

## MODIFICACIÓN AL ANEXO 30 DE LA SEGUNDA RESOLUCIÓN DE MODIFICACIONES A LA RESOLUCIÓN MISCELÁNEA FISCAL PARA 2022. SEGUNDA VERSIÓN ANTICIPADA

### "Especificaciones técnicas de funcionalidad y seguridad de los equipos y programas informáticos para llevar controles volumétricos de hidrocarburos y petrolíferos"

**ÚNICO. Se reforman** los apartados 30.1., segundo párrafo, fracción II, inciso b), 30.2.1., 30.4.1., fracción I, inciso b), 30.4.2., fracción I, inciso b), 30.5., fracción III, incisos a) y d), octavo párrafo, 30.5.1., fracciones I, incisos c), primer párrafo y e) primer párrafo, II, segundo párrafo, inciso c), numeral 1, romanillo v, 30.6.1.1., primer párrafo, fracciones V y VII, inciso g), numeral 6, 30.6.1.2.3., primer párrafo, fracción I, 30.6.1.3, 30.6.1.4., primer párrafo, fracciones I y II, 30.6.2., **se adiciona** al apartado 30.5.1. un tercer párrafo, **se derogan** del apartado 30.6.1.4., el segundo y tercer párrafos del Anexo 30 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2022, para quedar de la siguiente manera:

#### **30.1. Equipos y programas informáticos para llevar controles volumétricos de Hidrocarburos y Petrolíferos.**

...

...

...

#### **II.** ...

...

- b)** La información a que se refiere el Anexo 32 contenida en los dictámenes de laboratorio u obtenida de instrumentos en línea para cromatografía y densidad que determinen el tipo de Hidrocarburo o Petrolífero;

...

...

#### **30.2.1. Definiciones.**

Activos tecnológicos. Se consideran la infraestructura y los servicios de tecnología de información y comunicaciones asociados al programa informático.

Ambiente de desarrollo. Entorno de servicios integrales para propiciar el desarrollo del programa informático.

Ambiente de pruebas. Entorno controlado empleado para la ejecución de pruebas de requerimientos funcionales a nivel usuario, así como pruebas no funcionales del programa informático, tales como pruebas de concurrencia, procesamiento y/o peticiones.

Ambiente de producción. Entorno con la infraestructura y los servicios requeridos para el funcionamiento del programa informático para el consumo del servicio.

Calibración. Operación que establece, en una primera etapa, una relación entre los valores y sus incertidumbres de medida asociadas, obtenidas a partir de los patrones de medida, y las correspondientes indicaciones con sus incertidumbres asociadas y, en una segunda etapa, utiliza esta información para establecer una relación que permita obtener un resultado de medida a partir de una indicación.

Confirmación metrológica. Conjunto de operaciones requeridas para asegurarse de que el equipo de medición está conforme a los requisitos correspondientes a su uso previsto.

Elemento primario. Elemento de medición en contacto con el medio físico, por medio del cual se obtiene una señal proporcional a la magnitud que se desea medir.

Elementos secundarios. Instrumentos para medir las variables de influencia, con fines de compensación y ajuste.

Nota: El presente documento se da a conocer en la página de Internet del SAT, en términos de la regla 1.8.

Elemento terciario. Equipo que recopila la información del Elemento primario y de los Elementos secundarios, así como la información del tipo de Hidrocarburo o Petrolífero de los dispositivos en línea o de pruebas o ensayos a muestras del producto medido; realiza el cálculo del volumen y la compensación y ajuste a condiciones de referencia, y envía la información del volumen medido para su registro y almacenamiento en la UCC.

Especificaciones metrológicas. Valores límite de una o más características de un instrumento o de un sistema de medición que pueden influir en los resultados de la medición.

Hidrocarburos. Los bienes a que se refiere la regla 2.6.1.1., fracción I.

Incertidumbre. Parámetro no negativo que caracteriza la dispersión de los valores atribuidos a un mensurando a partir de la información que se utiliza.

Medición dinámica. Proceso que consiste en medir la cantidad de fluido mientras éste se encuentra en movimiento a través de un ducto o tubería.

Medición estática. Proceso que consiste en cuantificar la cantidad de fluido que se encuentra en reposo en un medio de almacenamiento, el volumen se determina tomando en consideración la Calibración del medio de almacenamiento.

Petrolíferos. Los bienes a que se refiere la regla 2.6.1.1., fracción II. Recursos operativos. Los recursos relacionados con la operación del programa informático, tales como personal, herramientas y espacios.

Unidad Central de Control. Solución local o remota que permita integrar todos los componentes requeridos, en cantidad, velocidad de acceso y tamaño, para permitir las funcionalidades del programa informático para llevar controles volumétricos y la comunicación con los sistemas de medición asociados e impresoras para imprimir consultas e informes; siendo éstos, de manera enunciativa más no limitativa: unidad central de procesamiento, memoria principal, monitor, teclado, lectores de código, dispositivos de almacenamiento de estado sólido, magnético u óptico, e interfaces de comunicación.

#### **30.4.1. Información sobre los registros del volumen de los Hidrocarburos y Petrolíferos.**

I. ...

...

- b)** Los registros del volumen se deben enviar para su recopilación y almacenamiento a la UCC de forma encriptada y a través de medios de transmisión que garanticen la correcta recepción e integridad de dicha información, cuando la tecnología empleada lo permita.

...

...

...

...

...

#### **30.4.2. Información sobre el tipo de los Hidrocarburos y Petrolíferos.**

I. ...

...

- b)** Instrumentos instalados en línea para cromatografía o densidad, verificados por proveedores acreditados por la instancia competente, debiendo obtener los datos a que se refiere el apartado 30.6.1.2.3. del presente Anexo.

...

...

Nota: El presente documento se da a conocer en la página de Internet del SAT, en términos de la regla 1.8.



**30.5. Equipos para llevar controles volumétricos (sistemas de medición).**

...

...

...

**III. ...**

**a) Áreas contractuales y asignaciones:**

Punto de medición aprobado, o en su caso determinado por la CNH, en donde se llevará a cabo la medición del volumen de los Hidrocarburos producidos al amparo de un Contrato o Asignación.

Se debe seleccionar el medidor conforme a los requisitos metrológicos: características de los fluidos, intervalos de medición y condiciones técnicas u operativas del proceso. En caso de emplearse, el medidor multifásico debe cumplir con la normatividad descrita en el apartado 30.7., fracciones I, V y VI.

Se deben realizar registros de la producción diaria y la producción acumulada mensual.

...

...

**d) ...**

...

...

...

...

...

...

Tratándose de las operaciones de recepción y entrega de gas natural licuado en terminales de almacenamiento, de parte de personas que operen un medio de transporte que no se ubiquen en los supuestos a que se refiere la regla 2.6.1.2., fracción IV, la información del volumen se debe obtener de un sistema de medición que cumpla con la normatividad descrita en el apartado 30.7., fracciones II y VI de un tercero que cuente con acreditación emitida en términos de la LFMN, LIC o cualquier otra entidad reconocida internacionalmente.

...

...

**30.5.1. Requerimientos de los sistemas de medición.**

...

**I. ...**

...

**c) Contar con una interfaz o módulo de comunicación para la transferencia de la información a la UCC, cuando la tecnología empleada lo permita, con las siguientes características:**

...

...

...

Nota: El presente documento se da a conocer en la página de Internet del SAT, en términos de la regla 1.8.



...  
...  
...

**e)** Estar integrados por los siguientes elementos, cuando la tecnología empleada lo permita:

...  
...  
...

**II.** ...  
...

**c)** ...

**1.** ...

...  
...  
...  
...

**v.** Medición por servomecanismo o flotador.

...  
...  
...  
...

**e)** ...

Tratándose de almacenamiento en autotanques, carrotanques o similares en las operaciones de transporte o distribución, el nivel del producto se puede determinar con medidores mecánicos (manuales o visuales), basados en:

- a)** Marcas volumétricas.
- b)** Una ventana graduada.
- c)** Otros dispositivos de medición con una escala graduada (con una mirilla o un tubo externo que permita determinar el nivel desde fuera del tanque).
- d)** Cinta de nivel o similares.

...  
...

**30.6.1.1. Requerimientos generales.**

...  
...

Nota: El presente documento se da a conocer en la página de Internet del SAT, en términos de la regla 1.8.



...  
...  
...

- V. Debe ser capaz de establecer y configurar los enlaces de comunicación para la transferencia de información de cada sistema de medición utilizado, cuando la tecnología empleada lo permita. Dicho enlace debe permitir que el programa informático reciba y recopile la información de la medición, realizada al término de las operaciones de recepción y entrega y del control de existencias.

...  
**VII.** ...  
...

...  
...  
...  
...  
...  
...

**g)** ...  
...  
...  
...  
...

- 6. Verificaciones realizadas por la autoridad fiscal o por proveedores acreditados por la instancia competente.

...  
**30.6.1.2.3. Información sobre el tipo de Hidrocarburo o Petrolífero:**  
...

- I. Nombre y clave en el RFC del proveedor acreditado por la instancia competente, que haya emitido el dictamen correspondiente, así como número de folio y fecha de emisión. En caso de que la información sea obtenida a través de instrumentos instalados en línea para cromatografía o densidad, no será necesario reportar lo dispuesto en la presente fracción.

...  
...  
...  
...  
...  
...  
...  
...

Nota: El presente documento se da a conocer en la página de Internet del SAT, en términos de la regla 1.8.



### **30.6.1.3. Requerimientos del almacenamiento de la información.**

El almacenamiento de la información debe cumplir lo siguiente:

- I.** Toda la información almacenada debe contar con mecanismos de prevención contra la eliminación de la información o su borrado sin las autorizaciones correspondientes. Cualquier modificación realizada a la información almacenada debe quedar registrada mediante bitácoras.
- II.** Toda la información que se almacene debe estar interrelacionada e integrada en una base de datos, la cual debe cumplir las siguientes especificaciones:
  - a)** Ser del tipo relacional.
  - b)** Contar con una herramienta para gestión de la base de datos.
  - c)** Soportar intercambio de datos bajo estándar JSON y/o XML.

### **30.6.1.4. Requerimientos del procesamiento de la información y la generación de reportes.**

...

- I.** La integración de la información en la base de datos a que se refiere el apartado 30.6.1.3. de este Anexo.
- II.** La generación de los reportes de información diarios y mensuales conforme a las especificaciones y características técnicas para su generación publicadas en el Portal del SAT.

...

### **30.6.2. Requerimientos de seguridad.**

Para garantizar la seguridad de la información, se deben implementar medidas técnicas destinadas a preservar la confidencialidad, la integridad, conservación, confiabilidad y la disponibilidad de la información conforme a lo siguiente:

- I.** El programa informático para llevar controles volumétricos debe contar con documentación técnica, la documentación técnica debe incluir:
  - a)** Arquitectura.
  - b)** Flujo de Datos.
  - c)** Modelo y Diccionario de Datos.
  - d)** Diagrama de implementación.
  - e)** Manuales de usuarios.
  - f)** Roles de usuarios.
- II.** El programa informático debe contar con control de acceso, de acuerdo a las políticas y procedimientos de control de accesos definidas por el contribuyente.
- III.** Se deberá contar con procedimientos formales para restringir y controlar la asignación y uso de los privilegios de acceso al programa informático.
- IV.** Se debe realizar periódicamente (por lo menos cada 6 meses) una revisión y depuración de los usuarios y privilegios de acceso existentes en el programa informático y activos tecnológicos asociados, para corroborar que sigan vigentes.
- V.** Establecer y aplicar procedimientos formales de generación, asignación y gestión de contraseñas para el acceso al programa informático, que incluyan como mínimo:

Nota: El presente documento se da a conocer en la página de Internet del SAT, en términos de la regla 1.8.



- a) Reglas para la creación de contraseñas (longitud mínima de 8 caracteres que incluyan mayúsculas, minúsculas, números, caracteres especiales y no reutilizar contraseñas).
  - b) Las contraseñas deben de estar encriptadas al permanecer almacenadas y utilizar canales de comunicación encriptados.
  - c) Procedimiento de asignación de contraseñas (responsivas).
  - d) Actualización periódica de contraseñas.
- VI.** El programa informático debe contar con sesiones que expiren después de 10 minutos como máximo de inactividad.
- VII.** Se debe implementar la creación y resguardo de bitácoras donde se almacenen los eventos de seguridad (aplicativo, base de datos y sistema operativo). Las bitácoras deben ser resguardadas por lo menos durante 6 meses, a partir de la operación del programa informático. Las bitácoras de eventos deben tener acceso controlado sólo a personal autorizado y se debe guardar un registro de la consulta de estas, por el mismo periodo de resguardo de bitácoras, las bitácoras deben contener como mínimo los siguientes elementos:
- a) Fecha y hora de los eventos de seguridad.
  - b) Usuario.
  - c) IP origen.
  - d) MacAddress.
  - e) Registro de intentos de acceso fallidos.
  - f) Registro de accesos exitosos.
  - g) Registro de actividad de los usuarios.
  - h) Registro de inicio y fin de cierre de sesión.
  - i) Registro de cierre de sesión ya sea por inactividad o por parte del usuario.
  - j) Registro de consulta de las bitácoras.
  - k) Registro de errores y/o excepciones en la operación del programa informático.
- VIII.** El programa informático debe contar con un proceso de control de cambios, que deberá incluir como mínimo:
- a) Estimación de impacto de cambios.
  - b) Pruebas.
  - c) Autorización.
  - d) Liberación de cambios.
  - e) Reversos de cambios.
  - f) Versión del programa informático para llevar controles volumétricos.
- IX.** Los ambientes de desarrollo, pruebas y producción deben estar separados física o lógicamente unos de otros y todos deben tener su propia administración de accesos.
- X.** Se debe contar con el registro documental que permita sustentar la titularidad del programa informático de control volumétrico.
- XI.** Se debe contar con identificador único (hash con un algoritmo al menos SHA256 o firma digital) del programa informático de control volumétrico que permita sustentar su autenticidad e integridad.
- XII.** El programa informático debe tener aplicada y documentada una línea base de seguridad que debe incluir como mínimo:
- a) Implementación de autenticación de los usuarios (internos o clientes).

Nota: El presente documento se da a conocer en la página de Internet del SAT, en términos de la regla 1.8.



- b)** Implementación de mecanismo de no repudio de transacciones.
- c)** Protección contra inyección de código.
- d)** Inicio de sesión mediante mecanismo de autenticación de usuarios.
- e)** Validación de datos de entrada/salida para evitar errores en el procesamiento de la información.
- f)** Manejo de errores.

**XIII.** La información procesada por el programa informático debe encontrarse cifrada en su almacenamiento y transferencia.

**XIV.** Se debe contar con políticas y procedimientos para la generación de respaldos de la información.

**XV.** Los servicios del programa informático que se encuentren expuestos para el consumo web, deberán contar con mecanismos de criptografía como lo son el uso de certificados digitales para proteger el acceso y el consumo del servicio.

**XVI.** Todos los activos tecnológicos asociados al programa informático para llevar controles volumétricos deberán contar con una solución de protección contra código malicioso instalada y actualizada.

**XVII.** Se deben realizar y documentar de manera anual pruebas de seguridad al programa informático para llevar controles volumétricos y a los activos tecnológicos que dan soporte al mismo, así como seguimiento a los hallazgos identificados en las pruebas.

**XVIII.** La red en donde resida el programa informático para llevar controles volumétricos debe contar con dispositivos de prevención o detección de Intrusos cuyas firmas estén actualizadas.

**XIX.** La red debe estar protegida con dispositivos de seguridad perimetral que apliquen listas de control de acceso a nivel red y preferentemente a nivel aplicativo.

**XX.** Las redes deben estar segmentadas por su direccionamiento y tipo de tráfico (productivo y gestión).

**XXI.** Los medios donde se almacenen respaldos o información asociada a la operación del programa informático deberán estar sujetos a un procedimiento formal de destrucción o borrado seguro en caso de baja, disposición o reutilización.

**XXII.** Se debe contar con una política y procedimientos para la gestión de incidentes de Seguridad relacionados con el programa informático para llevar controles volumétricos.

**XXIII.** Se debe planear, monitorear y ajustar el uso de activos tecnológicos y recursos operativos para asegurar el desempeño requerido por el programa informático por lo menos durante 12 meses. Se debe dar cumplimiento a las medidas necesarias identificadas durante la planeación y monitoreo.

**XXIV.** Todos los activos tecnológicos relacionados al programa informático para llevar controles volumétricos deben estar claramente identificados en un inventario de activos.

**XXV.** Se debe contar con acuerdos de confidencialidad firmados por el personal involucrado en el desarrollo e implementación del programa informático para llevar controles volumétricos.

Nota: El presente documento se da a conocer en la página de Internet del SAT, en términos de la regla 1.8.