que las Estaciones cuenten con los medios adecuados para controlar la presión de llenado del GNC al vehículo automotor. Este control debe estar diseñado a Prueba de Falla para evitar que el GNC suministrado exceda cualquiera de los límites siguientes: |  |  |  |  |  |
| 1. Una Presión de llenado de 200 bar para Estaciones sin sistema de compensación de temperatura; |  |  |  |  |  |
| 1. Una Presión de llenado de 250 bar para Estaciones con sistema de compensación de temperatura; |  |  |  |  |  |
| 1. La Presión de Llenado debe ser Compensada por Temperatura para evitar presiones que excedan la presión máxima permitida. Esta compensación se basa en un Gas Natural que cumple la ecuación siguiente: P (bar)=178.6 + [1.43 x T (°C)]. Para los gases que no cumplan con esta ecuación, debe reducirse la Presión de Llenado para proteger al recipiente en caso de exposición al calor o al fuego; |  |  |  |  |  |
| 1. La presión máxima permitida en una Estación de Suministro no debe exceder de 250 bar, y |  |  |  |  |  |
| 1. Cuando la presión en el sistema del vehículo ha excedido el 1.25 del valor de la Presión de Servicio Nominal de la Boquilla de Recepción, se debe: 2. Remover el exceso de GNC del vehículo, y 3. Notificar al responsable del vehículo para que solicite la revisión y aprobación del fabricante del Recipiente vehicular. |  |  |  |  |  |
| 7.1.13.3 | Verificar que se cuente con el Libro bitácora de operación, donde se reporte de las condiciones de operación en cada cambio de turno del personal de operación, que:   * Debe ser conservado durante la vida en operación de la Estación. * Se elabore por medios electrónicos y * Este disponible para su consulta por la Agencia u otra autoridad que lo solicite. |  |  |  |  |  |
| 7.2.2. | Verificar que la Terminal o Estación de Suministro de GNC cuenta con un Manual de Mantenimiento, escrito en español, sobre el mantenimiento de equipos e instalaciones para dar cumplimiento a las instrucciones de los fabricantes y a las disposiciones legales aplicables. Este manual debe contener al menos lo siguiente: |  |  |  |  |  |
| 1. Los Planes, Procedimientos e instructivos de trabajos de mantenimiento y detección de fugas de gas; |  |  |  |  |  |
| 1. El Programa anual de mantenimiento; |  |  |  |  |  |
| 1. El Programa anual de capacitación y entrenamiento del personal de mantenimiento, y |  |  |  |  |  |
| 1. Registro, plan de capacitación y entrenamiento, así como establecer el nivel de competencia individual del personal de mantenimiento. |  |  |  |  |  |
| 7.2.3. | Verificar que las Válvulas y Dispositivos de Relevo de Presión se mantengan en condiciones seguras de operación, de conformidad con las recomendaciones de los fabricantes, y estén implementen las medidas de seguridad siguientes: |  |  |  |  |  |
| 1. El Cuidado en el manejo y almacenamiento de recipientes de GNC con objeto de conservar los Dispositivos de Relevo de Presión en condiciones óptimas de operación y evitar daños; |  |  |  |  |  |
| 1. El Cuidado para evitar un taponamiento con pintura o acumulación de suciedad en los canales u otras partes que puedan interferir con el funcionamiento de los Dispositivos de Relevo de Presión, y |  |  |  |  |  |
| 1. Ventear el Gas Natural, mediante los Dispositivos de Relevo de Presión, al exterior en un lugar seguro a no menos de 3 m por encima del nivel del piso. El conducto de venteo no debe reducir la capacidad de descarga del sistema. |  |  |  |  |  |
| 7.2.4. | Verificar que las mangueras se inspeccionen visualmente de conformidad con las recomendaciones del fabricante o en su caso una vez al mes para asegurar que están en condiciones seguras para su uso. Las mangueras deben cumplir con lo siguiente: |  |  |  |  |  |
| 1. No deben tener Conectores intermedios entre el Punto de Surtido y el Conector de Llenado; |  |  |  |  |  |
| 1. Se impeda su contacto con la tierra; |  |  |  |  |  |
| 1. Estar protegidas contra abrasión y formación de pliegues; |  |  |  |  |  |
| 1. No deben tener cortes, raspaduras, pliegues o presentar cualquier otro daño; |  |  |  |  |  |
| 1. Deben ser reemplazadas cuando se encuentre evidencia de deterioro exterior y/o deformaciones; |  |  |  |  |  |
| 1. Deben ser probadas para detectar fugas de acuerdo con los requisitos del fabricante y se deben reemplazar cuando se encuentre una fuga o una fisura, y |  |  |  |  |  |
| 1. Deben ser reemplazadas cuando se cumpla la vida útil especificada por el fabricante. |  |  |  |  |  |
| 7.2.5. | Verificar que se cuente con la Bitácora de Mantenimiento, donde se registra de la totalidad de los trabajos de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo en cada cambio de turno del personal de mantenimiento, que contenga: |  |  |  |  |  |
| * Fecha, personal que realizó el trabajo correspondiente, |  |  |  |  |  |
| * Comentarios que aclaren o proporcionen información adicional, y |  |  |  |  |  |
| Verificar que los registros de mantenimiento, estén disponibles y conservados durante la vida útil de la Terminal o de la Estación. |  |  |  |  |  |
| Verificar que la Bitácora, en su caso, esté elaborada en medios electrónicos y debe ser conservada durante toda la vida útil del proyecto. |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **OBSERVACIONES GENERALES:** |
| **<<describir observaciones en caso de existir>>** |

|  |  |
| --- | --- |
| **GRUPO DE VERIFICADORES DE <<NOMBRE DE LA UNIDAD DE VERIFICACIÓN>>** | |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **<<nombre y firma del verificador aprobado en la etapa de Operación>>** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **<<nombre y firma del verificador aprobado en la etapa de Mantenimiento>>** |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **<<nombre y firma del Gerente Técnico>>** | |
| Nota: En caso de que participe más de un verificador, deberá incluirse en la presente tabla. | |
| Declaro bajo protesta de decir verdad que los datos asentados en la presente Acta de Verificación, son verdaderos y acepto la responsabilidad que pudiera derivarse de la veracidad de los mismos que, en su caso, procedan. | |
| **PERSONAL DE <<RAZÓN SOCIAL DEL REGULADO>>**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **<<Nombre, cargo y firma del personal del Regulado que atiende la presente verificación>>** | |

**DICTAMEN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número:** |  | **Fecha de emisión:** | <<día/mes/año>> | **Vigencia:** | <<día/mes/año>> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Datos del solicitante** | |
| **Nombre o Razón social:** |  |
| **Domicilio:** | <<calle, número, colonia, código postal, municipio, estado, país>> |
| **Teléfono:** |  |
| **Correo electrónico:** |  |
| **Nombre del proyecto/instalación:** |  |
| **Ubicación del proyecto/instalación:** |  |
| **Zona geográfica de distribución:** |  |
| **Número de permiso CRE:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Datos de la Unidad de Verificación** | |
| **Nombre o Razón social:** |  |
| **Domicilio:** | <<calle, número, colonia, código postal, municipio, estado, país>> |
| **Teléfono:** |  |
| **Correo electrónico:** |  |
| **Número de registro de Aprobación:** |  |
| **Vigencia de la Aprobación:** |  |
| **Norma Oficial Mexicana aprobada:** |  |

|  |
| --- |
| **Resultado de la verificación** |

Una vez realizada la Evaluación de la Conformidad, se hace constar que la instalación **<<nombre de la instalación>>:**

**CUMPLE**

Con la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en el Capítulo 7 concerniente a la etapa de "Operación y Mantenimiento" de la Norma Oficial Mexicana NOM-010-ASEA-2016, Gas Natural Comprimido (GNC). Requisitos mínimos de seguridad para Terminales de Carga y Terminales de Descarga de Módulos de almacenamiento transportables y Estaciones de Suministro de vehículos automotores, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de agosto de 2017.

El presente Dictamen queda sin efecto, si después de emitido existen modificaciones a la instalación evaluada.

La~~s~~ evidencias documentales y fotográficas que soportan la verificación de la Evaluación de la Conformidad aplicables a esta instalación, se encuentran en el archivo de control de <<nombre de la Unidad de Verificación>>.

|  |
| --- |
| **Unidad de Verificación** <<nombre de la Unidad de Verificación>> |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  <<nombre y firma del Gerente Técnico de la Unidad de Verificación>> |
| Declaro bajo protesta de decir verdad que los datos asentados en el presente Dictamen, son verdaderos y acepto la responsabilidad que pudiera derivarse de la veracidad de los mismos que, en su caso, procedan. |
| **Representante legal de <<Nombre del Regulado>>** |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  <<nombre y firma del Representante Legal del Regulado>> |