

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 107-2014-OS/GG

Lima, 19 de agosto del 2014

VISTO:

El Memorando N° GFHL/DPD-1729-2014 de la Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos.

CONSIDERANDO:

Que, mediante la Resolución de Consejo Directivo N° 223-2012-OS/CD, de fecha 24 de setiembre de 2012, se aprobó el “Procedimiento de Declaraciones Juradas de Cumplimiento de Obligaciones Relativas a las Condiciones Técnicas y de Seguridad de las Unidades Supervisadas – PDJ por la Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos Líquidos”;

Que, en el artículo 2° y 4° del referido Procedimiento, el Consejo Directivo autorizó a la Gerencia General de Osinergmin aprobar los Formatos que contendrán las Declaraciones Juradas de Cumplimiento de Obligaciones relativas a las Condiciones Técnicas y de Seguridad, que deberán ser llenadas por los responsables de las unidades supervisadas y el Cronograma para la presentación anual de dichas Declaraciones Juradas;

Que, mediante Resolución de Gerencia General N° 495, de fecha 17 de diciembre de 2012, se estableció el “Cronograma para la Presentación Anual de las Declaraciones Juradas de Cumplimiento de Obligaciones relativas a las Condiciones Técnicas y de Seguridad de las unidades supervisadas – PDJ”, por parte de los responsables de instalaciones de Consumidores Directos de Combustibles Líquidos y/u Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos (OPDH), distinguiéndolos por su capacidad de almacenamiento (menor y mayor a 5 MB);

Que, la Resolución de Gerencia General N° 218-2013-OS/GG, de fecha 27 de setiembre de 2013, en su Anexo 6 aprobó el Formato de Declaración Jurada de Cumplimiento de Obligaciones Relativas a las Condiciones Técnicas y de Seguridad, aplicados únicamente a los responsables de instalaciones de Consumidores Directos de Combustibles Líquidos y/u OPDH, con capacidad menor a 5MB;

Que, mediante Resolución de Gerencia General N° 005-2014-OS/GG de fecha 22 de enero de 2014, se modificó el “Cronograma para la Presentación Anual de las Declaraciones Juradas de Cumplimiento de Obligaciones relativas a las Condiciones Técnicas y de Seguridad de las unidades supervisadas – PDJ”, el mismo que establece la presentación de la referida Declaración Jurada a los responsables de instalaciones de Consumidores Directos de Combustibles Líquidos y/u OPDH, sin hacer distinción por su capacidad de almacenamiento;

Que, en atención a lo indicado, corresponde modificar el formato aprobado en el Anexo 6 de la Resolución de Gerencia General N° 218-2013-OS/GG, respecto del cuestionario contenido en el Formato de Declaración Jurada que resulta aplicable a los responsables de instalaciones de Consumidores Directos de Combustibles Líquidos y/u OPDH, sin distinción de su capacidad de almacenamiento;

Que, en tal sentido, de acuerdo con las facultades conferidas en los artículos 2° y 4° de la Resolución de Consejo Directivo N° 223-2012-OS/CD, corresponde que la Gerencia General apruebe el cuestionario que contiene la información, que los agentes señalados en el párrafo anterior, deberán completar para cumplir con la exigencia de presentación de sus declaraciones juradas en la oportunidad prevista en el cronograma dispuesto por la Resolución de Gerencia General N° 005-2014-OS/GG;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, Ley N° 27332, la Ley de Creación del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - Osinergmin, Ley N° 26734 y el literal o) del artículo 65° del Reglamento General del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – Osinergmin, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM;

Con la opinión favorable de la Gerencia Legal.

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Modificar el Anexo 6 de la Resolución de Gerencia General N° 218-2013-OS/GG, el cual quedará redactado de acuerdo al Anexo de la presente resolución.

Artículo 2º.- Autorizar la publicación de la presente resolución en el diario oficial El Peruano, y con su Anexo en el Portal Electrónico de Osinergmin (www.osinergmin.gob.pe) y en el Portal del Estado Peruano (www.peru.gob.pe).

Regístrese y comuníquese

«image:osifirma»

Gerente General

ANEXO

ANEXO 6

CUESTIONARIO APLICABLE A CONSUMIDORES DIRECTOS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS Y/U OTROS PRODUCTOS DERIVADOS DE LOS HIDROCARBUROS

SISTEMA DEL PROCEDIMIENTO DE DECLARACIONES JURADAS (PDJ)

Usuario:

Declaración Jurada

Cuestionario aprobado por Resolución de Gerencia General N° -2013-OS/GG

Fechas Fecha de envío: Fecha límite:

Estado Actual Declaración Completa: Declaración Presentada:

A continuación se presenta información que está registrada en la base de datos de OSINERGMIN. Asimismo, se muestran dos columnas: "Confirmar" y "Solicito modificar", en las cuales usted deberá confirmar o solicitar la modificación de los datos mostrados. En el caso que usted solicite modificar alguno de los datos mostrados, aparecerá una caja de texto en la cual deberá llenar la información que usted considere correcta o real.

La información que usted ingrese forma parte de su declaración jurada y será evaluada por OSINERGMIN a fin de verificar el cumplimiento de la normativa del subsector hidrocarburos en su establecimiento. Asimismo, la información que usted ingrese no modificará necesariamente la base de datos de OSINERGMIN, pudiendo ser objeto de comprobación previa.

Datos del Sistema

Declaración

DATOS GENERALES

	Confirmar	Solicito modificar
N° Registro de Hidrocarburos :	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Fecha de inscripción del Registro de Hidrocarburos :	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Capacidad Total Almacenamiento (galones) :	<input type="radio"/>	<input type="text"/> galones
N° del último Informe Técnico Favorable de OSINERGMIN:	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Fecha del último Informe Técnico Favorable de OSINERGMIN:	<input type="radio"/>	<input type="text"/>

CAPACIDAD POR PRODUCTO

Gasolina 84 (Gas 84):	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones	Residuales 500	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones
Gasolina 90 (Gas 90):	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones	Residual 6	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones
Gasolina 95 (Gas 95):	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones	Solvente 1	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones
Gasolina 97 (Gas 97):	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones	Solvente 3	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones
Gasohol 84 Plus :	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones	Hexano	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones
Gasohol 90 Plus:	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones	Benceno	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones
Gasohol 95 Plus:	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones	Tolueno	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones
Gasohol 97 Plus:	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones	Xileno	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones
Gasolina 98 Bajo Azufre (Gas 98 BA):	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones					
Diesel B5 (DB5):	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones					
Diesel B5 S50 (DB5-S50):	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones					
Diesel Bajo Azufre (D5 BA):	galones	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	galones					

CANTIDAD DE MANGUERAS POR EQUIPO DE DESPACHO (SURTIDOR Y/O DISPENSADOR Y U OTROS) Y POR PRODUCTO

Solo en el caso de despachar combustibles a vehículos automotores, deberá indicar el número de equipos de despacho de su establecimiento, hacer click en el botón «Aceptar». Luego deberá llenar el número de mangueras por producto que se despacha en cada equipo de despacho.

Nro. de Equipos de Despacho:

Isla	N° de Mangueras								
	Gas 84	Gas 90	Gas 95	Gas 97	Gas 98 BA	D2	D2 BA	DB5	DB5 S50
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

A continuación usted encontrará una serie de preguntas agrupadas convenientemente, las cuales deberá responder y que constituyen parte de su Declaración Jurada. Cada pregunta tiene su respectiva base legal, la misma que usted podrá visualizar al posar el puntero del mouse de su computadora en la casilla correspondiente.

Sus respuestas deben reflejar la realidad, por lo que recomendamos a usted verificar el estado de sus instalaciones, luego de lo cual deberá responder la totalidad de las preguntas de este cuestionario, marcando en los casilleros SI (Si cumple), NO (No cumple) o N.A. (No aplica).

SI (Si cumple): Opción mediante la cual se declara en una pregunta que el establecimiento, instalación o unidad cumple con lo señalado en la norma.

NO (No cumple): Opción mediante la cual se declara en una pregunta que el establecimiento, instalación o unidad no cumple con lo señalado en la norma.

N.A. (No aplica): Opción mediante la cual el responsable declara que el supuesto de hecho contenido en una pregunta del cuestionario no puede o no debe aplicarse al establecimiento, instalación o unidad supervisada, lo cual está sujeto a una fiscalización posterior de OSINERGMIN. El uso de esta opción en aquellos supuestos en los que la norma técnica o de seguridad en la cual se sustenta la pregunta del cuestionario sí resulta legalmente exigible al establecimiento, instalación o unidad supervisada, genera responsabilidad administrativa por presentación de información inexacta y adicionalmente por el incumplimiento de la norma técnica o de seguridad correspondiente, de ser el caso.

Importante: De acuerdo a lo establecido en el artículo 5° y 6° del Procedimiento de Declaraciones Juradas de Cumplimiento de Obligaciones relativas a las Condiciones Técnicas, de Seguridad y de Medio Ambiente de las Unidades Supervisadas, contenido en el Anexo I de la Resolución de Consejo Directivo N° 223-2012-OS/CD, las declaraciones juradas deben ser remitidas vía Internet, a través del portal de OSINERGMIN, conteniendo toda la información relativa a las condiciones técnicas y de seguridad requerida en los formatos aprobados por OSINERGMIN.

Por tal motivo, una vez que haya completado toda la información requerida en el presente cuestionario y haya contestado todas las preguntas, deberá remitir su declaración jurada a OSINERGMIN seleccionando la opción "Grabar y Presentar Declaración Jurada". Al respecto, le informamos que el Sistema del Procedimiento de Declaraciones Juradas genera automáticamente un número de declaración jurada en los supuestos en que dicha declaración ha sido completada y el administrado ha seleccionado la opción "Grabar y Presentar Declaración Jurada". No obstante, se recomienda que al término del proceso de declaración, verifique que el Sistema del Procedimiento de Declaraciones Juradas haya generado un número para su declaración jurada y que en la parte superior de la declaración jurada, en el recuadro denominado "Estado Actual", esta figure de la siguiente manera: "Declaración Presentada: SI".

Las declaraciones juradas incompletas, así como las declaraciones juradas completas que no hayan sido remitidas a OSINERGMIN seleccionando la opción "Grabar y Presentar Declaración Jurada", no tendrán un número asignado por el Sistema del Procedimiento de Declaraciones Juradas; asimismo, en la parte superior de la declaración jurada, en el recuadro denominado "Estado Actual", dicha declaración figurará como no presentada: "Declaración Presentada: NO". En ese sentido, dichas declaraciones no se considerarán presentadas a OSINERGMIN; la información contenida en ellas no generará efecto legal alguno y el Titular estará sujeto, de ser el caso, a la Suspensión del Código SCOP de la unidad operativa por el incumplimiento en la presentación de la declaración jurada dentro del plazo establecido. El Código SCOP será reactivado una vez que el operador del establecimiento cumpla con presentar la declaración jurada a OSINERGMIN.

DATOS GENERALES DEL OPERADOR DE LA UNIDAD SUPERVISADA INSCRITO EN EL REGISTRO DE HIDROCARBUROS	
Dirección Legal:	<input type="text"/>
Dirección del establecimiento:	<input type="text"/>
Representante Legal:	<input type="text"/>
Apellido Paterno:	<input type="text"/>
Apellido Materno:	<input type="text"/>
Nombres:	<input type="text"/>
N° de DNI del representante legal:	<input type="text"/>
Número de Teléfono 1:	<input type="text"/>
Número de Teléfono 2:	<input type="text"/>
Dirección de correo electrónico:	<input type="text"/>

DATOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN	
Seleccione los tipos de almacenamiento para los Combustibles Líquidos y/u Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos autorizados para la actividad de Consumidor Directo que existen en su establecimiento (puede marcar más de una opción):	
<input type="radio"/>	Tanques instalados sobre superficie
<input type="radio"/>	Tanques enterrados
<input type="radio"/>	Instalaciones para atender a Unidades Vehiculares
<input type="radio"/>	Tanques instalados en edificios
<input type="radio"/>	Tanques instalados en bóvedas
<input type="radio"/>	Contenedores (cilindros, etc).
<input type="radio"/>	Instalaciones Maritimas para Combustibles liquidos (mar, río, lago, etc)
Indicar el Sector al cual pertenece la principal actividad de la Empresa: (por ejemplo: Transporte, Producción, Minería, Energía, etc.)	

1. MODIFICACION Y/O AMPLIACION DE LAS INSTALACIONES:

1.1 De haberse efectuado alguna modificación o ampliación en las instalaciones destinadas al almacenamiento de los Combustibles Líquidos y/u Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos respecto de las condiciones en las que fue autorizada su operación, ¿ha cumplido con obtener el Informe Técnico Favorable de Osinergmin que autorice dicha ampliación o modificación?

En caso de haber respondido NO a la pregunta anterior, marque en la tabla siguiente las modificaciones o ampliaciones realizadas en su establecimiento sin la autorización de Osinergmin (puede marcar varias opciones):

Marcar	Modificación y/o Ampliación realizada en:
<input type="checkbox"/>	Aumento de tanques de almacenamiento
<input type="checkbox"/>	Reemplazo, reubicación o modificación (1) de los tanques de almacenamiento
<input type="checkbox"/>	Aumento o reubicación de surtidores o dispensadores de despacho
<input type="checkbox"/>	Reducción del área del terreno del establecimiento

(1) Se considera modificación de tanques cuando se cambia las condiciones de diseño originales.

Base Legal

Artículo 86° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 030-98-EM: Sin perjuicio de las responsabilidades civiles o penales a que hubiere lugar, son infracciones sancionables las siguientes:

(...)

c) La ampliación o modificación de las instalaciones sin contar con las autorizaciones respectivas.

Artículo 1° de la Resolución de Gerencia General N° 451-2011: “Aprobar los supuestos de modificaciones aplicables a los establecimientos, instalaciones o medios de transporte bajo el ámbito de supervisión de la GFHL, que requieren Informe Técnico Favorable o Declaración Jurada, previo a la modificación del Registro de Hidrocarburos, así como las modificaciones de datos en dicho registro; que, como Anexo N° 1 forma parte integrante de la presente Resolución”; modificado mediante Resolución de Gerencia General N° 494 del 28 de diciembre de 2012: “Modificar, de acuerdo a lo establecido en el Anexo que forma parte de la presente resolución, el Cuadro A-1 denominado “Supuestos de Modificaciones que requieren Informe Técnico Favorable para la Inscripción en el Registro de Hidrocarburos”, así como el Cuadro B denominado “Supuestos de Modificación de Datos en el Registro de Hidrocarburos”; los cuales forman parte del Anexo 1 de la Resolución de Gerencia General N° 451”

Artículo 70° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: El proyecto de modificación de las Instalaciones o equipamiento de un Establecimiento, modificará la data del Registro de Hidrocarburos, (...).

Respuesta

- Si ha obtenido el Informe Técnico Favorable de Osinergmin que autoriza las modificaciones o ampliaciones realizadas en las instalaciones destinadas a la actividad de consumidor directo, marque **SI**.
- Si ha efectuado la ampliación o modificación de las instalaciones destinadas a la actividad de consumidor directo sin contar con el Informe Técnico Favorable de Osinergmin, marque **NO**.
- Si mantiene las instalaciones destinadas a la actividad de consumidor directo en las mismas condiciones en las que se autorizó su operación (no realizó modificaciones o ampliaciones), marque **N.A.**

1.2 ¿En caso de haber respondido con la opción NO en la pregunta anterior, ¿Se encuentran inoperativas las instalaciones que han sido ampliadas o modificadas sin contar con Informe Técnico Favorable?

Base Legal

Literal b) del artículo 86° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 030-98-EM: Sin perjuicio de las responsabilidades civiles o penales a que hubiere lugar, son infracciones sancionables las siguientes: (...)

b) La instalación y/o funcionamiento de establecimientos, sin haber obtenido las autorizaciones otorgadas por las Municipalidades y la DGH o la DREM del departamento correspondiente.

Respuesta

- Si mantiene inoperativas las instalaciones destinadas a la actividad de consumidor directo que han sido ampliadas o modificadas sin autorización, marque **SI**.
- Si las instalaciones destinadas a la actividad de consumidor directo que han sido ampliadas o modificadas sin autorización se encuentran operativas, marque **NO**.
- Si no ha efectuado la ampliación o modificación de las instalaciones destinadas a la actividad de consumidor directo o habiéndola efectuado ha contado con las autorizaciones respectivas, marque **N.A.**

2. CONSIDERACIONES GENERALES

2.1 ¿Se encuentra vigente la Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual y cubre los daños a terceros, a sus bienes, al ambiente y cumple con el monto mínimo requerido por la normativa vigente?

Compañía de seguros:

Número de Póliza:

Monto de la Póliza:

Fecha final de vigencia (dd/mm/aa):

Base Legal

Artículo 49° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: El Operador de la Planta de Abastecimiento, Planta de Abastecimiento en Aeropuerto, Terminales, Importador/Exportador, Distribuidor Mayorista, Distribuidor Minorista y Consumidor Directo, deberán mantener vigente una póliza de Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual, que cubra los daños a terceros, a sus bienes y daños al ambiente que pudieren ocurrir en las instalaciones que operen y por la manipulación de combustibles u otros productos derivados de los Hidrocarburos, expedida por una compañía de seguros establecida legalmente en el país, sin perjuicio de otras pólizas que pudieran tener.

Artículo 1° de la Resolución Directoral N° 134-2001-EM/DGH: Establecer los montos mínimos de las pólizas de seguro de responsabilidad civil extracontractual, aplicables a las personas que desarrollan actividades en el Subsector Hidrocarburos, de la forma siguiente: (...)

- Consumidores Directos: 100 UIT.

Respuesta

- Si el establecimiento cuenta con una póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual vigente que cubre el monto mínimo requerido por la normativa vigente, marque **SI**.
- Si el establecimiento no cuenta con una póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual vigente o dicha póliza no cubre el monto mínimo requerido por la normativa vigente, marque **NO**.

2.2 ¿Cuenta con un Plan de Contingencia elaborado de acuerdo al resultado del Estudio de Riesgos, siguiendo los lineamientos establecidos en el Anexo 2 del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 015-2006-EM; y ha sido presentado al Osinergmin cada cinco (05) años y cada vez que han sido modificados?

Base Legal

Artículo 60° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 015-2006-EM, modificado por el Artículo 5 del Decreto Supremo N° 043-2007-EM: Los Planes de Contingencia serán aprobados por Osinergmin, previa opinión favorable de la entidad competente del Sistema Nacional de Defensa Civil, debiendo ser presentados a Osinergmin cada cinco (5) años y cada vez que sean modificados.

Artículo 61° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 015-2006-EM: El Plan de Contingencia contendrá información sobre lo siguiente: (...) El Plan de Contingencia será elaborado sobre la base de un estudio de riesgo, según los términos de referencia genéricos del Anexo N° 2: Términos de Referencia para la Elaboración de Planes de Contingencia. (...)

Artículo 19° Numeral 19.7 del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM: El Plan de Contingencia deberá ser desarrollado de acuerdo a los resultados del Estudio de Riesgos, tomando como referencia en forma provisional, lo establecido por el Anexo N° 2 del Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por el Decreto Supremo N° 015-2006-EM y posteriormente, lo que establezca la guía que propondrá el Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI y el Reglamento de la Ley N° 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencia.

Artículo 19° Numeral 19.8 del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM: Los Planes de Contingencia serán aprobados por Osinergmin, previa opinión favorable de la entidad competente del Sistema Nacional de Defensa Civil,

debiendo ser presentados a Osinergmin cada cinco (5) años y cada vez que sean modificados.

Respuesta

- Si cuenta con Plan de Contingencia elaborado siguiendo los lineamientos establecidos en el Anexo 2 del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 015-2006-EM, marque **SI**.
- Si no cuenta con Plan de Contingencia elaborado siguiendo los lineamientos establecidos en el Anexo 2 del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 015-2006-EM, marque **NO**.

2.3 ¿Se encuentra adecuadamente implementado el Plan de Contingencia en el establecimiento?

Base Legal

Artículo 61° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 015-2006-EM: El Osinergmin podría llegar a ordenar la paralización de las actividades en caso detecte que el Plan de Contingencias no se encuentra adecuadamente implementado.

Respuesta

- Si se encuentra adecuadamente implementado el Plan de Contingencia en el establecimiento, marque **SI**.
- Si no se encuentra adecuadamente implementado el Plan de Contingencia en el establecimiento, marque **NO**

2.4 ¿Se encuentra el Plan de Contingencia disponible en el área de operación y ha sido revisado y actualizado en caso las condiciones hayan cambiado? (No aplicable a instalaciones de almacenamiento en contenedores o contenedores intermedios a granel)

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008), Numeral 21.6.5.5: Los procedimientos de emergencia deben mantenerse disponibles en el área de operación, ser revisados y actualizados cada vez que cambian las condiciones.

Respuesta

- Si el Plan de Contingencias se encuentra disponible en el área de operación y ha sido revisado y actualizado en caso las condiciones haya cambiado, marque **SI**.
- Si el Plan de Contingencias no se encuentra disponible en el área de operación o no ha sido revisado y actualizado en caso las condiciones haya cambiado, marque **NO**.

2.5 Si las instalaciones de almacenamiento en tanques se encuentran sin vigilancia, ¿se encuentra el resumen del Plan de Contingencias fijado o colocado en un lugar estratégico y accesible para quienes responderán a la emergencia?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008), Numeral 21.6.5.6: Cuando las instalaciones de almacenamiento en tanques están sin vigilancia, debe colocarse un resumen del plan de contingencias en un lugar estratégico accesible a quienes responderán a la emergencia.

Respuesta

- Si el resumen del Plan de Contingencias se encuentra colocado en un lugar estratégico y accesible para quienes responderán a la emergencia, marque **SI**.
- Si no cuenta con un resumen del Plan de Contingencias o este no se encuentra o colocado en un lugar estratégico y accesible para quienes responderán a la emergencia, marque **NO**.
- Si las instalaciones de almacenamiento en tanques cuenta con vigilancia, marque **N.A.**

2.6 En caso las tuberías estén instaladas sobre superficie, ¿se encuentran las tuberías superficiales soportadas y protegidas contra el daño físico y excesivo esfuerzo por asentamiento, vibración, expansión o contracción?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal e) del Artículo 48° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Los sistemas de tuberías deberán estar adecuadamente soportados y protegidos de daños físicos y de sobreesfuerzos por asentamientos, vibración, expansión o contracción.

Artículo 134° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las normas que se indican a continuación son de aplicación en el planeamiento, proyecto, construcción, mantenimiento y operación de Instalaciones de Almacenamiento de Hidrocarburos:

a) Aspectos Generales: (...)

- "Flammable and Combustible Liquids Code", National Fire Protection Association NFPA-30"

NFPA 30 (2008), Numeral 27.6.1: Requerimientos Generales. Los sistemas de tuberías deben estar soportados y protegidos contra el daño físico y excesivo esfuerzo que resulta del asentamiento, vibración, expansión o contracción. La instalación de tubería no metálica debe ser de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Respuesta

- Si las tuberías están soportadas y protegidas contra el daño físico y excesivo esfuerzo por asentamiento, vibración, expansión o contracción, marque **SI**.
- Si las tuberías no están soportadas y/o protegidas contra el daño físico y excesivo esfuerzo por asentamiento, vibración, expansión o contracción, marque **NO**.
- Si no cuenta con tuberías superficiales, marque **N.A.**

2.7 Si usan motores de combustión interna para las bombas de transferencia u otros equipos y se ubican en áreas no seguras donde existe o puede existir una atmósfera con vapores o gases inflamables en concentraciones capaces de ignición o que sean tóxicos, ¿tienen instalado en estos motores un matachispas en el escape y están montados a un nivel más alto que el suelo?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las

facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal n) del Artículo 48° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Cuando sean utilizados motores de combustión interna para manejar bombas u otros equipos, éstos se ubicarán en un área segura; de no poder cumplir este requisito, deberán tomarse precauciones adicionales como: instalar matachispas en el escape, montar al equipo a un nivel más alto que el del suelo.

Artículo 134° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las normas que se indican a continuación son de aplicación en el planeamiento, proyecto, construcción, mantenimiento y operación de Instalaciones de Almacenamiento de Hidrocarburos:

a) Aspectos Generales: (...)

- "Flammable and Combustible Liquids Code", National Fire Protection Association NFPA-30"

NFPA 30(2008) Numeral 7.3.1: Los equipos y alambrados eléctricos no deben constituir una fuente de ignición para los vapores inflamables que pueden estar presentes bajo operación normal o por un derrame.

Respuesta

- Si los motores de combustión interna usados para las bombas u otros equipos ubicados en áreas no seguras tienen instalado un matachispas en el escape y están montados a un nivel más alto que el suelo, marque **SI**.
- Si alguno de los motores de combustión interna usados para las bombas u otros equipos ubicados en áreas no seguras no tiene instalado un matachispas en el escape y/o no está montado a un nivel más alto que el suelo, marque **NO**.
- Si no usa motores de combustión interna para manejar bombas u otros equipos y/o si los motores de combustión interna están ubicados en un área segura, marque **N.A.**

2.8 ¿Es todo el equipo eléctrico y su instalación en el establecimiento especificado para lugares peligrosos según la clasificación del área donde se utilizan, de acuerdo al Código Nacional Eléctrico o NFPA 70?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 134° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las normas que se indican a continuación son de aplicación en el planeamiento, proyecto, construcción, mantenimiento y operación de Instalaciones de Almacenamiento de Hidrocarburos:

a) Aspectos Generales: (...)

- "Flammable and Combustible Liquids Code", National Fire Protection Association NFPA-30

- "National Electric Code" NFPA-70.

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos;

NFPA 30(2008), Numeral 7.3.2: Todo equipo y alambrado eléctrico debe ser de un tipo especificado e instalado en concordancia con NFPA 70, Código Nacional Eléctrico.

NFPA 30 (2008), numeral 7.3.3: La Tabla 7.3.3 debe utilizarse para delinear y clasificar áreas con el propósito de instalar equipo eléctrico y alambrado bajo condiciones normales de operación.

Respuesta

- Si todo equipo eléctrico y su instalación está especificado para los lugares peligrosos donde se utilizan según la clasificación de áreas del Código Nacional Eléctrico o NFPA 70, marque **SI**.
- Si todo equipo eléctrico o su instalación no está especificado para los lugares peligrosos donde se utilizan según la clasificación de áreas del Código Nacional Eléctrico o NFPA 70, marque **NO**.

2.9 ¿Se encuentran conectados a tierra los equipos eléctricos ?

Base Legal

Literal e) del Artículo 43° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 015-2006-EM: Los equipos eléctricos deberán estar conectados a tierra.

Respuesta

- Si los equipos eléctricos se encuentran conectados a tierra, marque **SI**.
- Si los equipos eléctricos no se encuentran conectados a tierra, marque **NO**

2.10 ¿Son los equipos e instalaciones eléctricas del tipo antiexplosivo en los lugares donde se almacenan o manejan combustibles Líquidos Clase I y dentro de aquellas zonas o áreas donde puedan existir vapores inflamables?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 52° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: El equipo eléctrico deberá cumplir con el Reglamento y haber sido construido de acuerdo a normas nacionales o extranjeras reconocidas. Los equipos e instalaciones eléctricas deberán ser del tipo a prueba de explosión, en lugares donde se almacenen o manejen líquidos y dentro de aquellas zonas o áreas donde puedan existir vapores inflamables.

Artículo 134° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las normas que se indican a continuación son de aplicación en el planeamiento, proyecto, construcción, mantenimiento y operación de Instalaciones de Almacenamiento de Hidrocarburos:

a) Aspectos Generales: (...)

- "Flammable and Combustible Liquids Code", National Fire Protection Association NFPA-30

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos;

NFPA 30(2008) Numeral 7.1: Los requerimientos de los Sistemas Eléctricos se aplica a áreas donde se almacenan o manejan líquidos Clase I y áreas donde se

almacenan o manejan Líquidos Clase II o Clase IIIA por encima de sus puntos de inflamación.

Respuesta

- Si todos los equipos e instalaciones eléctricas que se encuentran en lugares clasificados como Clase I donde se almacenan o manejan líquidos y pueden existir vapores inflamables, son de tipo antiexplosivo, marque **SI**.
- Si algún equipo o instalación eléctrica que se encuentra en lugares clasificados como Clase I donde se almacenan o manejan líquidos y pueden existir vapores inflamables, no son del tipo antiexplosivo, marque **NO**.
- Si no existen lugares clasificados como Clase I, o si no tiene equipos o instalaciones eléctricas en los lugares clasificados como Clase I donde pueden existir vapores inflamables, marque **N.A.**

2.11 ¿Cuentan las instalaciones donde se almacenan los combustibles líquidos y OPDH con un sistema contraincendio que obedezca al mayor riesgo individual y a lo que el estudio de riesgos indique?

Indicar con que sistema cuenta (puede marcar más de una opción):

()	Sistema Fijo
()	Sistema Móvil
()	Sistema Portátil

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 16° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM, modificado por el Artículo 1° del Decreto Supremo N° 053-2009-EM: (...) Los Estudios de Riesgos de los establecimientos que almacenen Combustibles Líquidos y OPDH, deben estar sustentados en la evaluación de las condiciones de seguridad, ambientales y de salud ocupacional de todo el establecimiento, debiendo considerar de manera integral los efectos y consecuencias de la operación de otros productos y/o sustancias que no se encuentren bajo el ámbito de competencia del presente reglamento.

Artículo 89° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Los sistemas generales de prevención y extinción de incendios en las Instalaciones para Almacenamiento de Hidrocarburos, podrán ser fijos, móviles, portátiles, o en combinación, en calidad y cantidad que obedezcan el mayor riesgo individual posible, de acuerdo con las normas NFPA 10, 11, 11c, 16 y a lo que el Estudio de Riesgos indique en cada caso.

Artículo 134° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las normas que se indican a continuación son de aplicación en el planeamiento, proyecto, construcción, mantenimiento y operación de Instalaciones de Almacenamiento de Hidrocarburos:

a) Aspectos Generales: (...)

- "Flammable and Combustible Liquids Code", National Fire Protection Association NFPA-30"

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos;

NFPA 30(2008), Numeral 6.7.8: Deben proveerse extintores portátiles listados en cantidades, tamaños y tipos tales como sea necesario para los riesgos específicos de operación y mantenimiento.

Respuesta

- Si los sistemas generales de prevención y extinción de incendios en las instalaciones donde se almacenan los combustibles líquidos obedecen al mayor riesgo individual posible; acorde con las Normas NFPA y Estudio de Riesgos, marque **SI**.
- Los sistemas generales de prevención y extinción de incendios en las instalaciones donde se almacenan los combustibles líquidos no obedecen al mayor riesgo individual posible o no están acorde a las normas NFPA o con el Estudio de Riesgo, marque **NO**.

2.12 ¿Están las tuberías superficiales protegidas contra la corrosión externa?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 134° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las normas que se indican a continuación son de aplicación en el planeamiento, proyecto, construcción, mantenimiento y operación de Instalaciones de Almacenamiento de Hidrocarburos:

a) Aspectos Generales: (...)

- "Flammable and Combustible Liquids Code", National Fire Protection Association NFPA-30"

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos;

NFPA 30(2008) Numeral 27.6.4: Protección Contra la Corrosión. Los sistemas de tubería sobre el suelo que están sujetos a corrosión externa deben protegerse apropiadamente. Los sistemas de tuberías subterráneas deben protegerse contra corrosión de acuerdo con 23.3.4.

NFPA 30(2008) Numeral 23.3.4: Los tanques subterráneos y sus tuberías deben estar protegidos por cualquiera de las siguientes formas:

- (1) Un sistema de protección catódica con ingeniería apropiada, instalado y mantenido en concordancia con normas de ingeniería de diseño reconocidas.
- (2) Materiales o sistemas resistentes a la corrosión listados o aprobados.

Respuesta

- Si las tuberías superficiales están protegidas contra la corrosión externa, marque **SI**.
- Si las tuberías superficiales no están protegidas contra la corrosión externa, marque **NO**.
- Si no cuenta con tuberías superficiales, marque **N.A.**

2.13 Si las tuberías de los tanques superficiales están conectados con bombas de transferencia ¿Cuentan con válvulas para controlar el flujo de líquidos durante la operación normal y en caso de emergencia?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 134° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las normas que se indican a continuación son de aplicación en el planeamiento, proyecto, construcción, mantenimiento y operación de Instalaciones de Almacenamiento de Hidrocarburos:

a) Aspectos Generales: (...)

- "Flammable and Combustible Liquids Code", National Fire Protection Association NFPA-30"

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos;

NFPA 30(2008) Numeral 27.6.6.2: Los sistemas de tubería conectados con bombas tendrán válvulas para controlar correctamente el flujo de líquidos durante la operación normal y en caso de emergencia.

Respuesta

- Si las tuberías conectadas con bombas cuentan con válvulas para controlar el flujo de líquidos durante la operación normal y en caso de emergencia, marque **SI**.
- Si las tuberías conectadas con bombas no cuentan con válvulas para controlar el flujo de líquidos durante la operación normal y/o en caso de emergencia, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques superficiales, o si las tuberías de los tanques superficiales no están conectadas con bombas de transferencia, marque **N.A.**

2.14 ¿El pozo de puesta a tierra utilizado para la descarga de combustible desde el medio de transporte se encuentra operativo?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 109° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: "Como precaución a la generación de cargas estáticas, todas las tuberías, tanques y aparatos diversos deberán estar conectados a tierra de una forma eficaz; los vagones-cisterna y camiones-cisterna deberán igualmente ser conectados a tierra antes de proceder a la carga o descarga de líquidos Clase I o II".

Artículo 134° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las normas que se indican a continuación son de aplicación en el planeamiento, proyecto, construcción, mantenimiento y operación de Instalaciones de Almacenamiento de Hidrocarburos:

a) Aspectos Generales: (...)

- "Flammable and Combustible Liquids Code", National Fire Protection Association NFPA-30"

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no

previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos;

NFPA 30 (2008) Numeral 18.4.2.2: Deben usarse medios para minimizar la generación de electricidad estática. Tales medios deben reunir los requerimientos de 6.5.4.

NFPA 30 (2008) Numeral 6.5.4.4: Cualquier sección de tubería o equipo metálico aislado eléctricamente debe conectarse y ponerse a tierra para evitar acumulaciones peligrosas de electricidad estática.

NFPA 30 (2008) Numeral 6.5.4.5: Todos los equipos y tuberías no metálicos donde existe el potencial de presencia de una mezcla inflamable, deben estar diseñados y operados para prevenir la ignición electrostática.

Respuesta

- Si la puesta a tierra para la descarga de combustibles líquidos se encuentra operativo, marque **SI**.
- Si el establecimiento no cuenta con puesta a tierra para la descarga de combustibles líquidos o éste no se encuentra operativo, marque **NO**.
- Si en el establecimiento no se almacena líquidos Clase I o Clase II, marque **N.A**

2.15 Si el establecimiento está ubicado en un área donde se pueden producir tormentas eléctricas, ¿Cuenta el establecimiento con sistemas de pararrayos y conexión a tierra debidamente operativos, y que protejan las instalaciones de combustibles líquidos y/u Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 59° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: En zonas con tormentas eléctricas, se preverá que las instalaciones dispongan de adecuados sistemas de protección mediante pararrayos y conexiones a tierra.

Literal f) del Artículo 43° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 015-2006-EM: En áreas con tormentas eléctricas las instalaciones estarán equipadas con sistema contra rayos.

Artículo 134° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las normas que se indican a continuación son de aplicación en el planeamiento, proyecto, construcción, mantenimiento y operación de Instalaciones de Almacenamiento de Hidrocarburos:

a) Aspectos Generales: (...)

- "Flammable and Combustible Liquids Code", National Fire Protection Association NFPA-30"

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos;

NFPA 30 (2008) Numeral 6.5.1: Deben tomarse precauciones para evitar la ignición de vapores inflamables por fuentes como las siguientes:

(...)

2. Rayos

(...)

Respuesta

- Si el establecimiento se encuentra en zona de tormentas eléctricas y tiene un sistema de pararrayos con conexiones a tierra operativos, con cobertura para todas las instalaciones de combustibles líquidos y/u otros productos derivados de los Hidrocarburos, marque **SI**.
- Si el establecimiento se encuentra en zona de tormentas eléctricas y no tiene un sistema de pararrayos con conexiones a tierra operativos, o el sistema de pararrayos no cubre todas las instalaciones de combustibles líquidos y/u otros productos derivados de los Hidrocarburos, marque **NO**.
- Si el establecimiento no se encuentra en zona donde se produzcan tormentas eléctricas, marque **N.A.**

2.16 ¿Mantiene el área de almacenamiento libre de maleza, basura escombros y otros materiales combustibles no necesarios para el almacenamiento?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 108° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: En todos los recintos de las instalaciones abarcadas por el Reglamento, deberá existir la más escrupulosa limpieza, las yerbas serán completamente eliminadas dentro de las zonas muy peligrosas; todos los residuos inflamables (papeles, madera, aserrín, sacos viejos, etc.) deberán ser destruidos o guardados lo más lejos posible de las áreas peligrosas; todos los desperdicios y trapos sucios de aceite o de combustibles deberán ser guardados en cajas metálicas cerradas y destruidos diariamente en hornos o en lugares bastante alejados y adecuados a tal finalidad.

Artículo 134° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las normas que se indican a continuación son de aplicación en el planeamiento, proyecto, construcción, mantenimiento y operación de Instalaciones de Almacenamiento de Hidrocarburos:

a) Aspectos Generales: (...)

- "Flammable and Combustible Liquids Code", National Fire Protection Association NFPA-30"

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos;

NFPA 30 (2008) Numeral 15.3.7: El área de almacenamiento se debe mantener libre de malezas, basura, escombros y otros materiales combustibles no necesarios para el almacenamiento.

Respuesta

- Si mantiene el área de almacenamiento libre de maleza, basura escombros y otros materiales combustibles, marque **SI**.
- Si no mantiene el área de almacenamiento libre de maleza, basura escombros y otros materiales combustibles, marque **NO**.

2.17 En caso que las instalaciones para Consumidor Directo utilicen combustibles Clase I (Gasolinas, Gasoholes) y cuenten con surtidor y/o dispensador,

¿Cuentan los tanques con un sistema de recuperación de vapores, debidamente operativo, instalado de acuerdo a lo señalado en la Norma API RP 1615 del American Petroleum Institute, u otra norma o práctica aprobada por el Osinergmin?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 134° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las normas que se indican a continuación son de aplicación en el planeamiento, proyecto, construcción, mantenimiento y operación de Instalaciones de Almacenamiento de Hidrocarburos:

a) Aspectos Generales: (...)

- "Flammable and Combustible Liquids Code", National Fire Protection Association NFPA-30"

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos;

NFPA 30(2008) Numeral 19.5.1.1: Esta sección se debe aplicar a los sistemas recuperación y los sistemas de proceso de vapor donde la fuente de vapor opera a presiones desde vacío hasta una presión manométrica de 6.9 kPa (1.0 psi) inclusive, o donde hay un potencial para mezclas de vapor en rangos inflamables.

Artículo 3° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 031-2001-EM: Precisase que lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 014-2001-EM es aplicable únicamente a los tanques de almacenamiento de gasolinas instalados en estaciones de servicio, grifos y consumidores directos que utilicen surtidor o dispensador.

Artículo 2° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 014-2001-EM, modificado por el Artículo 4° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 031-2001-EM: El sistema de recuperación de vapores a instalar será aquel que permita el trasvase de los gases de los tanques de almacenamiento de los establecimientos de venta al público de combustibles hacia los medios de transporte terrestre, durante la carga de gasolina. Dicho sistema deberá estar de acuerdo a lo señalado en la Norma API RP 1615 del American Petroleum Institute, u otras normas y prácticas, cuya aplicación debe ser previamente aprobada por el Osinergmin. Las mangueras de recuperación de vapores serán de responsabilidad del establecimiento de venta al público de combustibles, debiendo tener acoplamientos compatibles con la Norma API RP 1004 del American Petroleum Institute.

Respuesta

- Si los sistemas de recuperación de vapores han sido instalados de acuerdo a norma y se encuentran operativos, marque **SI**.
- Si el establecimiento no cuenta con sistemas de recuperación de vapores o éstos no han sido instalados de acuerdo a norma o no se encuentran operativos, marque **NO**.
- En caso el almacenamiento se realice a través de contenedores o en caso que las instalaciones no utilicen combustibles Clase I (Gasolinas, Gasoholes), marque **N.A.**

3. TANQUES INSTALADOS EN SUPERFICIE

3.1 ¿Está el sistema de tuberías, tanques superficiales y maquinarias conectados y puestos a tierra para prevenir igniciones por electricidad estática?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 58° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Todas las estructuras metálicas, bombas, plataformas, tanques y otros, deberán poseer una correcta puesta a tierra. Las partes con corriente estática deberán tener puestas de tierra independiente de aquellos elementos con corriente dinámica.

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos;

Artículo 134° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las normas que se indican a continuación son de aplicación en el planeamiento, proyecto, construcción, mantenimiento y operación de Instalaciones de Almacenamiento de Hidrocarburos:

a) Aspectos Generales: (...)

- "Flammable and Combustible Liquids Code", National Fire Protection Association NFPA-30"

NFPA 30(2008) Numeral 27.9: Los sistemas de tuberías deben estar conectados y puestos a tierra de acuerdo con 6.5.4.

NFPA 30(2008) Numeral 6.5.4.1: Todos los equipos, como tanques, maquinaria y tubería debe diseñarse y operarse para prevenir igniciones por electricidad estática.

NFPA 30(2008) Numeral 6.5.4.2 Todos los equipos metálicos, como tanques, maquinaria y tubería donde pueda presentarse una mezcla inflamable debe estar conectados y puestos a tierra

Respuesta

- Si el sistema de tuberías está conectado y puesto a tierra para prevenir igniciones por electricidad estática, marque **SI**.
- Si el sistema de tuberías no está conectado ni puesto a tierra para prevenir igniciones por electricidad estática, marque **NO**.
- Si en el establecimiento no tiene tanques superficiales para almacenamiento de Combustibles Líquidos y/u Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, marque **N.A.**

REQUERIMIENTOS ADICIONALES Y ESPECIFICOS A TANQUES EN SUPERFICIE MAYORES DE DIEZ METROS CÚBICOS (10 M³) (2,641.72 GALONES)

3.2 En caso las tuberías estén instaladas sobre superficie ¿Están pintadas color Aluminio las tuberías o líneas para Petroleo y Derivados que llegan a los tanques, de acuerdo a la Norma INDECOPI NTP 399.012 sobre "Colores de Identificación de tuberías para Transporte de Fluidos en Estado Gaseoso o Líquido en Instalaciones Terrestres y en Naves"?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal i) del Artículo 48° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Toda tubería o línea que llegue a un tanque deberá ser pintada de un color determinado y con marcas que permitan identificar el líquido que contiene o servicio que presta, de acuerdo a los procedimientos determinados por la Norma Técnica Nacional (Norma ITINTEC 399.012) sobre "Colores de Identificación de tuberías para Transporte de Fluidos en Estado Gaseoso o Líquido en Instalaciones Terrestres y en Naves".

Numeral 4.1 de la NTP 399.012: Los colores identificados básicos son los siguientes:
(...)
Aluminio: Petróleo y Derivados
(...)

Respuesta

- Si las tuberías o líneas que llegan a los tanques están pintadas color aluminio, de acuerdo a la Norma INDECOPI NTP 399.012, marque **SI**.
- Si alguna de las tuberías o líneas que llegan a los tanques no está pintadas color aluminio, de acuerdo a la Norma INDECOPI NTP 399.012, marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones) o si las tuberías o líneas que llegan a los tanques están enterradas, o son de instalaciones mineras que se rigen bajo su reglamento específico, marque **N.A.**

3.3 ¿Son incombustibles los materiales de construcción utilizados dentro de las instalaciones para almacenamiento de combustibles líquidos?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Inciso a) del Artículo 31° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Dentro de las instalaciones para almacenamiento de hidrocarburos, la construcción de cualquier edificación deberá obedecer a las siguientes condiciones: Los edificios serán construidos con materiales incombustibles. Se exceptúan de esta disposición las puertas y ventanas de los edificios no incluidos en las disposiciones especiales.

Respuesta

- Si los materiales de construcción utilizados dentro de las instalaciones para almacenamiento de combustibles líquidos son incombustibles, marque **SI**.
- Si alguno de los materiales de construcción utilizado dentro de las instalaciones para almacenamiento de combustibles líquidos es combustible, marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), marque **N.A.**

3.4 ¿Dispone de arena en el establecimiento para la contención de derrames?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de

Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 84° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: La disponibilidad de arena, igualmente debe ser considerada para el control y contención de derrames de hidrocarburos líquidos.

Respuesta

- Si dispone en el establecimiento de arena para la contención de derrames, marque **SI**.
- Si no dispone en el establecimiento de arena para la contención de derrames, marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), marque **N.A.**

3.5 ¿Ha instalado carteles o avisos bien visibles con la información e instrucciones sobre los requerimientos de seguridad y sistemas de emergencia, informando entre otras cosas, las siguientes:

- **Identificación de áreas donde está prohibido fumar.**
- **Números telefónicos para notificación de emergencia.**
- **Restricción al “trabajo en caliente”?**

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 106° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: En las instalaciones que comprende el Reglamento, será obligatoria la fijación de carteles bien visibles, donde se informe y se dé instrucciones sobre requerimientos de seguridad y sistemas de emergencia. Entre otras cosas se informará sobre:

- Identificación de áreas donde esté prohibido fumar.
- Ubicación de válvulas e interruptores para aislamiento de zonas.
- Ubicación de válvulas de activación del sistema contraincendio.
- Números telefónicos para notificación de emergencia.
- Zonas de acceso restringido a personal y vehículos.
- Restricción al “trabajo en caliente.

Respuesta

- Si la instalación cuenta con los carteles de seguridad dispuestos en el artículo 106° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y éstos están ubicados en un lugar visible; marque **SI**.
- Si la instalación no cuenta con alguno de los carteles de seguridad dispuestos en el artículo 106° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM; o contando con ellos, alguno no se encuentra ubicado en un lugar visible; marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), marque **NA**.

3.6 En caso de contar con tanques instalados sobre superficie y adicionalmente con tanques para almacenamiento de GLP ¿Es la distancia mínima entre tanques de GLP y el borde del área estanca de otros tanques de almacenamiento de tres metros (3 m)?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros

Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literales f) del artículo 27° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Se dan en los siguientes incisos, las distancias mínimas relativas a tanques de GLP: (...)

- f) La distancia mínima entre tanques de GLP y el borde del área estanca de otros tanques de almacenamiento será de 3 metros”.

Respuesta

- Si el borde del área estanca de los tanques superficiales para almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos se encuentra a una distancia mínima de tres metros (3 m) de los tanques para almacenamiento de GLP, marque **SI**.
- Si el borde del área estanca de los tanques superficiales para almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos se encuentra a una distancia menor de tres metros (3 m) de los tanques para almacenamiento de GLP, marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones) o si el establecimiento no tiene tanques para almacenamiento de GLP, marque **N.A.**

3.7 En caso de contar con tanques instalados sobre superficie ¿Cuentan estos tanques superficiales con un sistema de protección de derrames, que puede ser diques estancos sobre un suelo impermeable, o muros de retención alrededor de los tanques; y que encierra un volumen libre para contener los derrames, no menor al 110% del tanque de mayor volumen?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literales a) y b) del artículo 39° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM:

- a) Para los tanques debe preverse un sistema de protección de derrames, el que puede constar de diques estancos o muros de retención alrededor de los tanques o sistemas de encauzamiento a lugares alejados.
- b) Las áreas estancas de seguridad estarán formadas por diques estancos sobre un suelo impermeable a los combustibles que encierra, la capacidad volumétrica no será menor que el 110 por ciento del tanque mayor o el volumen del mayor tanque sin considerar el volumen desplazado por los otros tanques.

Respuesta

- Si los tanques superficiales cuentan con sistema de protección de derrames compuesto por diques estancos con suelo impermeable a los combustibles que encierra; o por muros alrededor de los tanques; con un volumen libre para contener los derrames no menor al ciento diez por ciento (110%) del tanque de mayor volumen, marque **SI**.
- Si los tanques superficiales no cuentan con sistema de protección de derrames compuesto por diques estancos con suelo impermeable; o por muros alrededor de los tanques; o contando con el sistema, el volumen libre para contener los derrames es menor al ciento diez por ciento (110%) del tanque de mayor volumen, marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones) o no cuenta con tanques superficiales, marque **N.A.**

3.8 ¿Se encuentra el pie exterior de los diques a una distancia mínima de cinco metros (5 m) de los linderos?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal c) del Artículo 39° del Reglamento aprobado por Decreto N° 052-93-EM: En las instalaciones de hidrocarburos deberán tomarse especiales precauciones para prever que derrames accidentales de líquidos Clase I, II o IIIA puedan poner en peligro edificaciones, servicios, propiedades vecinas o cursos de agua. Se obedecerá lo indicado en los siguientes incisos:

(...)

c) Las áreas estancas de seguridad y sus diques tendrán las siguientes características:

(...)

- El pie exterior de los diques no estarán a menos de 5 metros de los linderos.

(...)

Respuesta

- Si los tanques son superficiales y cuentan con sistema de protección de derrames por diques estancos; y el pie exterior de los mismos se encuentra a una distancia mínima de cinco metros (5 m) de los linderos, marque **SI**.
- Si los tanques son superficiales y cuentan con sistema de protección de derrames de diques estancos; y el pie exterior de los mismos se encuentra a una distancia menor de cinco metros (5 m) de los linderos, marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m^3) (2,641.72 galones) o no cuenta con tanques instalados en superficie, marque **N.A**.

3.9 Si la altura interior promedio del dique es mayor a un metro con ochenta centímetros (1.80 m), ¿Se cuenta con facilidades para el acceso normal y de emergencia a los tanques, válvulas y otros equipos?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal c) del artículo 39° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y artículo 1° del Decreto Supremo N° 053-2009-EM: En las instalaciones de hidrocarburos deberán tomarse especiales precauciones para prever que derrames accidentales de líquidos Clase I, II o IIIA puedan poner en peligro edificaciones, servicios, propiedades vecinas o cursos de agua. Se obedecerá lo indicado en los siguientes incisos:

(...)

c) Las áreas estancas de seguridad y sus diques tendrán las siguientes características:

(...)

- Los diques preferentemente no tendrán alturas interiores menores a 0.60 metros ni mayores a 1.80 metros; cuando la altura interior promedio sea mayor, facilidades especiales deberán preverse para el acceso normal y de emergencia a los tanques, válvulas y otros equipos.

(...)

Respuesta

- Si la altura interior promedio de los diques se encuentran a una altura mayor de un metro con ochenta centímetros (1.80 m) y cuenta con facilidades para el acceso normal y de emergencia a los tanques, válvulas y otros equipos, marque **SI**.
- Si la altura interior promedio de los diques es mayor de un metro con ochenta centímetros (1.80 m) y no cuenta con facilidades para el acceso normal y de emergencia a los tanques, válvulas y otros equipos, marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m^3) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques instalados en superficie, marque **N.A.**

3.10 Si el área estanca contiene dos o más tanques superficiales, ¿Se encuentran las áreas estancas para cada tanque subdivididos por canales de drenajes u otros diques?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal c) del artículo 39° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: En las instalaciones de hidrocarburos deberán tomarse especiales precauciones para prever que derrames accidentales de líquidos Clase I, II o IIIA puedan poner en peligro edificaciones, servicios, propiedades vecinas o cursos de agua. Se obedecerá lo indicado en los siguientes incisos:

(...)

c) Las áreas estancas de seguridad y sus diques tendrán las siguientes características:

(...)

- Las áreas estancas, conteniendo dos o más tanques serán subdivididos por canales de drenaje u otros diques.

Respuesta

- Si las áreas estancas que contienen dos o más tanques se encuentran subdivididos por canales de drenajes u otros diques, marque **SI**.
- Si las áreas estancas que contienen dos o más tanques no se encuentran subdivididos por canales de drenajes u otros diques, marque **NO**.
- Si el área estanca sólo cuenta con un tanque, o si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m^3) (2,641.72 galones), o si no cuenta con tanques instalados en superficie, marque **N.A.**

3.11 ¿Cuentan las zonas estancas con un sistema de drenaje con válvulas de control ubicadas en su exterior?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal e) del artículo 39° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las zonas estancas deberán estar impermeabilizadas interiormente y contar con un sistema de drenaje (cunetas y sumideros interiores) con válvulas de control ubicadas en su exterior.

Respuesta

- Si las zonas estancas cuentan con sistema de drenaje y con válvulas de control ubicadas en la zona exterior, marque **SI**.

- Si las zonas estancas no cuentan con un sistema de drenaje o válvulas de control ubicadas en la zona exterior, marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, marque **N.A.**

3.12 ¿Cuentan cada tanque con escalera adecuada para realizar la inspección, medición o muestreo desde el techo?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal ab) del artículo 42° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo 052-93-EM: Los tanques que requieren inspección, medición o muestreo desde el techo, dispondrán de una escalera en espiral, así como plataforma para dichas operaciones. La pendiente de la escalera no excederá los 45° y su ancho mínimo será de 750 mm. Los tanques de poca capacidad que no dispongan de escalera en espiral, deberán tener una escalera externa vertical con caja o jaula de seguridad.

Respuesta

- Si los tanques superficiales que requieren inspección, medición o muestreo desde el techo tienen una escalera en espiral o escalera externa vertical con caja o jaula de seguridad, marque **SI**.
- Si alguno de los tanques superficiales que requieren inspección, medición o muestreo desde el techo no cuenta con escalera en espiral o escalera externa vertical o si la escalera externa vertical no tiene caja o jaula de seguridad, marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, o los tanques superficiales no requieren, inspección, medición o muestreo desde el techo, marque **N.A.**

3.13 En caso de haber interconectado las plataformas de los techos de dos o más tanques a través de pasarelas ¿Se han construido barandas de seguridad en la periferia de las pasarelas?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal ac) del Artículo 42° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: De interconectarse las plataformas de los techos de los tanques a través de pasarelas, en la periferia de estas se construirán barandas de seguridad.

Respuesta

- Si se han construido barandas de seguridad en la periferia de las pasarelas, marque **SI**.
- Si no han construido barandas de seguridad en la periferia de las pasarelas, marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, o solo cuenta con un tanque, o cuenta con más de un tanque y no ha interconectado las plataforma de los techos, marque **N.A.**

3.14 ¿Cuenta cada tanque con un medidor de nivel de líquido operativo, con lectura accesible o visible desde el nivel del suelo?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal z) del artículo 42° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Se instalará no menos de un medidor de nivel de líquido por cada tanque, su lectura será accesible o visible desde el nivel del suelo.

Respuesta

- Si los tanques superficiales tienen un medidor de nivel de líquido operativo con lectura accesible o visible desde el nivel del suelo, marque **SI**.
- Si alguno de los tanques superficiales no cuenta con medidor de nivel de líquido operativo, o si su lectura no es accesible o visible desde el nivel del suelo, marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, marque **N.A.**

3.15 ¿Tienen los tanques pintados en un lugar fácilmente visible desde el nivel del suelo, la identificación clara del líquido que contienen, de acuerdo a las normas NFPA 49 y la numeración UN?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 85° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Todos los tanques de almacenamiento deben indicar claramente el líquido que contienen. La identificación se pintará directamente sobre el tanque en un lugar que sea fácilmente visible desde el nivel del suelo, de acuerdo a las normas NFPA 49 y la numeración UN.

Respuesta

- Si los tanques de almacenamiento superficiales están identificados claramente de acuerdo a las normas NFPA 49 y la numeración UN, marque **SI**.
- Si alguno de los tanques de almacenamiento superficiales no está identificado claramente de acuerdo a las normas NFPA 49 y la numeración UN, marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, marque **N.A.**

3.16 ¿Están ubicadas las descargas de los venteos en la parte alta de los tanques sin estar dirigidas hacia el tanque, estructuras o edificaciones?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal h) del artículo 37° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: La descarga de los venteos deberá ubicarse en la parte alta del tanque y en

posición tal que la eventual ignición de los vapores que escapen no incida sobre el tanque, estructuras o edificaciones.

Respuesta

- Si las descargas de los venteos están ubicadas en la parte alta de los tanques de tal manera que la descarga no incida directamente sobre el tanque, estructuras o edificaciones, marque **SI**.
- Si alguna de las descargas de los venteos no está ubicada en la parte alta del tanque, o si la descarga incide directamente sobre el tanque, estructuras o edificaciones, marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, marque **N.A.**

3.17 ¿Tienen las tuberías de ventilación de los tanques un diámetro de acuerdo a los establecido en la norma API 2000 u otra norma reconocida de ingeniería y en ningún caso el diámetro es menor de cuarenta milímetros (40 mm) o 1 ½ pulgadas?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal b) del artículo 37° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: El sistema de venteo se calculará y diseñara de acuerdo a la norma API 2000 u otra norma reconocida de ingeniería. En ningún caso, el diámetro de la tubería de venteo puede ser menor de 40 mm DN (1 1/2" pulgadas).

Respuesta

- Si las tuberías de ventilación de los tanques tienen un diámetro de acuerdo a lo establecido en la norma API 2000 u otra norma reconocida de ingeniería y en ningún caso menor a cuarenta milímetros (40 mm) o 1 ½ pulgadas, marque **SI**.
- Si alguna de las tuberías de ventilación de los tanques tienen un diámetro no acorde a lo establecido en la norma API 2000 u otra norma reconocida de ingeniería o el diámetro es menor a cuarenta milímetros (40 mm) o 1 ½ pulgadas, marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o en el establecimiento no tiene tanques superficiales, marque **N.A.**

3.18 En caso de contar con tanques verticales instalados sobre superficie, con ventilación tipo "cuello de ganso", ¿Tiene la ventilación en su extremo una malla de acero (MESH 4)?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal u) del artículo 42° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM, modificado por el Artículo 13° del Decreto Supremo N° 036-2003-EM: "En los tanques de techo fijo los sistemas de ventilación satisfacerán los requisitos del API Std 2000, se tomarán en cuenta los regímenes máximos de bombeo y la capacidad de venteo de los tanques. Las ventilaciones libres serán tipo "cuello de ganso", tendrán en su extremo una malla de acero (MESH 4)".

Respuesta

- Si la ventilación de los tanques es del tipo “cuello de ganso” y tienen en su extremo una malla de acero (MESH 4), marque **SI**.
- Si alguna de las ventilaciones de los tanques es del tipo “cuello de ganso” y no tiene en su extremo una malla de acero (MESH 4), marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, marque **N.A.**

3.19 En caso almacene líquidos Clase I (Gasolinas, Gasohol, Solvente I, Hexano, Xileno, Tolueno, etc). ¿Son las ventilaciones del tipo presión-vacío y en su extremo abierto lleva una malla de acero (Mesh 4)?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal v) del artículo 42° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM, modificado por el Artículo 13° del Decreto Supremo N° 036-2003-EM: “Las ventilaciones de presión-vacío se usarán con líquidos que tienen punto de inflamación menor a 37.8°C (100°F) o que se almacenan a una temperatura cercana en 8.3° C (15°F) a su punto de inflamación, también llevará en su extremo abierto, una malla de acero (MESH 4)”.

Respuesta

- Si se almacena líquidos Clase I y la instalación cuenta con ventilaciones del tipo presión-vacío y en su extremo abierto lleva una malla de acero (Mesh 4), marque **SI**.
- Si se almacena líquidos Clase I y la instalación no cuenta con ventilaciones del tipo presión-vacío, o en su extremo abierto no lleva una malla de acero (Mesh 4), marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, o no almacena líquidos Clase I, marque **N.A.**

3.20 En caso almacenen líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA y cuenten con protección a través de un sistema de espuma o de gas inerte ¿Es la distancia mínima desde el tanque a los linderos de propiedad de terceros, donde existan o puedan existir edificaciones (incluye el lado opuesto de las vías públicas), la mitad de la distancia señalada en la tabla (6) y no menor de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m)?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal a) del artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las distancias mínimas de tanques a linderos, a vías públicas y a edificaciones dentro de la propiedad, se dan en los incisos siguientes:

a) Todo tanque almacenando líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA, excepto lo indicado en el siguiente artículo o almacenando líquidos inestables o líquidos con características de ebullición desbordante; operado a presiones no mayores de 0.175 Kg/cm² (2.5 psig), proyectados con accesorios de venteo de emergencia y/o diseñados con unión débil del techo y cilindro, será ubicado de acuerdo a la Tabla (1) del título octavo anexo II.

Distancias mínimas en metros para tanques con líquidos estables

Presión de Operación de 0.175 Kg/cm (2.5 psig2) o menor

Tipo de Tanque	Protección	Distancia mínima a linderos de propiedad de terceros donde existan o puedan existir edificaciones, incluye el lado opuesto de vías públicas y no será menor de 1.5 metros.	Distancia mínima al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad y no será menor de 1.5 metros
Techo Flotante	Área Protegida	1/2 diámetro	1/6 diámetro
	Sin Protección	1 diámetro, pero no más de 55 m	1/6 diámetro
Techo fijo con unión debilitada de techo a pared	Sistema de espuma o de gas inerte en tanque con diámetro menor de 45 m	1/2 diámetro	1/6 diámetro
	Área protegida	1 diámetro	1/3 diámetro
	Sin protección	2 diámetro, pero no más de 110 m	1/3 diámetro
Vertical u horizontal con válvula de alivio a 0.175 Kg/cm (2.5 psig2)	Sistema de gases inertes o de espuma en tanques verticales	1/2 veces Tabla (6)	1/2 veces Tabla (6)
	Área Protegida	Tabla (6)	Tabla (6)
	Sin Protección	2 veces Tabla (6)	Tabla (6)

TABLA (6)

Tabla de referencia para ser usada con tablas (1), (2), (3) y (4)

Capacidad de tanque (galones)	Distancia mínima a linderos de propiedad de terceros donde existan o puedan existir edificaciones, incluye el lado opuesto de vías públicas y no será menor de 1.5 metros	Distancia mínima al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad y no será menor de 1.5 metros
0 - 792	1.5	1.5
792 - 13,208	4.5	1.5
13,208 - 31,700	6.0	1.5
31,700 - 50,192	9.0	3.0
50,192 - 100,384	15.0	4.5
100,384 - 501,923	25.0	8.0
501,923 - 1'003,846	30.0	10.5
1'003,846 - 2'007,692	40.0	14.0
2'007,692 - 3'011,538	50.0	16.5
3'011,538 y más	55.0	18.0

Respuesta

- Si la distancia mínima desde el tanque a linderos de la propiedad de terceros, donde existan o puedan existir edificaciones (incluye el lado opuesto de las vías públicas), es la mitad de la distancia señalada en la tabla (6) y no menor de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m), marque **SI**.
- Si la distancia mínima del tanque a linderos de la propiedad de terceros, donde existan o puedan existir edificaciones (incluye el lado opuesto de las vías públicas), es menor a la mitad de la distancia señalada en la tabla (6), o menor de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m), marque **NO**.

- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no almacena líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA que cuenten con protección de espuma o de gas inerte, o no cuenta con tanques superficiales, marque **N.A.**

3.21 En caso almacenen líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA y cuenten con protección a través de un sistema de espuma o de gas inerte ¿Es la distancia mínima desde el tanque hasta el lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad, la mitad de la distancia señalada en la tabla (6) y no menor de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m)?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal a) del artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las distancias mínimas de tanques a linderos, a vías públicas y a edificaciones dentro de la propiedad, se dan en los incisos siguientes

a) Todo tanque almacenando líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA, excepto lo indicado en el siguiente artículo o almacenando líquidos inestables o líquidos con características de ebullición desbordante; operado a presiones no mayores de 0.175 Kg/cm² (2.5 psig), proyectados con accesorios de venteo de emergencia y/o diseñados con unión débil del techo y cilindro, será ubicado de acuerdo a la Tabla (1) del título octavo anexo II.

ANEXO II - TABLA (1)

Distancias mínimas en metros para tanques con líquidos estables

Presión de Operación de 0.175 Kg/cm (2.5 psig2) o menor

Tipo de Tanque	Protección	Distancia mínima a linderos de propiedad de terceros donde existan o puedan existir edificaciones, incluye el lado opuesto de vías públicas y no será menor de 1.5 metros.	Distancia mínima al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad y no será menor de 1.5 metros
Techo Flotante	Área Protegida	1/2 diámetro	1/6 diámetro
	Sin Protección	1 diámetro, pero no más de 55 m	1/6 diámetro
Techo fijo con unión debilitada de techo a pared	Sistema de espuma o de gas inerte en tanque con diámetro menor de 45 m	1/2 diámetro	1/6 diámetro
	Área protegida	1 diámetro	1/3 diámetro
	Sin protección	2 diámetro, pero no más de 110 m	1/3 diámetro
Vertical u horizontal con válvula de alivio a 0.175 Kg/cm (2.5 psig2)	Sistema de gases inertes o de espuma en tanques verticales	1/2 veces Tabla (6)	1/2 veces Tabla (6)
	Área Protegida	Tabla (6)	Tabla (6)
	Sin Protección	2 veces Tabla (6)	Tabla (6)

TABLA (6)

Tabla de referencia para ser usada con tablas (1), (2), (3) y (4)

Capacidad de tanque (galones)	Distancia mínima a linderos de propiedad de terceros donde existan o puedan existir edificaciones, incluye el lado opuesto de vías públicas y no será menor de 1.5 metros	Distancia mínima al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad y no será menor de 1.5 metros
0 - 792	1.5	1.5
792 - 13,208	4.5	1.5
13,208 - 31,700	6.0	1.5
31,700 - 50,192	9.0	3.0
50,192 - 100,384	15.0	4.5
100,384 - 501,923	25.0	8.0
501,923 - 1'003,846	30.0	10.5
1'003,846 - 2'007,692	40.0	14.0
2'007,692 - 3'011,538	50.0	16.5
3'011,538 y más	55.0	18.0

Respuesta

- Si la distancia mínima desde el tanque al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad es la mitad de la distancia señalada en la tabla (6) y no menor de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m), marque **SI**.
- Si la distancia mínima desde el tanque al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad es menor a la mitad de la distancia señalada en la tabla (6) o menor de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m), marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no almacena líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA que cuenten con protección de espuma o de gas inerte, o el establecimiento no cuenta con tanques superficiales, marque **N.A.**

3.22 En caso almacenen líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA y se ubiquen en una área protegida (Edificación o instalación en propiedad adyacente a instalaciones de Almacenamiento de Hidrocarburos, localizado en zonas que disponen de compañías de bomberos o que la misma instalación disponga de sus propias brigadas contraincendio) ¿Cumple la distancia desde el tanque a los linderos de propiedad de terceros, donde existan o puedan existir edificaciones (incluye el lado opuesto de las vías públicas), con las distancias mínimas señaladas en la tabla (6) y como mínimo con un metro con cincuenta centímetros (1.5 m)?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal a) del artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las distancias mínimas de tanques a linderos, a vías públicas y a edificaciones dentro de la propiedad, se dan en los incisos siguientes

a) Todo tanque almacenado líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA, excepto lo indicado en el siguiente artículo o almacenando líquidos inestables o líquidos con características de ebullición desbordante; operado a presiones no mayores de 0.175 Kg/cm² (2.5 psig), proyectados con accesorios de venteo de emergencia y/o diseñados con unión débil del techo y cilindro, será ubicado de acuerdo a la Tabla (1) del título octavo anexo II.

ANEXO II - TABLA (1)

Distancias mínimas en metros para tanques con líquidos estables

Presión de Operación de 0.175 Kg/cm (2.5 psig2) o menor

Tipo de Tanque	Protección	Distancia mínima a linderos de propiedad de terceros donde existan o puedan existir edificaciones, incluye el lado opuesto de vías públicas y no será menor de 1.5 metros.	Distancia mínima al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad y no será menor de 1.5 metros
Techo Flotante	Área Protegida	1/2 diámetro	1/6 diámetro
	Sin Protección	1 diámetro, pero no más de 55 m	1/6 diámetro
Techo fijo con unión debilitada de techo a pared	Sistema de espuma o de gas inerte en tanque con diámetro menor de 45 m	1/2 diámetro	1/6 diámetro
	Área protegida	1 diámetro	1/3 diámetro
	Sin protección	2 diámetro, pero no más de 110 m	1/3 diámetro
Vertical u horizontal con válvula de alivio a 0.175 Kg/cm (2.5 psig2)	Sistema de gases inertes o de espuma en tanques verticales	1/2 veces Tabla (6)	1/2 veces Tabla (6)
	Área Protegida	Tabla (6)	Tabla (6)
	Sin Protección	2 veces Tabla (6)	Tabla (6)

TABLA (6)

Tabla de referencia para ser usada con tablas (1), (2), (3) y (4)

Capacidad de tanque (galones)	Distancia mínima a linderos de propiedad de terceros donde existan o puedan existir edificaciones, incluye el lado opuesto de vías públicas y no será menor de 1.5 metros	Distancia mínima al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad y no será menor de 1.5 metros
0 - 792	1.5	1.5
792 - 13,208	4.5	1.5
13,208 - 31,700	6.0	1.5
31,700 - 50,192	9.0	3.0
50,192 - 100,384	15.0	4.5
100,384 - 501,923	25.0	8.0
501,923 - 1'003,846	30.0	10.5
1'003,846 - 2'007,692	40.0	14.0
2'007,692 - 3'011,538	50.0	16.5
3'011,538 y más	55.0	18.0

Respuesta

- Si la distancia mínima desde el tanque al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad, cumple con la distancia indicada en la tabla (6) y es no menos de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m), marque **SI**.
- Si la distancia mínima desde el tanque al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad es menor a la

distancia indicada en la tabla (6), o es menor de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m), marque **NO**.

- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no almacena líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA que cuenten con área protegida, o el establecimiento no cuenta con tanques superficiales, marque **N.A.**

3.23 En caso que almacenen líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA y se ubiquen en una área protegida (Edificación o instalación en propiedad adyacente a instalaciones de Almacenamiento de Hidrocarburos, localizado en zonas que disponen de compañías de bomberos o que la misma instalación disponga de sus propias brigadas contraincendio), ¿Cumple la distancia desde el tanque al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad, con la distancia mínima señalada en la tabla (6) y como mínimo con un metro con cincuenta centímetros (1.5 m)?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal a) del artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las distancias mínimas de tanques a linderos, a vías públicas y a edificaciones dentro de la propiedad, se dan en los incisos siguientes

- a) Todo tanque almacenando líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA, excepto lo indicado en el siguiente artículo o almacenando líquidos inestables o líquidos con características de ebullición desbordante; operado a presiones no mayores de 0.175 Kg/cm² (2.5 psig), proyectados con accesorios de venteo de emergencia y/o diseñados con unión débil del techo y cilindro, será ubicado de acuerdo a la Tabla (1) del título octavo anexo II.

ANEXO II - TABLA (1)

**Distancias mínimas en metros para tanques con líquidos estables
 Presión de Operación de 0.175 Kg/cm (2.5 psig2) o menor**

Tipo de Tanque	Protección	Distancia mínima a linderos de propiedad de terceros donde existan o puedan existir edificaciones, incluye el lado opuesto de vías públicas y no será menor de 1.5 metros.	Distancia mínima al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad y no será menor de 1.5 metros
Techo Flotante	Área Protegida	1/2 diámetro	1/6 diámetro
	Sin Protección	1 diámetro, pero no más de 55 m	1/6 diámetro
Techo fijo con unión debilitada de techo a pared	Sistema de espuma o de gas inerte en tanque con diámetro menor de 45 m	1/2 diámetro	1/6 diámetro
	Área protegida	1 diámetro	1/3 diámetro
	Sin protección	2 diámetro, pero no más de 110 m	1/3 diámetro
Vertical u horizontal con válvula de alivio a 0.175 Kg/cm (2.5 psig2)	Sistema de gases inertes o de espuma en tanques verticales	1/2 veces Tabla (6)	1/2 veces Tabla (6)
	Área Protegida	Tabla (6)	Tabla (6)
	Sin Protección	2 veces Tabla (6)	Tabla (6)

TABLA (6)

Tabla de referencia para ser usada con tablas (1), (2), (3) y (4)

Capacidad de tanque (galones)	Distancia mínima a linderos de propiedad de terceros donde existan o puedan existir edificaciones, incluye el lado opuesto de vías públicas y no será menor de 1.5 metros	Distancia mínima al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad y no será menor de 1.5 metros
0 - 792	1.5	1.5
792 - 13,208	4.5	1.5
13,208 - 31,700	6.0	1.5
31,700 - 50,192	9.0	3.0
50,192 - 100,384	15.0	4.5
100,384 - 501,923	25.0	8.0
501,923 - 1'003,846	30.0	10.5
1'003,846 - 2'007,692	40.0	14.0
2'007,692 - 3'011,538	50.0	16.5
3'011,538 y más	55.0	18.0

Respuesta

- Si la distancia mínima desde el tanque al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano cumple con la distancia indicada en la tabla (6) y como mínimo es de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m), marque **SI**.
- Si la distancia mínima desde el tanque al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad es menor a la distancia indicada en la tabla (6), o es menor de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m), marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no se encuentran en un área protegida, o no el establecimiento no cuenta con tanques superficiales, marque **N.A.**

3.24 En caso que almacenen líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA y se ubiquen en una área sin protección (Edificación o instalación en propiedad adyacente a instalaciones de Almacenamiento de Hidrocarburos, localizado en zonas que no disponen de compañías de bomberos o que la misma instalación no disponga de sus propias brigadas contraincendio) ¿Es la distancia mínima desde el tanque a los linderos propiedad de terceros, donde existan o puedan existir edificaciones (incluye el lado opuesto de las vías públicas), dos veces la distancia señalada en la tabla (6) y como mínimo un metro con cincuenta centímetros (1.5 m)?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal a) del artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las distancias mínimas de tanques a linderos, a vías públicas y a edificaciones dentro de la propiedad, se dan en los incisos siguientes

- a) Todo tanque almacenando líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA, excepto lo indicado en el siguiente artículo o almacenando líquidos inestables o líquidos con características de ebullición desbordante; operado a presiones no mayores de

0.175 Kg/cm² (2.5 psig), proyectados con accesorios de venteo de emergencia y/o diseñados con unión débil del techo y cilindro, será ubicado de acuerdo a la Tabla (1) del título octavo anexo II.

ANEXO II - TABLA (1)

Distancias mínimas en metros para tanques con líquidos estables

Presión de Operación de 0.175 Kg/cm (2.5 psig²) o menor

Tipo de Tanque	Protección	Distancia mínima a linderos de propiedad de terceros donde existan o puedan existir edificaciones, incluye el lado opuesto de vías públicas y no será menor de 1.5 metros.	Distancia mínima al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad y no será menor de 1.5 metros
Techo Flotante	Área Protegida	1/2 diámetro	1/6 diámetro
	Sin Protección	1 diámetro, pero no más de 55 m	1/6 diámetro
Techo fijo con unión debilitada de techo a pared	Sistema de espuma o de gas inerte en tanque con diámetro menor de 45 m	1/2 diámetro	1/6 diámetro
	Área protegida	1 diámetro	1/3 diámetro
	Sin protección	2 diámetro, pero no más de 110 m	1/3 diámetro
Vertical u horizontal con válvula de alivio a 0.175 Kg/cm (2.5 psig ²)	Sistema de gases inertes o de espuma en tanques verticales	1/2 veces Tabla (6)	1/2 veces Tabla (6)
	Área Protegida	Tabla (6)	Tabla (6)
	Sin Protección	2 veces Tabla (6)	Tabla (6)

TABLA (6)

Tabla de referencia para ser usada con tablas (1), (2), (3) y (4)

Capacidad de tanque (galones)	Distancia mínima a linderos de propiedad de terceros donde existan o puedan existir edificaciones, incluye el lado opuesto de vías públicas y no será menor de 1.5 metros	Distancia mínima al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad y no será menor de 1.5 metros
0 - 792	1.5	1.5
792 - 13,208	4.5	1.5
13,208 - 31,700	6.0	1.5
31,700 - 50,192	9.0	3.0
50,192 - 100,384	15.0	4.5
100,384 - 501,923	25.0	8.0
501,923 - 1'003,846	30.0	10.5
1'003,846 - 2'007,692	40.0	14.0
2'007,692 - 3'011,538	50.0	16.5
3'011,538 y más	55.0	18.0

Respuesta

- Si la distancia mínima desde el tanque a linderos propiedad de terceros donde existan o puedan existir edificaciones (incluye el lado opuesto de las vías públicas) es dos veces la distancia señalada en la tabla (6) y como mínimo un metro con cincuenta centímetros (1.5 m), marque **SI**.
- Si la distancia mínima desde el tanque a linderos propiedad de terceros donde existan o puedan existir edificaciones (incluye el lado opuesto de las vías públicas)

es menor a dos veces la distancia señalada en la tabla (6), o se encuentra a menos de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m), marque **NO**.

- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no almacenan líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA, o están en un área protegida, o el establecimiento no cuenta con tanques superficiales, marque **N.A.**

3.25 En caso que almacenen líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA y se ubiquen en una área sin protección (Edificación o instalación en propiedad adyacente a instalaciones de Almacenamiento de Hidrocarburos, localizado en zonas que no disponen de compañías de bomberos o que la misma instalación no disponga de sus propias brigadas contraincendio) ¿Cumple la distancia desde el tanque al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad, con la distancia mínima señalada en la tabla (6) y como mínimo es de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m)?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal a) del artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las distancias mínimas de tanques a linderos, a vías públicas y a edificaciones dentro de la propiedad, se dan en los incisos siguientes

- a) Todo tanque almacenando líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA, excepto lo indicado en el siguiente artículo o almacenando líquidos inestables o líquidos con características de ebullición desbordante; operado a presiones no mayores de 0.175 Kg/cm² (2.5 psig), proyectados con accesorios de venteo de emergencia y/o diseñados con unión débil del techo y cilindro, será ubicado de acuerdo a la Tabla (1) del título octavo anexo II.

ANEXO II - TABLA (1)

Distancias mínimas en metros para tanques con líquidos estables

Presión de Operación de 0.175 Kg/cm (2.5 psig²) o menor

Tipo de Tanque	Protección	Distancia mínima a linderos de propiedad de terceros donde existan o puedan existir edificaciones, incluye el lado opuesto de vías públicas y no será menor de 1.5 metros.	Distancia mínima al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad y no será menor de 1.5 metros
Techo Flotante	Área Protegida	1/2 diámetro	1/6 diámetro
	Sin Protección	1 diámetro, pero no más de 55 m	1/6 diámetro
Techo fijo con unión debilitada de techo a pared	Sistema de espuma o de gas inerte en tanque con diámetro menor de 45 m	1/2 diámetro	1/6 diámetro
	Área protegida	1 diámetro	1/3 diámetro
	Sin protección	2 diámetro, pero no más de 110 m	1/3 diámetro
Vertical u horizontal con válvula de alivio a 0.175 Kg/cm (2.5 psig ²)	Sistema de gases inertes o de espuma en tanques verticales	1/2 veces Tabla (6)	1/2 veces Tabla (6)
	Área Protegida	Tabla (6)	Tabla (6)
	Sin Protección	2 veces Tabla (6)	Tabla (6)

TABLA (6)

Tabla de referencia para ser usada con tablas (1), (2), (3) y (4)

Capacidad de tanque (galones)	Distancia mínima a linderos de propiedad de terceros donde existan o puedan existir edificaciones, incluye el lado opuesto de vías públicas y no será menor de 1.5 metros	Distancia mínima al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad y no será menor de 1.5 metros
0 - 792	1.5	1.5
792 - 13,208	4.5	1.5
13,208 - 31,700	6.0	1.5
31,700 - 50,192	9.0	3.0
50,192 - 100,384	15.0	4.5
100,384 - 501,923	25.0	8.0
501,923 - 1'003,846	30.0	10.5
1'003,846 - 2'007,692	40.0	14.0
2'007,692 - 3'011,538	50.0	16.5
3'011,538 y más	55.0	18.0

Respuesta

- Si la distancia desde el tanque al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad cumple con la distancia mínima señalada en la tabla (6) y como mínimo es de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m), marque **SI**.
- Si la distancia desde el tanque al lado más próximo de una vía pública o al edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad es menor a la distancia mínima señalada en la tabla (6), o es menor de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m), marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no almacenan líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA, o están en un área protegida, o el establecimiento no cuenta con tanques superficiales, marque **N.A.**

3.26 ¿Están ubicadas las casas de calderas, generadores y de bombas contraincendios, en áreas seguras y donde el equipo pueda ser operado en forma segura en caso de incendio?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 31° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Dentro de las instalaciones para almacenamiento de hidrocarburos, la construcción de cualquier edificación deberá obedecer a las siguientes condiciones:

(...)

- i) La casa de calderas, generadores y de bombas contraincendio deberán ser ubicadas en áreas seguras y donde el equipo pueda ser operado seguramente en caso de incendio.

Respuesta

- Si las edificaciones para las calderas, generadores y de bombas contraincendio se ubican en áreas seguras y el equipo puede operar en forma segura en caso incendio, marque **SI**.

- Si alguna o todas las edificaciones para las calderas, generadores y bombas contraincendio no se ubican en áreas seguras, por lo cual el equipo no puede operar en forma segura en caso incendio, marque **NO**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones) o no cuenta con tanques superficiales, o no cuenta con edificaciones para las calderas, generadores o bombas contra incendio, marque **N.A.**

3.27 Si cuenta con Vías de Circulación vehicular dentro de la instalación, ¿Se encuentran permanentemente libres estas vías de circulación de la instalación?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 61° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Las vías deben permanecer permanentemente libres y no serán utilizadas para estacionamiento de cualquier tipo de vehículo. Las áreas de estacionamiento de vehículos se ubicarán lejos de la zona de operación.

Respuesta

- Si las vías de circulación vehicular de la instalación se encuentran permanentemente libres, marque **SI**.
- Si las vías de circulación vehicular de la instalación no se encuentran permanentemente libres, marque **NO**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones) o no cuenta con tanques superficiales, o si no cuenta con vías de circulación vehicular en la instalación, marque **N.A.**

3.28 ¿Cumple con impedir los “trabajos en caliente” de soldadura o trabajos equivalentes en áreas ubicadas dentro de los quince metros (15 m) alrededor de tanques conteniendo líquidos Clase I, ó dentro de los seis metros (6 m) alrededor de tanques conteniendo líquidos Clase II y III?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 76° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: No se efectuarán "trabajos en caliente" de soldadura o equivalente en áreas cercanas en 15 metros a tanques conteniendo líquidos Clase I ó 6 metros a tanques con líquidos Clase II y III. En áreas peligrosas, especiales precauciones se deben tomar, como la instalación de equipo de contraincendios adicional, personal de inspección para detectar algún fuego incipiente y para operar inmediatamente los equipos de contraincendios.

Respuesta

- Si no se efectúan “trabajos en caliente” de soldadura o trabajos equivalente en áreas ubicadas dentro de los quince metros (15 m) alrededor de tanques conteniendo líquidos Clase I, ó dentro de los seis metros (6 m) alrededor de tanques conteniendo líquidos Clase II y III, marque **SI**.
- Si se efectúan “trabajos en caliente” de soldadura o trabajos equivalente en áreas dentro de los quince metros (15 m) alrededor de tanques conteniendo líquidos

Clase I, ó dentro de los seis metros (6 m) de tanques conteniendo líquidos Clase II y III, marque **NO**.

- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m3) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, marque **N.A.**

3.29 En caso de efectuarse "trabajos en caliente" de soldadura o trabajos equivalentes en áreas peligrosas ¿Cuenta en esta área con un equipo de contraincendios adicional, así como con personal de inspección para detectar algún fuego incipiente y para operar inmediatamente los equipos de contraincendios?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 76° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: No se efectuarán "trabajos en caliente" de soldadura o equivalente en áreas cercanas en 15 metros a tanques conteniendo líquidos Clase I ó 6 metros a tanques con líquidos Clase II y III. En áreas peligrosas, especiales precauciones se deben tomar, como la instalación de equipo de contraincendios adicional, personal de inspección para detectar algún fuego incipiente y para operar inmediatamente los equipos de contraincendios.

Respuesta

- Si efectúa "trabajos en caliente" de soldadura o trabajos equivalentes en áreas peligrosas y cuenta con un equipo de contraincendios adicional instalado en esta área y con personal de inspección para detectar algún fuego incipiente y operar inmediatamente estos equipos de contraincendios, marque **SI**.
- Si al efectuarse "trabajos en caliente" de soldadura o trabajos equivalentes en áreas peligrosas y no cuenta con un equipo de contraincendios adicional instalado en esta área, o no cuenta con personal de inspección para detectar algún fuego incipiente y para operar inmediatamente los equipos de contraincendios, marque **NO**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m3) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, o no efectúan "trabajos en caliente" de soldadura o trabajos equivalentes en áreas peligrosas, marque **N.A.**

3.30 En caso de contar con agua contraincendios para el enfriamiento de los tanques de almacenamiento de hidrocarburos instalados sobre superficie ¿Cuenta en el establecimiento con la capacidad mínima de agua contraincendios, requeridos para aplicar espuma a fin de extinguir un incendio en el tanque de almacenamiento de mayor capacidad y para enfriar los tanques adyacentes que se encuentran en el cuadrante expuestos al lado de sotavento de dicho tanque?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 86° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Toda instalación para almacenamiento de hidrocarburos debe tener un sistema de agua para enfriamiento. La capacidad de agua contraincendios de una instalación se basa en lo mínimo requerido para aplicar espuma y extinguir un incendio en el mayor tanque más la cantidad de agua necesaria para enfriar los tanques adyacentes que

se encuentran en el cuadrante expuesto al lado de sotavento de dicho tanque de acuerdo a las normas NFPA aplicables."

Respuesta

- Si la capacidad de agua contraincendios de la instalación es como mínimo lo requerido para aplicar espuma y extinguir un incendio en tanque de almacenamiento de mayor capacidad más la cantidad de agua necesaria para enfriar los tanques adyacentes que se encuentran en el cuadrante expuesto al lado de sotavento de dicho tanque, marque **SI**.
- Si no cuenta con un sistema de agua para enfriamiento o si la capacidad de agua contraincendios de la instalación es menor de lo requerido para aplicar espuma y extinguir un incendio en tanque de mayor capacidad más la cantidad de agua necesaria para enfriar los tanques adyacentes que se encuentran en el cuadrante expuesto al lado de sotavento de dicho tanque, marque **No**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, o no cuenta con un sistema contraincendios con agua de enfriamiento con instalaciones fijas, marque **N.A.**

3.31 En caso de contar con tanques instalados sobre superficie dotados con un sistema contraincendio con instalaciones fijas y con suministro de agua de la red pública; en caso que el suministro de agua y la presión de la red pública no sea suficiente ¿Cuenta en el establecimiento con almacenamiento de agua y con bombas contraincendios suficientes, para asegurar el abastecimiento de por lo menos cuatro horas de agua al régimen de diseño al mayor riesgo?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 87° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Cuando el suministro de agua de la red pública no es suficiente, en cantidad de agua y en presión se preverá almacenamiento de agua con sus bombas contraincendios. Se deberá asegurar un abastecimiento de por lo menos cuatro horas de agua al régimen de diseño al mayor riesgo.

Respuesta

- Si el suministro de agua de la red pública no es suficiente y las instalaciones cuentan con almacenamiento de agua con bombas contraincendios, asegurando el abastecimiento de por lo menos cuatro horas de agua al régimen de diseño al mayor riesgo, marque **SI**.
- Si el suministro de agua de la red pública no es suficiente y no cuentan con almacenamiento de agua con bombas contraincendios o esta no asegura un abastecimiento de por lo menos cuatro horas de agua al régimen de diseño al mayor riesgo, marque **NO**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, o no cuenta con un sistema contraincendio con instalaciones fijas, marque **N.A.**

3.32 En caso de contar con un sistema contraincendio con instalaciones fijas ¿Está independizada la red de distribución de agua contraincendios de la red de distribución de agua para otros servicios?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de

Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 88° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: En los servicios de distribución del agua para protección de las Instalaciones para Almacenamiento de Hidrocarburos, se observarán las siguientes disposiciones:

a) La red de distribución de agua contra incendios deberá ser independiente de la red de distribución de agua para otros servicios y en general será abastecida de dos fuentes distintas.

Respuesta

- Si está independizada la red de distribución de agua contra incendios de la red de distribución de agua para otros servicios, marque **SI**.
- Si no está independizada la red de distribución de agua contra incendios de la red de distribución de agua para otros servicios, marque **NO**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, o no cuenta con un sistema contra incendio con instalaciones fijas, marque **N.A.**

3.33 En caso de contar con un sistema contra incendio con instalaciones fijas ¿Cuenta la red de distribución de agua contra incendios, con el número suficiente de válvulas e hidrantes, de acuerdo a la norma NFPA, para la protección de todas las edificaciones, tanques e instalaciones particularmente afectos a incendios?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 88° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: En los servicios de distribución del agua para protección de las Instalaciones para Almacenamiento de Hidrocarburos, se observarán las siguientes disposiciones:

(...)

b) En la red de distribución de agua contra incendios será montado el número de válvulas e hidrantes, de acuerdo a la norma NFPA, para protección de todas las edificaciones, tanques e instalaciones particularmente afectos a incendios. Los hidrantes permitirán indistintamente el montaje directo de boquillas o generadores de espuma portátiles. Las roscas de los equipos obedecerán a lo indicado en la reglamentación nacional (Decreto Supremo N° 42F).

Respuesta

- Si cuenta en la red de distribución de agua contra incendios, con el número de válvulas e hidrantes, de acuerdo a la norma NFPA, para la protección de todas las edificaciones, tanques e instalaciones particularmente afectos a incendios, marque **SI**.
- Si no cuenta en la red de distribución de agua contra incendios, con el número de válvulas e hidrantes, de acuerdo a la norma NFPA, para la protección de todas las edificaciones, tanques e instalaciones particularmente afectos a incendios, marque **NO**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, o no cuenta con un sistema contra incendio con instalaciones fijas, marque **N.A.**

3.34 En caso de contar con tanques instalados sobre superficie dotados con un sistema contra incendio con instalaciones fijas, con sistemas de aplicación de espumas con monitores y mangueras ¿Suministran estos sistemas de aplicación de espumas, la solución (agua más el porcentaje de espuma) a

regímenes no menores de seis y medio litros por minuto por cada metro cuadrado (6.5 lpm/m²) (0.16 gpm/p²)?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 90° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM:

a) Los sistemas de aplicación de espumas con monitores y mangueras serán capaces de suministrar la solución (agua más el porcentaje de espuma recomendado para cada producto, sean hidrocarburos o solventes polares) a regímenes no menores de 6.5 lpm/m² (0.16 gpm/p²) en el caso de hidrocarburos y de 9.8 lpm/m² (0.24 gpm/p²) para alcoholes o solventes polares.

Respuesta

- Si los sistemas de aplicación de espumas con monitores y mangueras, suministran la solución a regímenes no menores de seis y medio litros por minuto por cada metro cuadrado (6.5 lpm/m²) (0.16 gpm/p²), marque **SI**.
- Si los sistemas de aplicación de espumas con monitores y mangueras, suministran la solución a regímenes menores de seis y medio litros por minuto por cada metro cuadrado (6.5 lpm/m²) (0.16 gpm/p²), marque **NO**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales o no cuenta con un sistema contraincendio con instalaciones fijas, marque **N.A.**

3.35 En caso de contar con un sistema contraincendio con instalaciones fijas y con sistemas de aplicación de espumas con monitores y mangueras que suministran la solución (agua más el porcentaje de espuma recomendado) a regímenes no menores de seis y medio litros por minuto por cada metro cuadrado (6.5 lpm/m²) (0.16 gpm/p²), ¿Es el tiempo de suministro de la solución de espuma no menor a cincuenta (50) minutos en los casos de líquidos con punto de inflamación entre 37.8 °C y 93.3 °C (100 °F y 200 °F), o de sesentaicinco (65) minutos en caso de petróleo crudo y líquidos con punto de inflamación menor a 37.8 °C (100 °F) o solventes polares, de acuerdo con lo que estipula la norma NFPA 11?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 90° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM:

a) Los sistemas de aplicación de espumas con monitores y mangueras serán capaces de suministrar la solución (agua más el porcentaje de espuma recomendado para cada producto, sean hidrocarburos o solventes polares) a regímenes no menores de 6.5 lpm/m² (0.16 gpm/p²) en el caso de hidrocarburos y de 9.8 lpm/m² (0.24 gpm/p²) para alcoholes o solventes polares.

Los tiempos de aplicación no serán menores a 50 minutos en los casos de líquidos con punto de inflamación entre 37.8 °C y 93.3 °C (100 °F y 200 °F), o de 65 minutos en caso de petróleo crudo, líquidos con punto de inflamación menor a 37.8 °C (100 °F) o solventes polares, de acuerdo con lo que estipula la norma NFPA 11.

Respuesta

- Si los sistemas de aplicación con monitores y mangueras, suministran la solución de espumas por un espacio de tiempo no menor a cincuenta (50) minutos en los casos de líquidos con punto de inflamación entre 37.8 °C y 93.3 °C (100 °F y 200 °F), o de sesentaicinco (65) minutos en caso de petróleo crudo y líquidos con punto de inflamación menor a 37.8 °C (100 °F), o solventes polares; de acuerdo con lo que estipula la norma NFPA 11, marque **SI**.
- Si los sistemas de aplicación con monitores y mangueras, no suministran la solución de espumas por un espacio de tiempo mínimo de cincuenta (50) minutos en los casos de líquidos con punto de inflamación entre 37.8 °C y 93.3 °C (100 °F y 200 °F), o de sesentaicinco (65) minutos en caso de petróleo crudo y líquidos con punto de inflamación menor a 37.8 °C (100 °F), o solventes polares; de acuerdo con lo que estipula la norma NFPA 11, marque **NO**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, o no cuenta con un sistema contraincendio con instalaciones fijas, marque **N.A.**

3.36 En caso de contar con un sistema contraincendio con sistemas de aplicación fijos de espuma que suministran una solución (agua más el porcentaje de espuma recomendado) no menor a cuatro punto uno litros por minuto por cada metro cuadrado (4.1 lpm/m²) (0.10 gpm/p²), ¿Es el tiempo de suministro de la solución de espuma no menor a treinta (30) minutos para líquidos con puntos de inflamación entre 37.8 °C y 93.3 °C (100 °F y 200 °F), o de cincuentaicinco (55) minutos en los casos de petróleo crudo o líquidos con punto de inflamación menores a 37.8 °C (100 °F)?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 91° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Los sistemas de aplicación fijos, salvo las excepciones que indica la norma NFPA 11 (3.2.5.1) serán capaces de suministrar una solución de espuma no menor a 4.1 lpm/m² (0.10 gpm/p²) para el caso de hidrocarburos y de 6.5 lpm/m² (0.15 gpm/p²) para solventes polares, por espacio de tiempo no menor a 30 minutos para líquidos con puntos de inflamación entre 37.8 °C y 93.3 °C (100 °F y 200 °F) o de 55 minutos en los casos de petróleo crudo o líquidos con punto de inflamación menores a 37.8 °C (100 °F).

Respuesta

- Si los sistemas de aplicación fijos, suministran una solución de espuma no menor a cuatro punto uno litros por minuto por cada metro cuadrado (4.1 lpm/m²) (0.10 gpm/p²), por un espacio de tiempo no menor a treinta (30) minutos para líquidos con puntos de inflamación entre 37.8 °C y 93.3 °C (100 °F y 200 °F); o de cincuentaicinco (55) minutos en los casos de petróleo crudo o líquidos con punto de inflamación menores a 37.8 °C (100 °F), marque **SI**.
- Si los sistemas de aplicación fijos, suministran una solución de espuma menor a cuatro punto uno litros por minuto por cada metro cuadrado (4.1 lpm/m²) (0.10 gpm/p²), por un espacio de tiempo no menor a treinta (30) minutos para líquidos con puntos de inflamación entre 37.8 °C y 93.3 °C (100 °F y 200 °F) o de cincuentaicinco (55) minutos en los casos de petróleo crudo o líquidos con punto de inflamación menores a 37.8 °C (100 °F), marque **NO**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, o no cuenta con un sistema contraincendio con instalaciones fijas, marque **N.A.**

3.37 En caso de contar con un sistema contraincendio con instalaciones fijas ¿cuenta el sistema con las conexiones para la instalación de cámaras de

espuma en el número y diámetro requeridos por el tamaño del tanque y las características del líquido?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 42° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Los tanques atmosféricos, deberán ser construidos de acuerdo a reconocidos estándares de diseño como: API 650, API 12B, API 12D, API 12F, UL 142, UL 58, UL 1316, o sus equivalentes.

(...)

y) Se deberán prever, de acuerdo al NFPA-11, las conexiones para la instalación de cámaras de espuma en el número y diámetro requeridos por el tamaño del tanque y las características del líquido. En el caso de futura instalación se tapanán con bridas ciegas.

Respuesta

- Si se han instalado las conexiones para la instalación de las cámaras de espuma en el número y diámetro requeridos por el tamaño del tanque y las características del líquido, marque **SI**.
- Si no se han instalado las conexiones para la instalación de las cámaras de espuma en el número y diámetro requeridos por el tamaño del tanque y las características del líquido, marque **NO**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m3) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, o no cuenta con un sistema contraincendio con instalaciones fijas, marque **N.A.**

3.38 *En caso de contar con algún tanque con capacidad de más de mil metros cúbicos (1,000 m3) para el almacenamiento de líquidos Clase I y II ¿Cuenta en el techo de estos tanques con un dispositivo rociador de agua para su enfriamiento?*

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 88° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: En los servicios de distribución del agua para protección de las Instalaciones para Almacenamiento de Hidrocarburos, se observarán las siguientes disposiciones:

(...)

c) En el techo de los tanques de líquidos Clase I y II con más de 1,000 metros cúbicos de capacidad, deberá existir un dispositivo rociador para su enfriamiento, cuando por cualquier motivo la temperatura se eleve de una forma anormal (en virtud de un incendio cercano, por ejemplo).

Respuesta

- Si el techo de los tanques con capacidad superior a mil metros cúbicos (1,000 m3) que almacenan líquidos Clase I y II, cuentan con un dispositivo rociador de agua para su enfriamiento, marque **SI**.
- Si el techo de los tanques con capacidad superior a mil metros cúbicos (1,000 m3) que almacenan líquidos Clase I y II no cuenta con un dispositivo rociador para su enfriamiento, marque **NO**.

- Si no cuenta con tanques superficiales, o si los tanques que almacenan líquidos Clase I y II son menores a mil metros cúbicos (1,000 m³), o los tanques de más de mil metros cúbicos no almacenan líquidos Clase I o Clase II, marque **N.A.**

3.39 En caso de contar con un sistema contraincendio con instalaciones fijas ¿Existe una organización contraincendio que indica las funciones y responsabilidades del personal propio y de apoyo con que se pueda contar, bajo la supervisión de un profesional especializado y calificado en prevención y lucha contraincendio?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 94° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Deberá existir una organización contraincendios que indique funciones y responsabilidades del personal propio y de apoyo con que se pueda contar, bajo la supervisión de un Profesional especializado y calificado en Prevención y Lucha Contraincendios.

Respuesta

- Si existe una organización contraincendio que indica las funciones y responsabilidades del personal propio y de apoyo con que se pueda contar, bajo la supervisión de un profesional especializado y calificado en prevención y lucha contraincendio, marque **SI**.
- Si no existe una organización contraincendio que indique funciones y responsabilidades del personal propio y de apoyo con que se pueda contar, bajo la supervisión de un profesional especializado y calificado en prevención y lucha contraincendio, marque **No**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, o no cuenta con un sistema contraincendio con instalaciones fijas, marque **N.A.**

3.40 En caso de contar con un sistema contraincendio con instalaciones fijas ¿Cuenta en la instalación con un sistema de alarma y sistema telefónico para comunicar a los bomberos de la localidad más próxima, cualquier comienzo de incendio u otro siniestro que se haya verificado?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 95° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: En las instalaciones para Almacenamiento de Hidrocarburos, se observarán obligatoriamente las siguientes disposiciones:

(...)

- c) Será montado un sistema de alarma y sistema telefónico que permita comunicar al servicio de incendios de la localidad más próxima cualquier comienzo de incendio u otro siniestro que se haya verificado. Ese servicio funcionará en todas las instalaciones.

Respuesta

- Si cuenta en la instalación con sistema de alarma y sistema telefónico para comunicar a los bomberos de la localidad más próxima, cualquier comienzo de incendio u otro siniestro que se haya verificado, marque **SI**.

- Si no cuenta en la instalación con sistema de alarma y sistema telefónico para comunicar a los bomberos de la localidad más próxima, cualquier comienzo de incendio u otro siniestro que se haya verificado, marque **NO**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m3) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, o no cuenta con un sistema contraincendio con instalaciones fijas, marque **N.A.**

3.41 ¿Son las válvulas de los tanques de almacenamiento y sus conexiones al tanque, de acero o hierro nodular o de un material cuyo punto de fundición es comparable al acero o hierro nodular?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 48° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Para los tanques atmosféricos, las tuberías, válvulas, accesorios deberán satisfacer las especificaciones de materiales y las limitaciones de presión y temperatura del ANSI B31.3 y ANSI B31.4, así como lo indicado a continuación:

- a) Las válvulas para tanques de almacenamiento y sus conexiones al tanque serán de acero o hierro nodular, excepto si el líquido contenido no es compatible con estos materiales, en estos casos, el material deberán tener su punto de fundición comparable al acero o al hierro nodular.

Respuesta

- Si las válvulas de los tanques de almacenamiento y sus conexiones al tanque, son de acero, o hierro nodular, o de un material cuyo punto de fundición es comparable al acero o hierro nodular, marque **SI**.
- Si las válvulas de tanques de almacenamiento y/o sus conexiones al tanque, no son de acero, o hierro nodular, o de un material cuyo punto de fundición es comparable al acero o hierro nodular, marque **NO**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m3) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, marque **N.A.**

3.42 ¿Son herméticas las uniones entre tuberías y accesorios?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 48° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Para los tanques atmosféricos, las tuberías, válvulas, accesorios deberán satisfacer las especificaciones de materiales y las limitaciones de presión y temperatura del ANSI B31.3 y ANSI B31.4, así como lo indicado a continuación:

(...)

- d) Las uniones entre tuberías y accesorios deberán ser herméticas, pudiendo ser soldadas, con bridas o roscadas. Las uniones roscadas serán para diámetros menores o iguales a 50 mm DN (2 pulgadas), debiendo usarse sellantes adecuados a los líquidos. Las tuberías con líquidos Clase I que se instalan en lugares pocos accesibles dentro de edificaciones, deberán tener sus uniones soldadas.

Respuesta

- Si las uniones entre tuberías y accesorios son herméticas, marque **SI**.
- Si las uniones entre tuberías y accesorios no son herméticas, marque **NO**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m3) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, marque **N.A.**

3.43 En caso las uniones entre tuberías y accesorios sean roscadas ¿Es el diámetro nominal de estas tuberías, menor o igual a cincuenta milímetros (50 mm DN) (2 pulgadas)?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 48° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Para los tanques atmosféricos, las tuberías, válvulas, accesorios deberán satisfacer las especificaciones de materiales y las limitaciones de presión y temperatura del ANSI B31.3 y ANSI B31.4, así como lo indicado a continuación:

(...)

- d) Las uniones entre tuberías y accesorios deberán ser herméticas, pudiendo ser soldadas, con bridas o roscadas. Las uniones roscadas serán para diámetros menores o iguales a 50 mm DN (2 pulgadas), debiendo usarse sellantes adecuados a los líquidos. Las tuberías con líquidos Clase I que se instalan en lugares pocos accesibles dentro de edificaciones, deberán tener sus uniones soldadas.

Respuesta

- Si las uniones entre tuberías y accesorios son roscadas y el diámetro nominal de estas son menores o iguales a cincuenta milímetros (50 mm DN) (2 pulgadas), marque **SI**.
- Si las uniones entre tuberías y accesorios son roscadas y el diámetro nominal de estas no menores o iguales a cincuenta milímetros (50 mm DN) (2 pulgadas), marque **NO**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m3) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, marque **N.A.**

3.44 ¿Están protegidos los sistemas de tuberías sobre superficie con pinturas u otros materiales resistentes a la corrosión?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 48° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Para los tanques atmosféricos, las tuberías, válvulas, accesorios deberán satisfacer las especificaciones de materiales y las limitaciones de presión y temperatura del ANSI B31.3 y ANSI B31.4, así como lo indicado a continuación:

(...)

- f) Los sistemas de tuberías enterradas o sobre superficie sujetos a corrosión exterior deberán estar protegidos, las tuberías enterradas mediante sistema de protección catódica y las tuberías sobre superficie mediante la aplicación de pinturas u otros materiales resistentes a la corrosión. Todas las tuberías enterradas deberán estar adecuadamente protegidas en los cruces de vías y líneas férreas mediante un forro de tubería concéntrica u otro medio adecuado. Los extremos de estas tuberías deben sellarse para evitar corrosión del tramo enterrado.

Respuesta

- Si están protegidas las tuberías sobre superficie con pinturas u otros materiales resistentes a la corrosión, marque **SI**.
- Si no están protegidas las tuberías sobre superficie con pinturas u otros materiales resistentes a la corrosión, marque **NO**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tuberías superficiales, marque **N.A.**

3.45 ¿Ha instalado filtros en el ingreso a las bombas, para prevenir el ingreso de partículas sólidas que puedan dañar al equipo?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 48° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Para los tanques atmosféricos, las tuberías, válvulas, accesorios deberán satisfacer las especificaciones de materiales y las limitaciones de presión y temperatura del ANSI B31.3 y ANSI B31.4, así como lo indicado a continuación:

(...)

- m) En el ingreso a las bombas, se instalarán filtros que prevengan el ingreso de partículas sólidas que puedan dañar al equipo. Todas las partes móviles de las bombas deberán estar protegidas para evitar accidentes en su operación.

Respuesta

- Si ha instalado filtros en el ingreso a las bombas, que previene el ingreso de partículas sólidas que puedan dañar al equipo, marque **SI**.
- Si no ha instalado filtros en el ingreso a las bombas, para prevenir el ingreso de partículas sólidas que puedan dañar al equipo, marque **NO**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, o no cuenta con bombas para el trasiego de combustible, marque **N.A.**

3.46 En caso de utilizar motores eléctricos para operar las bombas que están dentro de áreas peligrosas, ¿Cumplen los motores eléctricos con las normas del NFPA, en lo que respecta a la clasificación de áreas?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 48° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Para los tanques atmosféricos, las tuberías, válvulas, accesorios deberán satisfacer las especificaciones de materiales y las limitaciones de presión y temperatura del ANSI B31.3 y ANSI B31.4, así como lo indicado a continuación:

(...)

- o) Cuando se usan motores eléctricos para operar las bombas y están dentro de áreas peligrosas, los motores deberán cumplir con las normas del NFPA, en lo que respecta a la clasificación de áreas.

Respuesta

- Si los motores eléctricos para operar las bombas que se encuentran dentro de áreas peligrosas cumplen con la norma NFPA, en lo que respecta a clasificación de áreas, marque **SI**.
- Si los motores eléctricos para operar las bombas que se encuentran dentro de áreas peligrosas no cumplen con la norma NFPA, en lo que respecta a clasificación de áreas, marque **NO**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m3) (2,641.72 galones), o no cuenta con motores eléctricos dentro de áreas peligrosas, marque **N.A.**

3.47 En caso de contar con colectores (manifolds) para descarga de las bombas ¿Se encuentran los colectores (manifolds) adecuadamente soportados para prevenir las posibles contracciones y expansiones de las tuberías?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 48° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Para los tanques atmosféricos, las tuberías, válvulas, accesorios deberán satisfacer las especificaciones de materiales y las limitaciones de presión y temperatura del ANSI B31.3 y ANSI B31.4, así como lo indicado a continuación:

(...)

- p) Los colectores (manifolds) de descarga de las bombas deberán estar adecuadamente soportados previniendo las posibles contracciones y expansiones de las tuberías. Preferentemente no serán colocados dentro de las áreas estancas.

Respuesta

- Si los colectores (manifolds) de descarga de las bombas se encuentran adecuadamente soportados para prevenir las posibles contracciones y expansiones de las tuberías, marque **SI**.
- Si los colectores (manifolds) de descarga de las bombas no se encuentran adecuadamente soportados para prevenir las posibles contracciones y expansiones de las tuberías, marque **NO**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m3) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, o no cuenta con colectores (manifolds) para descarga de las bombas, marque **N.A.**

3.48 ¿Son todas las uniones soldadas, verticales y horizontales de las planchas del cilindro, de penetración y fusión completa?

Base Legal

Artículo 25° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Artículo 42° del Reglamento Aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM, modificado por el artículo 13° del Decreto Supremo N° 036-2003-EM: Los Tanques Atmosféricos deberán ser construidos de acuerdo a reconocidos estándares de diseño como: API 620 (Apéndice Q), API 650, API 12B, API 12D, API 12F, UL 142, UL 58, UL 1316, o sus equivalentes.

(...)

h) Todas las uniones soldadas, verticales y horizontales, de las planchas del cilindro, serán de penetración y fusión completa, no permitiéndose soldaduras a tope de paso simple.

Respuesta

- Si todas las uniones soldadas, verticales y horizontales de las planchas del cilindro, son de penetración y fusión completa, marque **SI**.
- Si no todas las uniones soldadas, verticales y horizontales de las planchas del cilindro, son de penetración y fusión completa, marque **NO**.
- Si los tanques de almacenamiento son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales, o no tiene uniones soldadas, marque **N.A.**

REQUERIMIENTOS ADICIONALES Y ESPECIFICOS A TANQUES EN SUPERFICIE MENORES DE DIEZ METROS CÚBICOS (10 M³) (2,641.72 GALONES)

3.49 *En caso que el tanque cuente con un sistema de control de derrames mediante dique abierto alrededor del tanque ¿Posee el dique un volumen igual o mayor al volumen del tanque? En caso que el dique albergue a mas de un tanque ¿Posee el dique un volumen igual o mayor al volumen del mayor tanque y para el cálculo del volumen del dique se descontó el volumen ocupado por el(los) otro(s) tanque(s)?*

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 22.11.2.2: La capacidad volumétrica del área con dique no debe ser inferior al volumen mayor de líquido que pueda ser liberado del tanque mayor dentro del área del dique, asumiendo un tanque lleno.

NFPA 30(2008) Numeral 22.11.2.2.1: Para dejar espacio para el volumen ocupado por los tanques, la capacidad del dique que encierre más de un tanque debe calcularse después de deducir el volumen de los tanques excepto el tanque mayor, por debajo de la altura del dique.

Respuesta

- Si el tanque superficial cuentan con un sistema de control de derrames compuesto por diques abiertos y el volumen libre para contener derrames en el dique es **IGUAL O MAYOR** al volumen del tanque, marque **SI**.
- Si el tanque superficial cuentan con un sistema de control de derrames compuesto por diques estancos y comparte el dique con otro(s) tanque(s), y el volumen libre para contener los derrames en el dique es **IGUAL O MAYOR** al volumen del mayor tanque y para el cálculo de la capacidad de volumen del dique se descontó el volumen que ocupa el(los) otro(s) tanque(s), marque **SI**.
- Si el tanque superficial cuentan con un sistema de control de derrames compuesto por diques abiertos y el volumen libre para contener derrames en el dique es **MENOR** al volumen del tanque, marque **NO**.
- Si el tanque superficial cuentan con un sistema de control de derrames compuesto por diques estancos y comparte el dique con otro(s) tanque(s), y el volumen libre para contener los derrames en el dique es **MENOR** al volumen del mayor tanque, o para el cálculo de la capacidad de volumen del dique **NO** se descontó el volumen que ocupa el(los) otro(s) tanque(s), marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones) o no cuenta con tanques superficiales, o cuenta con otro tipo de control de derrames incluido en la NFPA 30, marque **N.A.**

3.50 ¿Se encuentran las bases exteriores de los diques abiertos a una distancia mínima de tres metros (3 m) de cualquier límite de la propiedad sobre el cual existan o puedan existir construcciones?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 22.11.2.3: Para permitir el acceso, la base exterior del dique a nivel del terreno no debe estar a menos de 3 m (10 pies) de cualquier límite de la propiedad sobre la cual existan o puedan existir construcciones.

Respuesta

- Si los tanques son superficiales y cuentan con sistema de protección de derrames por diques estancos; y el pie exterior de los mismos se encuentra a una distancia mínima de tres metros (3 m) de cualquier límite de la propiedad sobre la cual existan o puedan existir construcciones, marque **SI**.
- Si los tanques son superficiales y cuentan con sistema de protección de derrames de diques estancos; y el pie exterior del dique de contención se encuentra a una distancia menor de tres metros (3 m) de cualquier límite de la propiedad sobre la cual existan o puedan existir construcciones, marque **NO**.
- Si los tanques son mayores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques instalados en superficie, marque **N.A**.

3.51 En caso que el tanque posea una capacidad menor a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones) ¿Tienen las tuberías de ventilación de los tanques un diámetro de acuerdo a los establecido en la norma API 2000 u otra norma aprobada y en ningún caso el diámetro es menor de treinta y dos milímetros (32 mm) o 1 ¼ pulgadas?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 21.4.3.2: El venteo normal debe dimensionarse en concordancia con la norma API 2000, Venting Atmospheric and Low-Pressure Storage Tanks, u otra norma aprobada. Alternativamente, el venteo normal debe ser al menos tan grande como lo sea la conexión mayor de llenado o vaciado, pero en ningún caso será menor de 32 mm (1.25 pulg) de diámetro nominal interno

Respuesta

- Si las tuberías de ventilación de los tanques tienen un diámetro de acuerdo a lo establecido en la norma API 2000 u otra norma aprobada y en ningún caso menor a cuarenta milímetros (32 mm) o 1 ¼ pulgadas, marque **SI**.
- Si alguna de las tuberías de ventilación de los tanques tienen un diámetro no acorde a lo establecido en la norma API 2000 u otra norma aprobada o el diámetro es menor a treinta y dos milímetros (32 mm) o 1 ¼ pulgadas, marque **NO**.
- Si los tanques son mayores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques instalados en superficie, marque **N.A**.

3.52 En caso que el tanque posea una capacidad menor a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), almacenen líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA, y su presión interna no excede la presión manométrica de 2.5 psi ¿Son las distancias desde el tanque a los límites de propiedad que están o pueda ser construidos (incluye el lado opuesto de las vías públicas), como mínimo las distancias señaladas en la tabla 22.4.1.1(a) y no menor de un metro con cincuenta

centímetros (1.5 m)?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 22.4.1.1: Los tanques de almacenamiento de líquidos estables Clase I, Clase II o Clase IIIA cuya presión interna no debe exceder una presión manométrica de 17 KPa (2.5 psi) deben localizarse de acuerdo con la Tabla 22.4.1.1 (a) y la Tabla 22.4.1.1 (b). Donde el espaciamiento de tanques está basado en un diseño de soldadura débil en la unión de techo a cuerpo, el usuario debe presentar evidencia certificando tal construcción.

Tabla 22.4.1.1(a)

**Localización de Tanques sobre el suelo para Almacenamiento de Líquidos Estables
 La Presión Interna No debe ser superior a una presión manométrica de 17 KPa (2.5 psi)**

Tipo de Tanque	Protección	Desde el Límite de Propiedad que está o puede ser construido, Incluyendo el lado opuesto de una vía pública*	Desde el lado más cercano de cualquier vía pública o del edificio importante más cercano en la misma propiedad*
Techo Flotante	Protección para exposiciones	1/2 x diámetro del tanque	1/6 x diámetro del tanque
	Ninguna	Diámetro del tanque, pero no necesita exceder 175 pies (54 m)	1/6 x diámetro del tanque
Vertical con suelda débil techo a casco	Espuma aprobada o de sistema de inertización en tanques que no exceden 150 pies (45.7 m) diámetro	1/2 x diámetro del tanque	1/6 x diámetro del tanque
	Protección para exposiciones	Diámetro del tanque	1/3 x diámetro del tanque
	Ninguna	2 x diámetro del tanque, pero no necesita exceder 350 pies (110 m)	1/3 x diámetro del tanque
Tanques horizontales y verticales	Sistema de inertización en el tanque o sistema de espuma aprobado en tanques verticales	1/2 x valor de la Tabla 22.4.1.1(b)	1/2 x valor de la Tabla 22.4.1.1(b)
	Protección para exposiciones	Valor de la Tabla 22.4.1.1(b)	Valor de la Tabla 22.4.1.1(b)
	Ninguna	2 x valor de la Tabla 22.4.1.1(b)	2 x valor de la Tabla 22.4.1.1(b)

(*) La distancia mínima no puede ser menos de 1.5 m (5 pies)

Tabla 22.4.1.1(b)

Tabla de referencia para uso con tablas 22.4.1.1(a), 22.4.1.3 y 22.4.1.5

Capacidad de tanque (galones)	Desde el Límite de Propiedad que está o puede ser construido, Incluyendo el lado opuesto de una vía pública	Desde el lado más cercano de cualquier vía pública o del edificio importante más cercano en la misma propiedad
275 o menos	1.5 m	1.5 m
276 a 750	3 m	1.5 m
751 a 12,000	4.5 m	1.5 m

Respuesta

- Si las distancias desde el tanque a los límites de propiedad que está o pueda ser construido, incluyendo el lado opuesto de una vía pública, es igual o mayor a las

- distancias mínimas indicadas en la tabla 22.4.1.1(a) y no menor de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m), marque **SI**.
- Si las distancias desde el tanque a los límites de propiedad que está o pueda ser construido, incluyendo el lado opuesto de una vía pública, es **MENOR** a las distancias mínimas indicadas en la tabla 22.4.1.1(a) o **MENOR** de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m), marque **NO**.
 - Si los tanques son mayores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques instalados en superficie, marque **N.A.**

3.53 En caso que el tanque posea una capacidad menor a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), almacenen líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA, y su presión interna no excede la presión manométrica de 2.5 psi ¿Son las distancias desde el tanque a la vía pública o edificio importante mas cercano en la misma propiedad, como mínimo las distancias señaladas la tabla 22.4.1.1(a) y no menor de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m)?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 22.4.1.1: Los tanques de almacenamiento de líquidos estables Clase I, Clase II o Clase IIIA cuya presión interna no debe exceder una presión manométrica de 17 KPa (2.5 psi) deben localizarse de acuerdo con la Tabla 22.4.1.1 (a) y la Tabla 22.4.1.1 (b). Donde el espaciamiento de tanques está basado en un diseño de soldadura débil en la unión de techo a cuerpo, el usuario debe presentar evidencia certificando tal construcción.

Tabla 22.4.1.1(a)

**Localización de Tanques sobre el suelo para Almacenamiento de Líquidos Estables
 La Presión Interna No debe ser superior a una presión manométrica de 17 KPa (2.5 psi)**

Tipo de Tanque	Protección	Desde el Límite de Propiedad que está o puede ser construido, Incluyendo el lado opuesto de una vía pública*	Desde el lado más cercano de cualquier vía pública o del edificio importante más cercano en la misma propiedad*
Techo Flotante	Protección para exposiciones	1/2 x diámetro del tanque	1/6 x diámetro del tanque
	Ninguna	Diámetro del tanque, pero no necesita exceder 175 pies (54 m)	1/6 x diámetro del tanque
Vertical con suelda débil techo a casco	Espuma aprobada o de sistema de inertización en tanques que no exceden 150 pies (45.7 m) diámetro	1/2 x diámetro del tanque	1/6 x diámetro del tanque
	Protección para exposiciones	Diámetro del tanque	1/3 x diámetro del tanque
	Ninguna	2 x diámetro del tanque, pero no necesita exceder 350 pies (110 m)	1/3 x diámetro del tanque
Tanques horizontales y verticales	Sistema de inertización en el tanque o sistema de espuma aprobado en tanques verticales	1/2 x valor de la Tabla 22.4.1.1(b)	1/2 x valor de la Tabla 22.4.1.1(b)
	Protección para exposiciones	Valor de la Tabla 22.4.1.1(b)	Valor de la Tabla 22.4.1.1(b)
	Ninguna	2 x valor de la Tabla 22.4.1.1(b)	2 x valor de la Tabla 22.4.1.1(b)

(*) La distancia mínima no puede ser menos de 1.5 m (5 pies)

Tabla 22.4.1.1(b)
Tabla de referencia para uso con tablas 22.4.1.1(a), 22.4.1.3 y 22.4.1.5

Capacidad de tanque (galones)	Desde el Límite de Propiedad que está o puede ser construido, Incluyendo el lado opuesto de una vía pública	Desde el lado más cercano de cualquier vía pública o del edificio importante más cercano en la misma propiedad
275 o menos	1.5 m	1.5 m
276 a 750	3 m	1.5 m
751 a 12,000	4.5 m	1.5 m

Respuesta

- Si las distancias desde el tanque al lado más cercano de cualquier vía pública o del edificio importante más cercano en la misma propiedad, es igual o mayor a las distancias mínimas indicadas en la tabla 22.4.1.1(a) y no menor de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m), marque **SI**.
- Si las distancias desde el tanque al lado más cercano de cualquier vía pública o del edificio importante más cercano en la misma propiedad, es **MENOR** a las distancias mínimas indicadas en la tabla 22.4.1.1(a) o **MENOR** de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m), marque **NO**.
- Si los tanques son mayores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques instalados en superficie, marque **N.A.**

4. TANQUES ENTERRADOS

4.1 ¿Es la distancia mínima desde cualquier parte de un tanque que almacene líquidos Clase I hasta el muro más próximo de cualquier sótano o foso, de treinta centímetros (0.30 m) (1 pie); y de no menos de noventa centímetros (0.90 m) (3 pies) de cualquier límite de propiedad donde se pueda construir?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 23.4.2: La distancia desde cualquier parte de un tanque que almacene líquidos Clase I hasta el muro más próximo de cualquier sótano o foso no debe ser menos de 0.3 m (1 pie) y no menos de 0.9 m (3 pies) de cualquier límite de propiedad donde se pueda construir.

Respuesta

- Si la distancia desde cualquier parte de un tanque que almacene líquidos Clase I hasta el muro más próximo de cualquier sótano o foso se encuentra a una distancia mínima de treinta centímetros (0.30 m) (1 pie); y a no menos de noventa centímetros (0.90 m) (3 pies) de cualquier límite de propiedad donde se pueda construir, marque **SI**.
- Si la distancia desde cualquier parte de un tanque que almacene líquidos Clase I hasta el muro más próximo de cualquier sótano o foso se encuentra a una distancia menor de treinta centímetros (0.30 m) (1 pie) y a menos de noventa centímetros (0.90 m) (3 pies) de cualquier límite de propiedad donde se pueda construir, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques enterrados, o si cuenta con tanques enterrados que no almacenen líquidos Clase I, marque **NA**.

4.2 ¿Es la distancia mínima desde cualquier parte de un tanque que almacene líquidos Clase II o Clase III hasta el muro más próximo de cualquier sótano o foso, o línea de propiedad, de treinta centímetros (0.30 m) (1 pie)?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 23.4.3: La distancia desde cualquier parte de un tanque que almacene líquidos Clase II o Clase III hasta el muro más próximo de cualquier sótano o foso, o línea de propiedad no debe ser menos de 0.3 m (1 pie).

Respuesta

- Si la distancia mínima desde cualquier parte de un tanque que almacene líquidos Clase II o Clase III hasta el muro más próximo de cualquier sótano o foso, o línea de propiedad es de treinta centímetros (0.30 m) (1 pie), marque **SI**.
- Si la distancia desde cualquier parte de un tanque que almacene líquidos Clase II o Clase III hasta el muro más próximo de cualquier sótano o foso, o línea de propiedad es menor de treinta centímetros (0.30 m) (1 pie), marque **NO**.
- En caso no cuente con tanques enterrados, o si cuenta con tanques enterrados que no almacenen líquidos Clase II o Clase III, marque **NA**.

4.3 Si la cubierta del tanque de almacenamiento es con pavimento de concreto reforzado o asfáltico, como parte de la protección contra daños de vehículos que pasan sobre ellos, ¿Se extiende horizontalmente este pavimento, por lo menos treinta centímetros (0.30 m) (12 pulg) más allá del contorno del tanque en todas direcciones?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 23.5.2.3: Cuando se usa pavimento de concreto reforzado o asfáltico como parte de la protección, éste debe extenderse horizontalmente por lo menos 300 mm (12 pulg) más allá del contorno del tanque en todas direcciones.

Respuesta

- Si la cubierta del tanque es con pavimento de concreto reforzado o asfáltico, y se extiende horizontalmente por lo menos treinta centímetros (0.30 m) (12 pulg) más allá del contorno del tanque en todas direcciones, marque **SI**.
- Si la cubierta del tanque es con pavimento de concreto reforzado o asfáltico, y no extiende horizontalmente por lo menos treinta centímetros (0.30 m) (12 pulg) más allá del contorno del tanque en todas direcciones, marque **NO**.
- En caso el tanque no cuente con una cubierta con pavimento de concreto reforzado o asfáltico, o no cuente con tanques enterrados, marque **NA**.

4.4 ¿Ingresan las líneas de llenado y descarga a los tanques exclusivamente por la parte superior?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008), Numeral 23.13.3: Las líneas de llenado y descarga deben entrar a los tanques exclusivamente por la parte superior.

Respuesta

- Si las líneas de llenado y descarga ingresan a los tanques exclusivamente por la parte superior, marque **SI**.
- Si las líneas de llenado y descarga no ingresan a los tanques por la parte superior, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques enterrados, marque **NA**

4.5 ¿Se encuentran ubicadas las conexiones de llenado, vaciado y recuperación de vapores para líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA, fuera de los edificios, en lugares libres de cualquier fuente de ignición y a no menos de un metro con cincuenta centímetros (1.50 m) (5 pies) de cualquier abertura de los edificios?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008), Numeral 23.13.6: Las conexiones de llenado, vaciado y recuperación de vapores para líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA, deben estar ubicadas fuera de los edificios, en lugares libres de cualquier fuente de ignición y a no menos de 1.5 m (5 pies) de cualquier abertura del edificio.

Respuesta

- Si las conexiones de llenado, vaciado y recuperación de vapores para líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA, se encuentran ubicados fuera de los edificios, en lugares libres de cualquier fuente de ignición y a no menos de un metro con cincuenta centímetros (1.50 m) (5 pies) de cualquier abertura de los edificios, marque **SI**.
- Si las conexiones de llenado, vaciado y recuperación de vapores para líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA, no se encuentran ubicados fuera de los edificios, ni en lugares libres de cualquier fuente de ignición, o están a menos de un metro con cincuenta centímetros (1.50 m) (5 pies) de cualquier abertura de los edificios, marque **NO**.
- Si no almacena líquidos Clase I, Clase II o Clase IIIA, o no cuenta con tanques enterrados, marque **NA**

4.6 ¿Son herméticas las conexiones de llenado, vaciado y recuperación de vapores y están debidamente identificadas?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008), Numeral 23.13.6.2: Las conexiones de llenado, vaciado y recuperación de vapores deben ser herméticas y deben identificarse.

Respuesta

- Si las conexiones de llenado, vaciado y recuperación de vapores son herméticas y están debidamente identificadas, marque **SI**.
- Si las conexiones de llenado, vaciado y recuperación de vapores no son herméticas o no están debidamente identificadas, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques enterrados, marque **NA**

4.7 Si almacena Líquidos Clase I ¿Están ubicados los puntos de descarga de las tuberías de venteo, fuera del edificio y a no menos de tres metros con sesenta centímetros (3.60 m) (12 pies) sobre el nivel del suelo adyacente?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Unico Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008), Numeral 27.8.2.1: Las tuberías de venteo para tanques enterrados que almacenan líquidos Clase I deben ubicarse de modo que el punto de descarga esté fuera del edificio, más arriba de la abertura del tubo de llenado y a no menos de 3.6 m (12 pies) sobre el nivel del suelo adyacente.

Respuesta

- Si los puntos de descarga de las tuberías de venteo se ubican fuera del edificio y a no menos de tres metros con sesenta centímetros (3.60 m) (12 pies) sobre el nivel del suelo adyacente, marque **SI**.
- Si los puntos de descarga de las tuberías de venteo no se ubican fuera del edificio, o están a menos de tres metros con sesenta centímetros (3.60 m) (12 pies) sobre el nivel del suelo adyacente, marque **NO**.
- Si no almacena Combustibles Clase I, o no cuenta con tanques enterrados, marque **NA**

4.8 ¿Están ubicadas las salidas de los venteos de modo que los vapores no se acumulan ni se dirigen a lugares inseguros, ni entran por las aberturas del edificio o son atrapados por los aleros y se encuentran como mínimo a un metro con cincuenta centímetros (1.50 m) (5 pies) de las aberturas de edificios y a cuatro metros con cincuenta centímetros (4.5 m) (15 pies) de la entrada de aire de los dispositivos de ventilación forzada?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 27.8.2.2: Las salidas de la tubería de venteo deben localizarse y dirigirse para que los vapores no se acumulen o lleguen a una ubicación insegura, entren por las aberturas de edificios o sean atrapados bajo los aleros, y deben estar al menos a una distancia de 1.5 m (15 pies) de las aberturas del edificio y al menos a 4.5 m (15 pies) de la entrada de aire de los dispositivos de ventilación forzada.

Respuesta

- Si las salidas de los venteos se ubican de modo que los vapores no se acumulan, ni entran por las aberturas de edificios, ni son atrapados por aleros; y se encuentran como mínimo a un metro con cincuenta centímetros (1.50 m) (5 pies) de las aberturas de edificios y a cuatro metros con cincuenta centímetros (4.5 m) (15 pies) de la entrada de aire de los dispositivos de ventilación forzada, marque **SI**.
- Si las salidas de los venteos se ubican de modo que los vapores se acumulan, o entran por las aberturas de edificios, o son atrapados por aleros; o no se encuentran como mínimo a un metro con cincuenta centímetros (1.50 m) (5 pies) de las aberturas de edificios y a cuatro metros con cincuenta centímetros (4.5 m) (15 pies) de la entrada de aire de los dispositivos de ventilación forzada, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques enterrados, marque **N.A.**

4.9 Si almacena Líquidos Clase II y/o Clase IIIA ¿Están ubicadas las salidas de los venteos fuera de edificios por encima de las aberturas de las tuberías de llenado?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 27.8.2.6 Las tuberías de venteo de tanques de almacenamiento de líquidos Clase II y Clase IIIA deben terminar fuera del edificio y más arriba de la abertura para la tubería del llenado.

Respuesta

- Si las salidas de los venteos se ubican fuera de edificios y por encima de las aberturas de las tuberías de llenado, marque **SI**.
- Si las salidas de los venteos no se ubican fuera de edificios ni por encima de las aberturas de las tuberías de llenado, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques enterrados, marque **N.A.**

REQUERIMIENTOS ADICIONALES Y ESPECIFICOS A TANQUES ENTERRADOS MAYORES DE DIEZ METROS CÚBICOS (10 M3) (2,641.72 GALONES)

4.10 ¿Se encuentra el tanque enterrado a una profundidad de por lo menos cincuenta centímetros (0.50 m) bajo el nivel del terreno, de forma que no ocurra una elevación sensible de temperatura en el líquido contenido, en caso de incendio?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Literal a) del artículo 45° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Los tanques enterrados deberán ser construidos de acuerdo a reconocidos estándares de diseño y a los lineamientos dados en los siguientes incisos:

a) Respecto a los materiales:

(...)

- El techo y la generatriz superior del tanque deberán estar a una profundidad de, por lo menos, 0.50 metros abajo del nivel del terreno, de forma que no ocurra una elevación sensible de temperatura en el líquido contenido, en caso de incendio próximo.

(...)

Respuesta

- Si el tanque se encuentra enterrado a una profundidad de por lo menos cincuenta centímetros (0.50 m) bajo el nivel del terreno, de forma que no ocurra una elevación sensible de temperatura en el líquido contenido, en caso de incendio, marque **SI**.
- Si el tanque no se encuentra a una profundidad de por lo menos cincuenta centímetros (0.50 m) bajo el nivel del terreno, de forma que no ocurra una elevación sensible de temperatura en el líquido contenido, en caso de incendio, marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m3) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques enterrados, marque **NA**

REQUERIMIENTOS ADICIONALES Y ESPECIFICOS A TANQUES ENTERRADOS MENORES DE DIEZ METROS CÚBICOS (10 M3) (2,641.72 GALONES)

4.11 ¿Se encuentran los tanques de almacenamiento, cubiertos por lo menos con treinta centímetros (0.30 m) (12 pulg) de material de relleno, seguido en la parte superior de treinta centímetros (0.30 m) (12 pulg) de tierra limpia; o por

lo menos con treinta centímetros (0.30 m) (12 pulg) de material de relleno compactado, seguido en la parte superior de una losa de concreto reforzado de por lo menos diez centímetros (0.10 m) (4 pulg) de espesor?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008), Numeral 23.5.2.1: Los tanques de almacenamiento enterrados deben cubrirse con uno de los siguientes:

- (1) Por lo menos con 300 mm (12 pulg) de relleno, cubierto con 300 mm (12 pulg) de tierra limpia.
- (2) Por lo menos con 300 mm (12 pulg) de relleno compactado, sobre el cual se coloca una losa de concreto reforzado de por lo menos 100 mm (4 pulg) de espesor.

Respuesta

- Si los tanques de almacenamiento se encuentran cubiertos por lo menos con treinta centímetros (0.30 m) (12 pulg) de relleno, seguido de treinta centímetros treinta centímetros (0.30 m) (12 pulg) de tierra limpia; o por lo menos con treinta centímetros (0.30 m) (12 pulg) de relleno compactado, seguido en la parte superior de una losa de concreto reforzado de por lo menos diez centímetros (0.10 m) (4 pulg) de espesor, marque **SI**.
- Si los tanques de almacenamiento no se encuentran cubiertos por lo menos con treinta centímetros (0.30 m) (12 pulg) de relleno, y seguido por lo menos con treinta centímetros (0.30 m) (12 pulg) de tierra limpia; o por lo menos con treinta centímetros (0.30 m) (12 pulg) de relleno compactado, y seguido en la parte superior con una losa de concreto reforzado de por lo menos diez centímetros (0.10 m) (4 pulg) de espesor, marque **NO**.
- Si los tanques son mayores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques enterrados, marque **NA**.

SISTEMA DE HERMETICIDAD EN TANQUES ENTERRADOS

4.12 ¿Cuenta el establecimiento con un Certificado de Inspección de Hermeticidad del Sistema de Tanques Enterrados (STE) emitido por una Entidad Acreditada por el INDECOPI o inscrito en su momento el Registro Temporal de Osinergmin?

Base Legal

Artículo 2° de la "Norma para la inspección periódica de hermeticidad de tuberías y tanques enterrados que almacenan combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos", aprobado por Decreto Supremo N° 064-2009-EM: Las disposiciones de la presente Norma se aplicarán a nivel nacional a los operadores de Sistemas de Tanques Enterrados nuevos y existentes, así como las tuberías enterradas, conectadas a los mismos, que almacenan Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos dentro del territorio nacional. (...)

Artículo 8° del Decreto Supremo N° 064-2009-EM, modificado por el Artículo 6° del Decreto Supremo N° 024-2012-EM: Los operadores de STE existentes, a partir de la vigencia del Cronograma de Adecuación establecido por Osinergmin, deberán realizar la prueba de Inspección de Hermeticidad del STE y obtener el Certificado de Inspección de Hermeticidad del STE emitido por una Entidad Acreditada.

Artículo 9° del Decreto Supremo N° 064-2009-EM, modificado por el Artículo 7° del Decreto Supremo N° 024-2012-EM: Cada vez que se realice una Prueba de Inspección de Hermeticidad del STE existente, los operadores de los STE deberán

obtener un Certificado de Inspección de Hermeticidad emitido por una Entidad Acreditada.
(Cronograma de adecuación aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Osinergmin N° 179-2012-OS-CD).

Respuesta

- Si cuenta con un Certificado de Inspección de Hermeticidad del Sistema de Tanques Enterrados de su establecimiento, emitido por una Entidad Acreditada por el INDECOPI o inscrito su momento en el Registro Temporal de Osinergmin, marque **SI**.
- Si vencido el plazo otorgado en el cronograma de adecuación establecido por Osinergmin, no cuenta con un Certificado de Inspección de Hermeticidad del Sistema de Tanques Enterrados emitido por una Entidad Acreditada por el INDECOPI o inscrito su momento en el Registro Temporal de Osinergmin, marque **NO**.
- Si no cuenta con sistema de tanques enterrados (STE) en su establecimiento, marque **NA**.

4.13 De haber realizado la prueba de Inspección de Hermeticidad del Sistema de Tanques Enterrados (STE) y haber obtenido el Certificado de Inspección de Hermeticidad emitido por una Entidad Acreditada, ¿Cumplió con presentar a Osinergmin el Informe del Índice de Riesgo del STE, suscrito por el operador del STE y la persona natural o jurídica inscrita en el Registro de Osinergmin encargada de su elaboración, dentro del plazo de treinta (30) días calendario posteriores a la realización de la prueba de inspección de hermeticidad del STE?

Base Legal

Artículo 2° de la "Norma para la inspección periódica de hermeticidad de tuberías y tanques enterrados que almacenan combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos", aprobado por Decreto Supremo N° 064-2009-EM: Las disposiciones de la presente Norma se aplicarán a nivel nacional a los operadores de Sistemas de Tanques Enterrados nuevos y existentes, así como las tuberías enterradas, conectadas a los mismos, que almacenan Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos dentro del territorio nacional.

Artículo 8° del Decreto Supremo N° 064-2009-EM, modificado por el Artículo 6° del Decreto Supremo N° 024-2012-EM: (...) También deberán presentar a Osinergmin, dentro del referido Cronograma de Adecuación un Informe de Índice de Riesgo del STE, de acuerdo al Anexo N° 1, el mismo que deberá estar suscrito por el operador del STE y la persona natural o jurídica inscrita en el Registro de Osinergmin encargada de su elaboración.

Asimismo cada vez que se realice una prueba de inspección de hermeticidad del STE, deberán elaborar el Informe de Índice de Riesgo del STE y presentarlo a Osinergmin en un plazo no mayor a treinta (30) días calendario de efectuada la prueba de inspección de hermeticidad del STE.

(Cronograma de adecuación aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Osinergmin N° 179-2012-OS-CD).

Respuesta

- Si a la fecha ha cumplido con presentar a Osinergmin el Informe del Índice de Riesgo del Sistema de Tanques Enterrados (STE), suscrito por el operador del STE y la persona natural o jurídica inscrita en el Registro de Osinergmin encargada de su elaboración, marque **SI**.
- Si vencido el plazo de adecuación y transcurrido 30 días calendarios de realizada la Prueba de Inspección de Hermeticidad, no ha cumplido con presentar a Osinergmin el Informe del Índice de Riesgo del Sistema de Tanques Enterrados (STE), suscrito por el operador del STE y la persona natural o jurídica inscrita en el Registro de Osinergmin encargada de su elaboración, marque **NO**.

- Si no cuenta con Sistema de Tanques Enterrados (STE) en su establecimiento marque **NA**.

4.14 ¿Cuenta el Sistema de Detección de Fugas para los Sistemas de Tanques Enterrados (STE) con equipos para medir el nivel de los Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos en todo el rango de altura del tanque con una aproximación de un octavo de pulgada (3 milímetros); y con detectores de fugas electrónicos o mecánicos que garanticen la detección de una fuga de por lo menos tres (3) galones por hora a una presión de diez (10) psig durante una hora; de acuerdo a lo establecido en el Artículo 10° del Decreto Supremo N° 064-2009-EM?

Base Legal

Artículo 2° de la “Norma para la inspección periódica de hermeticidad de tuberías y tanques enterrados que almacenan combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos”, aprobado por Decreto Supremo N° 064-2009-EM: Las disposiciones de la presente Norma se aplicarán a nivel nacional a los operadores de Sistemas de Tanques Enterrados nuevos y existentes, así como las tuberías enterradas, conectadas a los mismos, que almacenan Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos dentro del territorio nacional.

Artículo 10° del Decreto Supremo N° 064-2009-EM: En todo STE debe implementarse un Sistema de Detección de Fugas, de acuerdo a las consideraciones descritas en los artículo 5° y 6° de la presente norma, modificados por los Artículos 3° y 4° del Decreto Supremo N° 024-2012-EM.

Artículo 5° del Decreto Supremo N° 064-2009-EM, modificado por el Artículo 3° del Decreto Supremo N° 024-2012-EM, por el texto siguiente:

“Artículo 5°.- Del Sistema de Detección de Fugas de tanques: Donde se instalen tanques enterrados se debe implementar un Sistema de Detección de Fugas que cumpla con las siguientes consideraciones:

(...)

- b) Los equipos utilizados para medir el nivel de los Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos en todo el rango de altura del tanque debe tener una aproximación de un octavo de pulgada (3 milímetros);

(...)

- f) La medición de cualquier nivel de agua en la parte inferior del tanque se debe realizar por lo menos una vez al mes, como mínimo con una aproximación de un octavo de pulgada (3 milímetros).

(...)”

Artículo 6° del Decreto Supremo N° 064-2009-EM, modificado por el Artículo 4° del Decreto Supremo N° 024-2012-EM, por el texto siguiente:

“Artículo 6°.- Sistema de Detección de Fugas para tuberías enterradas: Los Sistemas de Detección de Fugas de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos en tuberías enterradas deben cumplir lo siguiente:

- a) Contar con detectores de fugas, para alertar al operador la presencia de una fuga de por lo menos tres (3) galones por hora a una presión de diez (10) psig durante una hora. Los detectores de fugas podrán ser electrónicos o mecánicos y deberán garantizar la detección del ratio de fuga indicado.

En aquellas instalaciones donde se cuente con detectores electrónicos de fugas, Osinergmin deberá verificar la funcionalidad y fiabilidad de dichos detectores.

En los casos en que la prueba de los detectores electrónicos de fugas no entregue resultados totalmente confiables, Se deberá efectuar la prueba de inspección de hermeticidad.

- b) En caso de no contar con detectores electrónicos de fugas, se deberá efectuar pruebas de Inspección de Hermeticidad para detectar por lo menos un Índice de Fuga de 0.1 galón por hora (0.3785 litros por hora), el procedimiento a utilizarse puede ser equivalente al incluido en la lista de la NWG (National Work Group) u

otro similar, según lo indicado en el EPA/530/UST-90/010 "Standard Test Procedures For Evaluation Leak Detection Methods: Pipeline Leak Detection System".

Respuesta

- Si cuenta con equipos para medir el nivel del Líquido en todo el rango de altura del tanque con una aproximación de un octavo de pulgada (3 milímetros); y con detectores de fugas electrónicos o mecánicos que garantizan la detección de una fuga de por lo menos tres (3) galones por hora a una presión de diez (10) psig durante una hora, marque **SI**.
- Si no cuenta con equipos para medir el nivel del Líquido en todo el rango de altura del tanque con una aproximación de un octavo de pulgada (3 milímetros); ni con detectores de fugas electrónicos o mecánicos que garantizan la detección de una fuga de por lo menos tres (3) galones por hora a una presión de diez (10) psig durante una hora, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques enterrados en su establecimiento, marque **NA**.

4.15 De contar en su establecimiento con un Sistema de Tanques Enterrados (STE) nuevo (autorizado a operar desde la entrada en vigencia del Decreto Supremo N° 024-2012-EM publicado el 28-06-12, que modificó la "Norma de Inspección Periódica de Hermeticidad de Tanques y Tuberías Enterrados" aprobada por Decreto Supremo N° 064-2009-EM), ¿Cuentan dichos tanques y tuberías con un sistema de protección catódica que cumplan por lo menos con lo señalado en el API RP 1632 en su versión más actualizada?

Base Legal

Artículo 2° de la "Norma para la inspección periódica de hermeticidad de tuberías y tanques enterrados que almacenan combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos", aprobado por Decreto Supremo N° 064-2009-EM: Las disposiciones de la presente Norma se aplicarán a nivel nacional a los operadores de Sistemas de Tanques Enterrados nuevos y existentes, así como las tuberías enterradas, conectadas a los mismos, que almacenan Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos dentro del territorio nacional.

Artículo 7° del Decreto Supremo N° 064-2009-EM, modificado por el Artículo 5° del Decreto Supremo N° 024-2012-EM: Los operadores de los STE nuevos deberán cumplir con lo siguiente:

- a) Instalar en los tanques y líneas metálicos un sistema de protección catódica que cumplan por lo menos con lo señalado en el API RP 1632 en su versión más actualizada.
(...)

Respuesta

- Si cuenta con Sistemas de Tanques Enterrados (STE) nuevo, los cuales cuenten con sistema de protección catódica que cumplan por lo menos con lo señalado en el API RP 1632 en su versión más actualizada, marque **SI**.
- Si cuenta con Sistemas de Tanques Enterrados (STE) nuevo, los cuales no cuenten con sistema de protección catódica que cumplan por lo menos con lo señalado en el API RP 1632 en su versión más actualizada, marque **NO**.
- Si no cuenta con Sistemas de Tanques Enterrados (STE) nuevo (**autorizado a operar** desde la entrada en vigencia del Decreto Supremo N064-2009-EM), marque **NA**.

4.16 De contar en su establecimiento con un Sistema de Tanques Enterrados (STE) nuevo (autorizado a operar desde la entrada en vigencia del Decreto Supremo N° 064-2009-EM), ¿Cuentan dichos tanques y tuberías con equipos para prevención de derrames y sobrellenado?

Base Legal

Artículo 2° de la "Norma para la inspección periódica de hermeticidad de tuberías y tanques enterrados que almacenan combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos", aprobado por Decreto Supremo N° 064-2009-EM: Las disposiciones de la presente Norma se aplicarán a nivel nacional a los operadores de Sistemas de Tanques Enterrados nuevos y existentes, así como las tuberías enterradas, conectadas a los mismos, que almacenan Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos dentro del territorio nacional.

Artículo 7° del Decreto Supremo N° 064-2009-EM, modificado por el Artículo 5° del Decreto Supremo N° 024-2012-EM: Los operadores de los STE nuevos deberán cumplir con lo siguiente: (...)

b) Contar con equipos para prevención de derrames y sobrellenado.
(...)

Respuesta

- Si cuenta con Sistemas de Tanques Enterrados (STE) nuevo, los cuales cuentan con equipos para prevención de derrames y sobrellenado, marque **SI**.
- Si cuenta con Sistemas de Tanques Enterrados (STE) nuevo, los cuales no cuentan con equipos para prevención de derrames y sobrellenado, marque **NO**.
- Si no cuenta con Sistemas de Tanques Enterrados (STE) nuevo (**autorizado a operar** desde la entrada en vigencia del Decreto Supremo N° 064-2009-EM), marque **NA**.

5. INSTALACIONES PARA ATENDER A UNIDADES VEHICULARES

5.1 En caso que las instalaciones para Consumo Directo se utilicen para despacho de combustibles a unidades vehiculares y cuenten con bombas sumergibles (bombas remotas) ¿Existe una distancia mínima de tres metros con cincuenta centímetros (3.50 m) entre las bombas sumergibles y el medianero de la propiedad vecina?

Base Legal

Artículo 18° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las Instalaciones de Consumidores Directos que cuentan con surtidores o dispensadores, deberán diseñarse e instalarse de acuerdo con el Reglamento que contiene normas para la instalación y operación de Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Líquidos, en lo que sea aplicable.

Artículo 45° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 054-93-EM: Las bombas deberán guardar una distancia mínima de 3.5 metros del medianero de la propiedad vecina.

Respuesta

- Si todas las bombas sumergibles están ubicadas a una distancia mayor o igual a tres metros con cincuenta centímetros (3.50 m) del medianero de la propiedad vecina, marque **SI**.
- Si alguna de las bombas sumergibles está ubicada a una distancia menor a tres metros con cincuenta centímetros (3.50 m) del medianero de la propiedad vecina, marque **NO**.
- En caso que las instalaciones no se utilicen para despacho de combustibles a unidades vehiculares, o si el establecimiento no cuenta con bombas sumergibles, marque **N.A.**

5.2 En caso que cuente con unidades para el suministro o despacho de combustibles a unidades vehiculares ¿Esta ubicado el interruptor de emergencia, a más de tres metros (3 m.) de los tubos de ventilación, bocas de llenado o isla de surtidores?

Base Legal

Artículo 18° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las Instalaciones de Consumidores Directos que cuentan con surtidores o dispensadores, deberán diseñarse e instalarse de acuerdo con el Reglamento que contiene normas para la instalación y operación de Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Líquidos, en lo que sea aplicable.

Artículo 42° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 054-93-EM: Interruptores Eléctricos de Emergencias: (...) Las cajas de interruptores o control de circuito y tapones estarán a una distancia mayor de tres metros (3 m) de los tubos de ventilación y boca de llenado o isla de surtidores. (...)

Respuesta

- Si el interruptor de emergencia para el corte de energía eléctrica a las unidades de suministro de combustibles se encuentra ubicado a más de tres metros (3.0 m.) de los tubos de ventilación, bocas de llenado o isla de surtidores, marque **SI**.
- Si el interruptor de emergencia para el corte de energía eléctrica a las unidades de suministro de combustibles se encuentra ubicado a menos de tres metros (3.0 m.) de los tubos de ventilación, bocas de llenado o isla de surtidores, marque **NO**.
- En caso que no cuente con unidades para el despacho de combustibles a unidades vehiculares, marque **N.A.**

5.3 En caso que las instalaciones para Consumo Directo se utilicen para despacho de combustibles a unidades vehiculares ¿Existe una distancia mínima de siete metros con sesenta centímetros (7.60 m) de los linderos de las estaciones y subestaciones eléctricas, centros de transformación y transformadores eléctricos a los surtidores o dispensadores?

Base Legal

Artículo 18° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las Instalaciones de Consumidores Directos que cuentan con surtidores o dispensadores, deberán diseñarse e instalarse de acuerdo con el Reglamento que contiene normas para la instalación y operación de Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Líquidos, en lo que sea aplicable.

Numeral 1 del artículo 11° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 054-93-EM, modificado por el artículo 10° del Decreto Supremo N° 037-2007-EM: Para otorgar la Autorización de Construcción e Instalación de Estaciones de Servicio y Puestos de Venta de Combustible (Grifos), se exigirá las distancias mínimas siguientes:

1. Siete metros con sesenta centímetros (7.60 m) de los linderos de las estaciones y subestaciones eléctricas y centros de transformación y transformadores eléctricos. Las medidas serán tomadas al surtidor o dispensador, conexiones de entrada de los tanques y ventilaciones más cercanas

Respuesta

- Si existe una distancia mínima de siete metros con sesenta centímetros (7.60 m) de los linderos de las estaciones y subestaciones eléctricas, centros de transformación y transformadores eléctricos más cercanos a los surtidores o dispensadores, conexiones de entrada de los tanques y ventilaciones más cercanas, marque **SI**.
- Si no existe una distancia mínima de siete metros con sesenta centímetros (7.60 m) de los linderos de las estaciones y subestaciones eléctricas, centros de transformación y transformadores eléctricos más cercanos a los surtidores o dispensadores, conexiones de entrada de los tanques o ventilaciones más cercanas, marque **NO**.
- En caso que las instalaciones no se utilicen para despacho de combustibles a unidades vehiculares, marque **N.A.**

5.4 En caso que las instalaciones para Consumo Directo se utilicen para despacho de combustibles a unidades vehiculares ¿Cumple la ubicación de los surtidores y dispensadores con la distancia mínima a la proyección horizontal de las líneas eléctricas aéreas, indicadas en el siguiente cuadro?

Base Legal

Artículo 18° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las Instalaciones de Consumidores Directos que cuentan con surtidores o dispensadores, deberán diseñarse e instalarse de acuerdo con el Reglamento que contiene normas para la instalación y operación de Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Líquidos, en lo que sea aplicable.

Artículo 47° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 054-93-EM, modificado por el artículo 11° del Decreto Supremo N° 037-2007-EM: Los surtidores, dispensadores o tanques de combustible de Estaciones de Servicio y Puestos de Venta de Combustible (Grifos) deben ubicarse a una distancia mínima con respecto a la proyección horizontal de las líneas áreas que conduzcan electricidad según el siguiente cuadro:

TIPO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Distancia Mínima al Surtidor y/o Dispensador
Línea aérea de Baja Tensión (Tensión menor o igual a 1000 V)	7,6 m
Línea aérea de Media Tensión (Tensión mayor a 1000 V hasta 36000 V)	7,6 m
Línea aérea de Alta Tensión (Tensión mayor de 36000 V hasta 145000 V) (Tensión mayor de 145000 V hasta 220000 V)	10 m 12 m

Respuesta

- Si la ubicación de los surtidores y dispensadores de combustibles cumplen con la distancia mínima a la proyección horizontal de las líneas eléctricas aéreas, conforme al cuadro consignado en el artículo 47° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 054-93-EM, marque **SI**.
- Si la ubicación de los surtidores y dispensadores de combustibles no cumplen con la distancia mínima a la proyección horizontal de las líneas eléctricas aéreas, conforme al cuadro consignado en el artículo 47° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 054-93-EM, marque **NO**.
- En caso que las instalaciones no se utilicen para despacho de combustibles a unidades vehiculares, marque **N.A.**

5.5 En caso que las instalaciones para Consumo Directo se utilicen para despacho de combustibles a unidades vehiculares y cuente con dispensadores ¿Cuentan las bombas remotas (bombas sumergibles), con detectores de fugas que detecten filtraciones que puedan producirse en la red de tuberías y se encuentran operativos?

Base Legal

Artículo 18° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las Instalaciones de Consumidores Directos que cuentan con surtidores o dispensadores, deberán diseñarse e instalarse de acuerdo con el Reglamento que contiene normas para la instalación y operación de Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Líquidos, en lo que sea aplicable.

Artículo 45° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 054-93-EM: Las bombas tipo remoto, deben de disponer de elementos especiales para que detecten filtraciones que puedan producirse en la red de tuberías.

Respuesta

- Si todas las bombas sumergibles cuentan con detectores de fuga de combustible y se encuentran operativos, marque **SI**.
- Si alguna bomba sumergible no cuenta con detector de fuga de combustible o si contando con detector de fuga, este no se encuentra operativo, marque **NO**.
- En caso que las instalaciones no se utilicen para despacho de combustibles a unidades vehiculares, o si el establecimiento no cuenta con bombas sumergibles, marque **N.A.**

5.6 En caso que las instalaciones para Consumo Directo se utilicen para despacho de combustibles a unidades vehiculares ¿Se encuentra operativo y visiblemente ubicable el interruptor de emergencia para el corte de energía eléctrica de las unidades de suministro de combustible o bombas remotas?

Base Legal

Artículo 18° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las Instalaciones de Consumidores Directos que cuentan con surtidores o dispensadores, deberán diseñarse e instalarse de acuerdo con el Reglamento que contiene normas para la instalación y operación de Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Líquidos, en lo que sea aplicable.

Artículo 42° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 054-93-EM: Interruptores Eléctricos de Emergencias: Deberán instalarse interruptores de corte de energía eléctrica, para actuar sobre las unidades de suministro de combustibles, o bombas remotas, distante de ellas y visiblemente ubicables. (...)

Artículo 49° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 054-93-EM: Los dispensadores deberán estar provistas de un dispositivo exterior que permita desconectarlos del sistema eléctrico en caso de fuego u otro accidente (...).

Respuesta

- Si el interruptor de corte de energía eléctrica de las unidades de suministro de combustible o bombas remotas se encuentra operativo y ubicado en lugar visible, marque **SI**.
- Si no se ha instalado un interruptor de corte de energía eléctrica que actúe sobre las unidades de suministro de combustible o bombas remotas o si habiéndolo instalado, no se mantiene operativo y/o ubicado en un lugar visible, marque **NO**.
- En caso que las instalaciones no se utilicen para despacho de combustibles a unidades vehiculares, marque **N.A.**

5.7 En caso que las instalaciones para Consumo Directo se utilicen para despacho de combustibles a unidades vehiculares ¿Están instalados los equipos de despacho en forma fija?

Base Legal

Artículo 18° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las Instalaciones de Consumidores Directos que cuentan con surtidores o dispensadores, deberán diseñarse e instalarse de acuerdo con el Reglamento que contiene normas para la instalación y operación de Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Líquidos, en lo que sea aplicable.

Artículo 44° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 054-93-EM “Los surtidores deberán estar instalados en forma fija”.

Respuesta

- Si todos los surtidores y/o dispensadores están instalados en forma fija a su base, marque **SI**.
- Si alguno de los surtidores y/o dispensadores no está instalado en forma fija a su base, marque **NO**.
- En caso que las instalaciones no se utilicen para despacho de combustibles a unidades vehiculares, marque **N.A.**

5.8 En caso que las instalaciones para Consumo Directo se utilicen para despacho de combustibles a unidades vehiculares a través de dispensadores ¿Cuentan los dispensadores con una válvula de cierre automático en la tubería de combustible inmediata a la base del dispensador que permita cortar el flujo de despacho a ochenta grados (80°) centígrados o cuando el dispensador reciba un golpe que pueda producir roturas de sus tuberías?

Base Legal

Artículo 18° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las Instalaciones de Consumidores Directos que cuentan con surtidores o dispensadores, deberán diseñarse e instalarse de acuerdo con el Reglamento que contiene normas para la instalación y operación de Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Líquidos, en lo que sea aplicable.

Artículo 49° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 054-93-EM: (...) Cuando el sistema opere por bombas de control remoto, cada conexión de surtidor debe disponer de una válvula de cierre automático en la tubería de combustible inmediata a la base del mismo, que funcione automáticamente al registrarse una temperatura de ochenta grados (80°) centígrados o cuando el surtidor reciba un golpe que pueda producir roturas de sus tuberías.

Respuesta

- Si todos los dispensadores cuentan con una válvula de cierre automática en la tubería de combustible inmediata a la base del mismo y se encuentra operativa, marque **SI**.
- Si alguno de los dispensadores no cuenta con una válvula de cierre automática en la tubería de combustible inmediata a la base del mismo o teniendo la válvula ésta no se encuentra operativa, o no está ubicada en la tubería de combustible inmediata a la base del dispensador, o no acciona automáticamente a ochenta grados (80°) centígrados o cuando el surtidor reciba un golpe que pueda producir roturas de sus tuberías, marque **NO**.
- En caso que las instalaciones no se utilicen para despacho de combustibles a unidades vehiculares o si el establecimiento no utiliza dispensadores, marque **N.A.**

5.9 En caso que las instalaciones para Consumo Directo se utilicen para despacho de combustibles a unidades vehiculares ¿Se encuentra operativo el sistema de descarga de electricidad estática conectado a los equipos de despacho?

Base Legal

Artículo 18° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las Instalaciones de Consumidores Directos que cuentan con surtidores o dispensadores, deberán diseñarse e instalarse de acuerdo con el Reglamento que contiene normas para la instalación y operación de Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Líquidos, en lo que sea aplicable.

Artículo 46° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 054-93-EM: Los surtidores deberán estar provistos de conexiones que permitan la descarga de la electricidad estática.

Respuesta

- Si el sistema de descarga de electricidad estática conectado a los surtidores y/o dispensadores se encuentra operativo, marque **SI**.
- Si los surtidores no están provistos de conexiones que permitan la descarga de electricidad estática, o el sistema de descarga de electricidad estática no está operativo, marque **NO**.
- En caso que las instalaciones no se utilicen para despacho de combustibles a unidades vehiculares, marque **N.A.**

5.10 En caso que las instalaciones para Consumo Directo se utilicen para despacho de combustibles a unidades vehiculares ¿Cuentan las islas de los surtidores y/o dispensadores con defensas contra choques, pintadas con color de fácil visibilidad?

Base Legal

Artículo 18° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las Instalaciones de Consumidores Directos que cuentan con surtidores o dispensadores, deberán diseñarse e instalarse de acuerdo con el Reglamento que contiene normas para la instalación y operación de Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Líquidos, en lo que sea aplicable.

Artículo 48° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 054-93-EM: Las islas de surtidores de las Estaciones de Servicio y Puestos de Venta de Combustibles (Grifos) deben tener defensas de fierro o concreto, o cualquier otro diseño efectivo contra choques, las que se destacarán con pintura de fácil visibilidad.

Respuesta

- Si las islas de despacho tienen defensas contra choques destacadas con pintura de fácil visibilidad, marque **SI**.
- Si alguna de las islas de despacho no tiene defensa contra choques o no está destacada con pintura de fácil visibilidad, marque **NO**.
- En caso que las instalaciones no se utilicen para despacho de combustibles a unidades vehiculares, marque **N.A.**

6. TANQUES INSTALADOS EN EDIFICIOS

6.1 Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios para tanques de almacenamiento ¿Cumple el edificio y cada tanque superficial dentro del edificio con ser accesible desde al menos dos costados para el combate y control de incendios?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 24.4.8: Cada edificio de tanques de almacenamiento y cada tanque dentro del edificio debe ser accesible desde al menos dos costados para el combate y control de incendios.

Respuesta

- Si el edificio y cada tanque dentro del edificio cumple con ser accesible desde al menos dos costados para el combate y control de incendios, marque **SI**.
- Si el edificio o cada tanque dentro del edificio no cumple con ser accesible desde al menos dos costados para el combate y control de incendios, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques superficiales en edificios, marque **N.A.**

6.2 Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios para tanques de almacenamiento ¿Tiene el edificio o estructura, donde se encuentran los tanques superficiales, una resistencia al fuego de por lo menos dos horas?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 24.5.2: Los edificios o estructuras deben ser de una

clasificación no menor a 2 horas de resistencia al fuego.

Respuesta

- Si el edificio o estructura tiene una resistencia al fuego de por lo menos dos horas, marque **SI**.
- Si el edificio o estructura no tiene una resistencia al fuego de por lo menos dos horas, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques superficiales en edificios, marque **N.A.**

6.3 Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios para tanques de almacenamiento ¿Cuenta el edificio con pasillos de acceso de por lo menos noventa centímetros (0.90 m) (3 pies) para el movimiento del personal y equipos de combate y protección contra incendios?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 24.5.6: Deben mantenerse pasillos de acceso de al menos 0.9 m (3 pies) para movimiento del personal de combate de incendios y equipos de protección contra incendios.

Respuesta

- Si el edificio cuenta con pasillos de acceso de por lo menos noventa centímetros (0.90 m) (3 pies) para movimiento del personal y equipos de combate y protección contra incendios, marque **SI**.
- Si el edificio no cuenta con pasillos de acceso de por lo menos noventa centímetros (0.90 m) (3 pies) para movimiento del personal y equipos de combate y protección contra incendios, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques superficiales en edificios, marque **N.A.**

6.4 Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios para tanques de almacenamiento protegidos ¿Cuenta con un espacio libre de por lo menos noventa centímetros (0.90 m) (3 pies) entre la parte superior del tanque y la estructura del edificio?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 24.5.7: Debe mantenerse un espacio libre de por lo menos 0.9 m (3 pies) entre la parte superior del tanque y la estructura del edificio para edificios protegidos de acuerdo con 24.6.2.3. Para edificios sin sistemas fijos de extinción de incendios, se debe proveer suficiente espacio libre para permitir la aplicación de chorros de manguera a la cima del tanque (s) con propósitos de enfriamiento.

NFPA 30(2008) Numeral 24.6.2.3: Donde hay necesidad debido a los riesgos del almacenamiento o exposición, como se determina en 21.6.3, debe requerirse protección fija, utilizando espuma aprobada, sistemas de rociadores agua-espuma, sistemas de rociadores, sistemas aspersores de agua; sistemas de diluvio, materiales resistentes al fuego o una combinación de estos.

Respuesta

- Si cuenta con un espacio libre de por lo menos noventa centímetros (0.90 m) (3 pies) entre la parte superior del tanque y la estructura del edificio protegido, marque **SI**.
- Si el edificio cuenta con un espacio libre menor de noventa centímetros (0.90 m) (3 pies) entre la parte superior del tanque y la estructura del edificio protegido, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques superficiales en edificios protegidos, marque **N.A.**

6.5 Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios para tanques de almacenamiento ¿Cuentan las aberturas del edificio que dan a salones u otros edificios adyacentes, con sardineles o rampas elevados no combustibles e impermeables de al menos diez centímetros (0.10 m) (4 pulg) de altura, o con otro diseño, para evitar el flujo de líquidos hacia áreas adyacentes?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 24.9.4: Las aberturas hacia salones o edificios adyacentes deben proveerse con umbrales o rampas elevados no combustibles e impermeables, de al menos 100 mm (4 pulg) de altura o, de otro diseño para evitar el flujo de líquidos hacia áreas adyacentes.

Respuesta

- Si las aberturas hacia salones o edificios adyacentes cuenta con sardineles o rampas elevados no combustibles e impermeables de al menos diez centímetros (0.10 m) (4 pulg) de altura, o con otro diseño, para evitar el flujo de líquidos hacia áreas adyacentes, marque **SI**.
- Si las aberturas hacia salones o edificios adyacentes no cuenta con sardineles o rampas elevados no combustibles ni impermeables de al menos diez centímetros (0.10 m) (4 pulg) de altura, o con otro diseño, para evitar el flujo de líquidos hacia áreas adyacentes, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques superficiales en edificios, marque **N.A.**

6.6 Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios para tanques de almacenamiento ¿Cuenta con un área de contención de una capacidad no menor a la del tanque de mayor capacidad?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 24.9.6: El área de contención debe tener una capacidad no menor a la del tanque mayor que pueda drenar hacia ella.

Respuesta

- Si el edificio donde se encuentran los tanques tiene un área de contención de una capacidad no menor a la del tanque de mayor capacidad, marque **SI**.
- Si el edificio donde se encuentran los tanques no cuenta con un área de contención o si la capacidad de contención es menor a la del tanque de mayor capacidad, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques superficiales en edificios, marque **N.A.**

6.7 Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios para tanques de almacenamiento ¿Cuenta el edificio con ventilación para todas las áreas que

incluyen pisos o fosos donde puedan acumularse vapores inflamables?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 24.10.5: La ventilación debe disponerse de manera que incluya todas las áreas de pisos o fosos donde puedan acumularse vapores inflamables.

Respuesta

- Si el edificio cuenta con ventilación para todas las áreas que incluyen pisos o fosos donde puedan acumularse vapores inflamables, marque **SI**.
- Si el edificio no cuenta con ventilación para todas las áreas que incluyen pisos o fosos donde puedan acumularse vapores inflamables, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques superficiales en edificios, marque **N.A.**

6.8 *Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios para tanques de almacenamiento que no tienen ventilación natural suficiente ¿Cuenta dentro del edificio con una ventilación mecánica y lo mantiene en funcionamiento mientras manejen líquidos inflamables Clase I?*

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) 24.10.6: Cuando la ventilación natural no es suficiente, debe proveerse una ventilación mecánica manteniéndola en funcionamiento mientras se manejen líquidos inflamables.

Respuesta

- Si el edificio cuenta con una ventilación mecánica y la mantiene en funcionamiento mientras manejen líquidos inflamables Clase I, marque **SI**.
- Si el edificio no cuenta con una ventilación mecánica, o esta ventilación no se encuentra operativa o en funcionamiento mientras manejan líquidos inflamables Clase I, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques superficiales en edificios, o si el edificio de tanques superficiales cuenta con una ventilación natural suficiente, o si no almacena líquidos inflamables Clase I, marque **N.A.**

6.9 *Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios para tanques de almacenamiento que almacenan líquidos Clase I y el edificio cuenta con sótano ¿Cuenta el sótano con ventilación mecánica para impedir la acumulación de vapores inflamables?*

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 24.5.3: Cuando se almacenan líquidos Clase I por encima del nivel del suelo dentro de edificios con sótanos u otras áreas bajo el nivel del piso a las que pudieren penetrar vapores inflamables, dichas áreas deben equiparse con ventilación mecánica diseñada para impedir la acumulación de vapores inflamables.

Los fosos para tanques de almacenamiento encerrados no son considerados sótanos.

Respuesta

- Si el edificio donde almacena líquidos Clase I en tanques superficiales tiene sótano con ventilación mecánica para impedir la acumulación de vapores inflamables, marque **SI**.
- Si el edificio donde almacena líquidos Clase I en tanques superficiales tiene sótano sin ventilación mecánica para impedir la acumulación de vapores inflamables, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques superficiales en edificios, o si no almacena en el edificio líquidos Clase I, o si el edificio no tiene sótano, marque **N.A.**

6.10 Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios para tanques de almacenamiento ¿Son herméticas todas las aberturas de los tanques localizadas al nivel o por debajo del nivel máximo del líquido; y son aquellas aberturas localizadas por encima del nivel máximo del líquido, normalmente cerradas y aseguradas mecánicamente para prevenir la liberación de vapores?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 24.14.2: Todas las aberturas de tanques que están localizadas al nivel o por debajo del nivel máximo del líquido deben ser herméticas. Aquellas que están localizadas por encima del nivel máximo del líquido deben estar normalmente cerradas y aseguradas mecánicamente para prevenir la liberación de vapores.

Respuesta

- Si son herméticas todas las aberturas de los tanques localizadas al nivel o por debajo del nivel máximo del líquido; y si son aquellas aberturas localizadas por encima del nivel máximo del líquido normalmente cerradas y aseguradas mecánicamente para prevenir la liberación de vapores, marque **SI**.
- Si no son herméticas todas las aberturas de los tanques localizadas al nivel o por debajo del nivel máximo del líquido; y/o no son aquellas aberturas localizadas por encima del nivel máximo del líquido normalmente cerradas y aseguradas mecánicamente para prevenir la liberación de vapores, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques superficiales en edificios, marque **N.A.**

6.11 Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios para tanques de almacenamiento ¿Cuenta cada conexión del tanque superficial, a través del cual descarga el líquido por gravedad, con una válvula interna o externa ubicada lo más cerca posible del cuerpo del tanque?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 24.14.5: Cada conexión a través de la cual el líquido pueda fluir por gravedad desde un tanque ubicado dentro de un edificio, debe equiparse con una válvula interna o externa ubicada lo más cerca posible del cuerpo del tanque. Debe considerarse que esta válvula cumple con 24.14.3. Si se usa una válvula separada, ambas válvulas deben estar adyacentes.

Respuesta

- Si cada conexión del tanque, a través del cual descarga el líquido por gravedad, cuenta con una válvula interna o externa ubicada lo más cerca posible del cuerpo del tanque, marque **SI**.
- Si cada conexión del tanque, a través de la cual descarga el líquido por gravedad, no cuenta con una válvula interna o externa ubicada lo más cerca posible del cuerpo del tanque, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques superficiales en edificios, o si el tanque ubicado dentro del edificio no descarga por gravedad, marque **N.A.**

6.12 Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios para tanques de almacenamiento ¿Se encuentra la boca de llenado ubicado fuera del edificio, en un lugar libre de cualquier fuente de ignición, a una distancia mínima de un metro con cincuenta centímetros (1.50 m) de cualquier abertura, y está identificada, protegida contra vandalismo y herméticamente cerrada?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 24.14.7: La entrada de la tubería de llenado y la salida de una línea de recuperación de vapores, en donde se hacen las conexiones y desconexiones a los vehículos cisterna, deben ser como sigue:

- (1) Ubicadas fuera de los edificios, en un lugar libre de toda fuente de ignición.
- (2) Situadas a una distancia no menor de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m) (5 pies) de cualquier abertura de un edificio.
- (3) Herméticamente cerradas y protegidas contra el vandalismo mientras no estén en uso.
- (4) Identificadas.

NFPA 30(2008) Numeral 22.13.4 Las conexiones de llenado y vaciado para líquidos Clase I, Clase II y Clase IIIA deben ubicarse fuera de los edificios en un lugar libre de cualquier fuente de ignición.

Respuesta

- Si la boca de llenado se ubica fuera del edificio, en lugar libre de cualquier fuente de ignición, a una distancia mínima de un metro con cincuenta centímetros (1.50 m) de cualquier abertura, y está identificada, protegida contra vandalismo y herméticamente cerrada, marque **SI**.
- Si la boca de llenado no se ubica fuera del edificio; o en un lugar libre de cualquier fuente de ignición, o a una distancia mínima de un metro con cincuenta centímetros (1.50 m) de cualquier abertura de un edificio, o no está identificada, o no está protegida contra vandalismo, o no está herméticamente cerrada, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques superficiales en edificios, marque **N.A.**

6.13 Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios para tanques de almacenamiento y si almacena Combustibles Clase I (Gasolinas, Gasoholes) ¿Se encuentra el Adaptador de Recuperación de Vapores ubicado fuera del edificio, en un lugar libre de toda fuente de ignición, a una distancia mínima de un metro con cincuenta centímetros (1.50 m) de cualquier abertura del edificio, y está identificado, protegido contra vandalismo y herméticamente cerrado?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 24.14.7: La entrada de la tubería de llenado y la salida de una línea de recuperación de vapores, en donde se hacen las conexiones y desconexiones a los vehículos cisterna, deben ser como sigue:

- (1) Ubicadas fuera de los edificios, en un lugar libre de toda fuente de ignición.
- (2) Situadas a una distancia no menor de un metro cincuenta centímetros (1.5 m) (5 pies) de cualquier abertura de un edificio.
- (3) Herméticamente cerradas y protegidas contra el vandalismo mientras no estén en uso.
- (4) Identificadas.

Respuesta

- Si el Adaptador de Recuperación de Vapores está ubicado fuera del edificio, en un lugar libre de toda fuente de ignición, a una distancia mínima de un metro con cincuenta centímetros (1.50 m) de cualquier abertura de un edificio, y está identificado, protegido contra vandalismo y herméticamente cerrado, marque **SI**.
- Si el Adaptador de Recuperación de Vapores no está ubicado fuera del edificio, en un lugar libre de toda fuente de ignición, o no está a una distancia mínima de un metro con cincuenta centímetros (1.50 m) de cualquier abertura, o no está identificado, o no está protegido contra vandalismo, o no está herméticamente cerrado, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques superficiales en edificios, o si el edificio de tanques superficiales no almacena combustibles Clase I (Gasolinas, Gasoholes), marque **N.A.**

6.14 Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios para tanques de almacenamiento ¿Cuenta con recipientes metálicos con tapa para almacenar el material de desecho y residuos combustibles y se eliminan diariamente?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 24.16.1: El material de desecho y residuos combustibles en las áreas de operación deben reducirse al mínimo y ser almacenados en recipientes de metal cubiertos y eliminarse diariamente.

Respuesta

- Si el edificio cuenta con recipientes metálicos con tapa para almacenar el material de desecho y residuos combustibles y se eliminan diariamente, marque **SI**.
- Si el edificio no cuenta con recipientes metálicos con tapa para almacenar y cubrir el material de desecho y residuos combustibles, o no se eliminan diariamente, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques superficiales en edificios, marque **N.A.**

6.15 Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios para tanques de almacenamiento ¿Cumple con no almacenar materiales combustibles y/o contenedores de combustibles, llenos o vacíos, dentro del edificio?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 24.16.2: No debe permitirse el almacenamiento de materiales combustibles ni de barriles o tambores de combustibles llenos o vacíos

dentro del edificio para tanques de almacenamiento.

Respuesta

- Si cumple con no almacenar materiales combustibles y/o contenedores de combustibles, llenos o vacíos, dentro del edificio, marque **SI**.
- Si almacena materiales combustibles y/o contenedores de combustibles, llenos o vacíos, dentro del edificio, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques superficiales en edificios, marque **N.A.**

6.16 Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios para tanques de almacenamiento ¿Terminan los extremos de descarga de los venteos de los tanques superficiales fuera del edificio?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 24.13.5: Los venteos deben terminar fuera del edificio.

Respuesta

- Si los extremos de descarga de los venteos terminan fuera del edificio, marque **SI**.
- Si los extremos de descarga de los venteos no terminan fuera del edificio, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques superficiales en edificios, marque **N.A.**

6.17 Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios para tanques de almacenamiento ¿Es impermeable el piso del edificio de tanques de almacenamiento superficiales, incluyendo los muros que se unen al piso hasta al menos diez centímetros (0.10 m) (4 pulg) de altura?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 24.9.3: Excepto para drenajes, los pisos sólidos deben ser impermeables, y los muros deben ser impermeables donde se unen al piso hasta al menos 100 mm (4 pulg) sobre el nivel del suelo.

Respuesta

- Si el piso del edificio es impermeable, incluyendo los muros que se unen al piso hasta al menos diez centímetros (0.10 m) (4 pulg) de altura, marque **SI**.
- Si el piso del edificio no es impermeable incluyendo los muros que se unen al piso, o la impermeabilización del muro es menor de diez centímetros (0.10 m) (4 pulg), marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques superficiales en edificios, marque **N.A.**

6.18 Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios ¿Son incombustibles los materiales de construcción utilizados en el edificio?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Inciso a) del artículo 31° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM: Dentro de las instalaciones para almacenamiento de hidrocarburos, la construcción de cualquier edificación deberá obedecer a las siguientes condiciones: Los edificios serán construidos con materiales incombustibles. Se exceptúan de esta disposición las puertas y ventanas de los edificios no incluidos en las disposiciones especiales.

Respuesta

- Si los materiales de construcción utilizados en el edificio para almacenamiento de combustibles líquidos son incombustibles, marque **SI**.
- Si alguno de los materiales de construcción utilizado en el edificio para almacenamiento de combustibles líquidos es combustible, marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones) ó no cuenta con tanques superficiales en edificios, marque **N.A.**

6.19 Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios ¿Las puertas utilizadas dentro del edificio se abren al exterior o paralelamente a las paredes y los accesos a las mismas están libres de toda obstrucción?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Inciso b) del artículo 31° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM. En cada edificio existirán puertas que se abran al exterior o paralelamente a las paredes, los accesos a esas puertas deberán estar siempre libres de toda obstrucción, sea ésta exterior o interior.

Respuesta

- Si las puertas del edificio se abren al exterior o paralelamente a las paredes y se encuentran libres de toda obstrucción; sea esta exterior o interior, marque **SI**.
- Si las puertas del edificio no se abren al exterior o paralelamente a la pared y/o no se encuentra libres de obstrucción, sea ésta exterior o interior; marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones) ó si no cuenta con tanques superficiales en edificios, marque **N.A.**

6.20 Si cuenta con tanques superficiales instalados dentro de edificios ¿Se encuentra el piso del edificio a veinte (20) centímetros por debajo del nivel del pavimento o terreno circundante, para la contención de posibles derrames?

Base Legal

Artículo 17° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 045-2001-EM: Las facilidades de recepción y almacenamiento de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, deberán cumplir con el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos o la norma que lo sustituya, en lo que sea aplicable.

Inciso e) del artículo 31° del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM. En las edificaciones cerradas se observarán las siguientes disposiciones:

- Los pisos de edificaciones cerradas, donde eventualmente se puedan producir derrames, deberán ser construidos 20 centímetros más bajo que el nivel del pavimento o terreno circundante, de forma que impida que los líquidos derramados drenen hacia el exterior. Los pavimentos deberán ser construidos con materiales impermeables. Se exceptúan de esta disposición los almacenes en taras, de líquidos Clase III que no sean aceites combustibles así como aquellas edificaciones en zonas muy lluviosas, donde se preverá un sistema estanco.

Respuesta

- Si el piso del edificio está a veinte (20) centímetros por debajo del nivel del pavimento o terreno circundante, marque **SI**.
- Si el piso del edificio no está a veinte (20) centímetros por debajo que el nivel del pavimento o terreno circundante, marque **NO**.
- Si los tanques son menores a diez metros cúbicos (10 m³) (2,641.72 galones), o no cuenta con tanques superficiales en edificios, marque **N.A**

7. TANQUES INSTALADOS EN BOVEDAS

7.1 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas ¿Se encuentra cada tanque instalado en su propia bóveda y esta completamente encerrado por la bóveda?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.3.1.5: Cada tanque debe estar en su propia bóveda y debe estar completamente encerrado por la bóveda.

Respuesta

- Si cada tanque se encuentra instalado en su propia bóveda y está completamente encerrado por la bóveda, marque **SI**.
- Si cada tanque no se encuentra instalado en su propia bóveda, o no está completamente encerrado por la bóveda, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A**.

7.2 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas ¿Se cuenta con espacio suficiente entre el tanque y la bóveda para permitir la inspección visual y el mantenimiento del tanque y sus accesorios?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.3.1.6: Se debe dejar suficiente espacio entre el tanque y la bóveda para permitir la inspección visual y el mantenimiento del tanque y sus accesorios.

Respuesta

- Si cuenta con espacio suficiente entre el tanque y la bóveda para permitir la inspección visual y el mantenimiento del tanque y sus accesorios, marque **SI**.
- Si no cuenta con espacio suficiente entre el tanque y la bóveda para permitir la inspección visual y el mantenimiento del tanque y sus accesorios, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A**.

7.3 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas ¿Cuenta con avisos de advertencia en cada punto de entrada a la bóveda, indicando la necesidad de procedimientos para el ingreso seguro a espacios confinados; y cada punto de entrada esta asegurado contra ingreso no autorizado y vandalismo?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no

previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.3.1.9: En cada punto de entrada a la bóveda, se debe colocar un aviso de advertencia indicando la necesidad de procedimientos para el ingreso seguro a espacios encerrados. Cada punto de entrada debe estar asegurado contra ingreso no autorizado y vandalismo.

Respuesta

- Si cuenta con avisos de advertencia en cada punto de entrada a la bóveda, indicando la necesidad de procedimientos para ingreso seguro a espacios confinados; y cada punto de entrada está asegurado contra el ingreso no autorizado y vandalismo, marque **SI**.
- Si no cuenta con avisos de advertencia en cada punto de entrada a la bóveda, indicando la necesidad de procedimientos para ingreso seguro a espacios confinados, o cada punto de entrada no está asegurado contra el ingreso no autorizado y vandalismo, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

7.4 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas ¿Cuenta el tanque con un medio aprobado de protección contra sobrellenado y cumple con no usar válvulas de flotador?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.3.2.1: Se debe proveer un medio aprobado de protección contra sobrellenado para los tanques en las bóvedas. Se debe prohibir el uso de válvulas de flotador.

Respuesta

- Si cuenta con un medio aprobado de protección contra sobrellenado para los tanques en las bóvedas y cumple con no usar válvulas de flotador, marque **SI**.
- Si no cuenta con un medio aprobado de protección contra sobrellenado para los tanques en las bóvedas, o utiliza válvulas de flotador, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

7.5 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas dentro de edificios ¿Se encuentran las conexiones de llenado y vaciado ubicadas fuera del edificio en un lugar libre de cualquier fuente de ignición a una distancia mínima de un metro con cincuenta centímetros (1.50 m) de cualquier abertura, y está identificada, protegida contra vandalismo y herméticamente cerrada?

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.3.2.2: Las conexiones de llenado para bóvedas instaladas dentro de edificios deben cumplir con 22.13.4

NFPA 30(2008) Numeral 22.13.4 Las conexiones de llenado y vaciado para líquidos Clase I, Clase II y Clase IIIA deben ubicarse fuera de los edificios en un lugar libre de cualquier fuente de ignición.

NFPA 30(2008) Numeral 22.13.4.1: Ellas deben localizarse a no menos de 1.5 m (5 pies) lejos de cualquier abertura del edificio.

NFPA 30(2008) Numeral 22.13.4.2: Las conexiones para cualquier líquido deben ser cerradas y herméticas a líquidos cuando no están en uso y estar identificadas apropiadamente.

Respuesta

- Si las conexiones de llenado están ubicadas fuera del edificio en un lugar libre de fuentes de ignición, marque **SI**.
- Si las conexiones de llenado no están ubicadas fuera del edificio, o no están en un lugar libre de fuentes de ignición, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques en bóveda dentro de edificios, marque **N.A.**

7.6 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas sobre el nivel del suelo y almacenan Líquidos Clase I ó Clase II a temperatura por encima de su punto de inflamación ¿Está la parte superior de la bóveda construida de material incombustible y es más débil que las paredes de la bóveda para asegurar que la fuerza de una explosión dentro de la bóveda se dirija hacia arriba en lugar de que la presión destructiva interna se desarrolle dentro de la bóveda?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.5.1.1: La parte superior de una bóveda sobre el nivel del suelo que contenga un tanque para almacenar líquidos Clase I o Clase II a temperatura por encima de su punto de inflamación debe estar construida de material incombustible y debe estar diseñada para ser más débil que las paredes de la bóveda para asegurar que la fuerza de una explosión dentro de la bóveda se dirija hacia arriba en lugar de que se desarrolle la presión interna destructiva dentro de la bóveda.

Respuesta

- Si la parte superior de la bóveda sobre el nivel del suelo que contiene el tanque para almacenar líquidos está construida de material incombustible y está diseñada para ser más débil que las paredes de la bóveda, marque **SI**.
- Si la parte superior de la bóveda sobre el nivel del suelo que contiene el tanque para almacenar líquidos no está construida de material incombustible o no está diseñada para ser más débil que las paredes de la bóveda, marque **NO**.
- Si el o los tanques no almacenan Líquidos Clase I ó Clase II o el combustible se encuentra almacenado por debajo de su punto de inflamación o no cuenta con tanques en bóveda sobre el nivel del suelo, marque **N.A.**

7.7 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas al nivel o bajo el nivel del suelo y almacenan Líquidos Clase I ó Clase II a temperatura por encima de su punto de inflamación ¿Está diseñada la bóveda para aliviar o contener la fuerza de cualquier explosión que ocurra dentro de la bóveda?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.5.1.2: La parte superior de una bóveda al nivel del suelo o bajo el nivel del suelo que contiene un tanque con líquido Clase I o Clase II almacenado a temperatura por encima de su punto de inflamación debe estar diseñada para aliviar o contener la fuerza de cualquier explosión que ocurra dentro de la bóveda.

Respuesta

- Si la bóveda al nivel o bajo el nivel del suelo que contiene el tanque para almacenar líquidos Clase I o Clase II está construida según diseño para aliviar o contener la fuerza de cualquier explosión que pueda ocurrir dentro de la bóveda, marque **SI**.
- Si la bóveda al nivel o bajo el nivel del suelo que contiene el tanque para almacenar líquidos Clase I o Clase II no está construida para aliviar o contener la fuerza de cualquier explosión que pueda ocurrir dentro de la bóveda, marque **NO**.
- Si el o los tanques no almacenan Líquidos Clase I ó Clase II, o el combustible se encuentra almacenado por debajo de su punto de inflamación, o no cuenta con tanques en bóveda al nivel o bajo el nivel del suelo, marque **N.A.**

7.8 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas ¿Se encuentra cada bóveda y su tanque ancladas para resistir el levantamiento por agua subterránea o inundaciones, inclusive cuando el tanque esté vacío?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.5.2.1: Cada bóveda y su tanque deben estar ancladas para resistir el levantamiento por agua subterránea o de inundaciones, inclusiva cuando el tanque esté vacío.

Respuesta

- Si cada bóveda y su tanque se encuentran ancladas para resistir el levantamiento por agua subterránea o inundaciones, marque **SI**.
- Si cada bóveda y su tanque no se encuentran ancladas para resistir el levantamiento por agua subterránea o inundaciones, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

7.9 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas y si estas no son resistentes a daños por impacto de vehículos automotores ¿Se encuentran las bóvedas protegidas con barreras contra colisión?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.5.2.2: Las bóvedas no resistentes a daños por impacto de vehículos automotores deben estar protegidas con barreras contra colisión.

Respuesta

- Si las bóvedas se encuentran protegidas con barreras contra colisión, marque **SI**.
- Si las bóvedas no se encuentran protegidas con barreras contra colisión, marque **NO**.
- Si la zona donde se encuentra la bóveda es inaccesible para el ingreso de vehículos automotores, o si las bóvedas son resistentes a la colisión, o no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

7.10 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas ¿Cuenta con medios para recuperar el líquido de la bóveda en caso de producirse derrames?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.9.1: Se debe prever medios para recuperar el líquido de la bóveda.

Respuesta

- Si cuenta con medios para recuperar el líquido de la bóveda en caso de producirse derrames, marque **SI**.
- Si no cuenta con medios para recuperar el líquido de la bóveda en caso de producirse derrames, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

7.11 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas y utiliza una bomba para recuperar líquido de la bóveda en caso de producirse derrames ¿Cumple con no instalar la bomba permanentemente dentro de la bóveda?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.9.2: Si se usa una bomba para cumplir este requisito (*recuperar el líquido de la bóveda*), la bomba no debe estar instalada permanentemente en la bóveda.

Respuesta

- Si cumple con no instalar permanentemente la bomba para recuperar el líquido dentro de la bóveda, marque **SI**.
- Si la bomba para recuperar el líquido se encuentra permanentemente instalada dentro de la bóveda, marque **NO**.
- Si utiliza un sistema diferente a una bomba para recuperar el líquido, o no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

7.12 Si se usa una bomba portátil con motor eléctrico para recuperar líquido de la bóveda en caso de producirse derrames ¿Está aprobada la bomba portátil con motor eléctrico para su uso en lugares Clase I, División I?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.9.3: Las bombas portátiles acopladas a motor eléctrico deben ser aprobadas para uso en lugares Clase I, División I según NFPA 70, Código Nacional Eléctrico.

Respuesta

- Si utiliza bombas portátiles con motor eléctrico aprobadas para su uso en lugares Clase I, División, marque **SI**.
- Si utiliza bombas portátiles con motor eléctrico no aprobadas para uso en lugares Clase I, División I, marque **NO**.
- Si utiliza un sistema diferente a bomba portátil con motor eléctrico, o no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

7.13 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas y los tanques almacenan Líquidos Clase I ¿Cuentan las bóvedas con sistemas de ventilación a una tasa mínima de 0.3 m³/min por metro cuadrado (m²) de área de piso y con una tasa total de ventilación no menor de 4m³ por minuto?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.10.1: Las bóvedas que contienen tanques para almacenar líquidos Clase I deben ser ventiladas a una tasa no menor de 0.3 m³/min por metro cuadrado (m²) de área de piso, la tasa total de ventilación no será menor de 4m³ por minuto.

Respuesta

- Si las bóvedas cuentan con sistemas de ventilación con una tasa mínima de 0.3 m³/min por metro cuadrado (m²) de área de piso y con una tasa total de ventilación no menor de 4m³ por minuto, marque **SI**.
- Si las bóvedas no cuentan con sistemas de ventilación con una tasa mínima de 0.3 m³/min por metro cuadrado (m²) de área de piso, o la tasa total de ventilación es menor de 4m³ por minuto, marque **NO**.
- Si no almacena líquidos Clase I, o no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

7.14 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas y los tanques almacenan Líquidos Clase I ¿Funciona continuamente el sistema de ventilación, o está diseñado para funcionar con la activación de un sistema de detección de vapor y líquido?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.10.2: Esta ventilación debe operar continuamente o estar especificada para operar con la activación de un sistema de detección de vapor y líquido.

Respuesta

- Si el sistema de ventilación funciona continuamente, o está diseñada para operar con la activación de un sistema de detección de vapor y líquido, marque **SI**.
- Si el sistema de ventilación no funciona continuamente, o no está diseñada para funcionar con la activación de un sistema de detección de vapor y líquido, marque **NO**.
- Si no almacena líquidos Clase I, o no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

7.15 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas y almacenan Líquidos Clase I ¿Se cierra automáticamente el sistema de despacho, en caso de fallar el sistema de extracción de aire?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.10.3: La falla del sistema de extracción de aire, debe cerrar automáticamente el sistema de despacho.

Respuesta

- Si la falla en el sistema de extracción de aire cierra automáticamente el sistema de despacho, marque **SI**.
- Si la falla en el sistema de extracción de aire no cierra automáticamente el sistema de despacho, marque **NO**.
- Si no almacena líquidos Clase I o no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

7.16 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas y almacenan Líquidos Clase I ¿Provee el sistema de extracción de aire, movimiento de aire en todo el piso de la bóveda?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.10.4: El sistema de extracción debe estar diseñado para proveer movimiento de aire en todo el piso de la bóveda.

Respuesta

- Si el sistema de extracción de aire está diseñado para proveer movimiento de aire en todo el piso de la bóveda, marque **SI**.
- Si el sistema de extracción de aire no está diseñado para proveer movimiento de aire en todo el piso de la bóveda, marque **NO**.
- Si no almacena líquidos Clase I, o no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

7.17 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas y almacenan Líquidos Clase I ¿Se encuentran los ductos de alimentación y extracción de aire dentro de la bóveda a una altura entre siete y medio centímetros (7.5 cm) (3 pulg) y treinta centímetros (30 cm) (12 pulg) del piso?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.10.5: Los ductos de alimentación y extracción se deben extender hasta 75 mm (3 pulg), pero no a más de 300 mm (12 pulg) del piso.

Respuesta

- Si los ductos de alimentación y extracción de aire dentro de la bóveda se encuentran entre siete y medio centímetros (7.5 cm) (3 pulg) y treinta centímetros (30 cm) (12 pulg) del piso, marque **SI**.
- Si los ductos de alimentación y extracción de aire dentro de la bóveda no se encuentran entre siete y medio centímetros (7.5 cm) (3 pulg) y treinta centímetros (30 cm) (12 pulg) del piso, marque **NO**.
- Si no almacena líquidos Clase I o no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

7.18 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas ¿Terminan fuera de la bóveda los extremos de los tubos de venteo de los tanques y a no menos a tres metros con sesenta centímetros (3.60 m) (12 pies) por encima del nivel del suelo?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.13.1: Los tubos de venteo normal de los tanques deben terminar fuera de la bóveda y por lo menos a 3.6 m (12 pies) por encima del nivel del suelo.

Respuesta

- Si los extremos de los tubos de venteo de los tanques terminan fuera de la bóveda y a no menos a tres metros con sesenta centímetros (3.60 m) (12 pies) por encima del nivel del suelo, marque **SI**.
- Si los tubos de venteo de los tanques no terminan fuera de la bóveda, o terminan a menos de tres metros con sesenta centímetros (3.60 m) (12 pies) por encima del nivel del suelo, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

7.19 ¿Están ubicadas las salidas de los venteos de modo que los vapores no sean atrapados por los aleros u otras obstrucciones y se encuentran como mínimo a un metro con cincuenta centímetros (1.50 m) (5 pies) de las aberturas de edificios?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.13.1: Los tubos de venteo normal de los tanques deben terminar fuera de la bóveda y por lo menos a 3.6 m (12 pies) por encima del nivel de suelo y deben cumplir los requisitos de 27.8.1.

NFPA 30(2008) Numeral 27.8.1.3: Las salidas de venteo deben ubicarse de modo que los vapores no sean atrapados por los aleros u otras obstrucciones y deben estar al menos a 1.5 m (5 pies) de las aberturas de edificios.

Respuesta

- Si las salidas de venteo se ubican de modo que los vapores no sean atrapados por los aleros u otras obstrucciones y se encuentran como mínimo a un metro con cincuenta centímetros (1.50 m) (5 pies) de las aberturas de edificios, marque **SI**.
- Si las salidas de venteo se ubican de modo que los vapores sean atrapados por los aleros u otras obstrucciones y se encuentran a menos de un metro con cincuenta centímetros (1.50 m) (5 pies) de las aberturas de edificios, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

7.20 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas ¿Cumple con no tener interconectadas las tuberías de venteo de los tanques, excepto si es utilizado para fines especiales tales como recuperación de vapores, conservación de vapores o control de la contaminación del aire?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.13.1: Los tubos de venteo normal de los tanques deben terminar fuera de la bóveda y por lo menos a 3.6 m (12 pies) por encima del nivel de suelo y deben cumplir los requisitos de 27.8.1.

NFPA 30(2008) Numeral 27.8.1.4: Los manifolds de las tuberías de venteo deben prohibirse excepto donde se requieran para fines especiales tales como recuperación de vapores, conservación de vapores o control de la contaminación del aire.

Respuesta

- Si cumple con no tener interconectadas las tuberías de venteo de los tanques, excepto si es utilizado para fines especiales tales como recuperación de vapores, conservación de vapores o control de la contaminación del aire, marque **SI**.
- Si ha interconectado las tuberías de venteo y no es utilizado para fines especiales tales como recuperación de vapores, conservación de vapores o control de la contaminación del aire, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

7.21 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas ¿Cuenta cada bóveda con un sistema aprobado de detección de vapor y líquidos, equipado en el lugar con dispositivos de alarma visual y audible con batería de reserva?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.15.1: Cada bóveda debe proveerse de un sistema aprobado de detección de vapor y líquidos equipado en el lugar con dispositivos de alarma visual y audible con batería de reserva.

Respuesta

- Si cada bóveda cuenta con un sistema aprobado de detección de vapor y líquidos equipado en el lugar con dispositivos de alarma visual y audible con batería de reserva, marque **SI**.
- Si cada bóveda no cuenta con un sistema aprobado de detección de vapor o líquidos equipado en el lugar con dispositivos de alarma visual y audible con batería de reserva, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

7.22 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas ¿Hace sonar una alarma el sistema de detección de vapores, cuando detecta vapores que alcancen o sobrepasen el veinticinco por ciento (25%) de límite inferior de inflamabilidad del líquido almacenado?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.15.2: El sistema de detección de vapor debe hacer sonar una alarma cuando detecte vapores que alcancen o sobrepasen 25 por ciento de límite inferior de inflamabilidad del líquido almacenado.

Respuesta

- Si el sistema de detección de vapor hace sonar una alarma cuando detecta vapores que alcancen o sobrepasen veinticinco por ciento (25%) de límite inferior de inflamabilidad del líquido almacenado, marque **SI**.
- Si el sistema de detección de vapor no hace sonar una alarma cuando detecta vapores que alcancen o sobrepasen veinticinco por ciento (25%) de límite inferior de inflamabilidad del líquido almacenado, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

7.23 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas ¿Se encuentran ubicados los detectores de vapor a una altura no mayor de treinta centímetros (0.30 m) (12 pulg) sobre el punto más bajo de la bóveda?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.15.3: Los detectores de vapor deben ubicarse a una altura no mayor de 300 mm (12 pulg) sobre el punto más bajo de la bóveda.

Respuesta

- Si los detectores de vapor se encuentran ubicados a una altura no mayor de treinta centímetros (0.30 m) (12 pulg) sobre el punto más bajo de la bóveda, marque **SI**.
- Si los detectores de vapor se encuentran ubicados a una altura mayor de treinta centímetros (0.30 m) (12 pulg) sobre el punto más bajo de la bóveda, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

7.24 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas ¿Hace sonar una alarma el sistema de detección de líquidos, cuando detecta cualquier líquido, incluyendo agua?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.15.4: El sistema de detección de líquidos debe hacer sonar una alarma al detectar cualquier líquido, incluyendo agua.

Respuesta

- Si el sistema de detección de líquidos hace sonar una alarma al detectar cualquier líquido, incluyendo agua, marque **SI**.
- Si el sistema de detección de líquidos no hace sonar una alarma al detectar cualquier líquido, incluyendo agua, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

7.25 Si cuenta con tanques instalados en bóvedas ¿Se encuentran instalados los detectores de líquidos en conformidad con las instrucciones del fabricante?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30(2008) Numeral 25.15.5: Los detectores de líquidos deben estar instalados en conformidad con las instrucciones del fabricante.

Respuesta

- Si los detectores de líquidos se encuentran instalados de acuerdo con las instrucciones del fabricante, marque **SI**.
- Si los detectores de líquidos no se encuentran instalados de acuerdo con las instrucciones del fabricante, marque **NO**.
- Si no cuenta con tanques en bóveda, marque **N.A.**

8. ALMACENAMIENTO EN CONTENEDORES (CILINDROS)

8.1 En caso de almacenar líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros), ¿Están ubicados los contenedores (cilindros) de manera que no obstruyan ningún medio de salida desde el área de almacenamiento?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 9.3.3.1: El almacenamiento de líquidos no debe obstruir físicamente ningún medio de salida.

NFPA 30 (2008) Numeral 6.9.5: Los pasillos establecidos para movimiento del personal deben mantenerse libres de obstrucciones para permitir la evacuación ordenada y facilitar el acceso para actividades de combate de incendios.

Respuesta

- Si los contenedores (cilindros) están ubicados de manera que no obstruyen los medios de salida desde el área de almacenamiento, marque **SI**.
- Si contenedores (cilindros) están ubicados de manera que obstruyen los medios de salida desde el área de almacenamiento, marque **NO**.
- Si no almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros), marque **N.A.**

8.2 Si almacena combustibles Clase I, ¿Cumple con almacenar los contenedores (cilindros) con combustibles Clase I fuera de sótanos?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 9.3.6: No está permitido almacenar combustibles Clase I en áreas de sótanos como se especifica en 3.3.3.

Respuesta

- Si los contenedores (cilindros) con combustible Clase I están almacenados fuera de sótanos, marque **SI**.
- Si los contenedores (cilindros) con combustible Clase I están almacenados dentro de sótanos, marque **NO**.
- Si no almacena combustibles Clase I, marque **N.A.**

8.3 Si almacena contenedores (cilindros) con combustibles Clase II y Clase IIIA en sótanos, ¿Está el sótano Protegido Contra Incendios, de acuerdo con lo especificado en el Capítulo 16 de la NFPA 30 (2008)?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 9.3.7: Está permitido almacenar combustibles Clase II y Clase IIIA en sótanos como se especifica en 3.3.3, siempre que el sótano esté protegido de acuerdo con el capítulo 16 "Protección Automática Contra Incendios Para Áreas Interiores de Almacenamiento de Líquidos".

NFPA 30 (2008) Numeral 3.3.3: Sótano. Para efectos de este código, un piso de un edificio o estructura que tiene la mitad o más de su altura bajo el nivel del suelo y el acceso al cual para propósitos de combate de incendios está restringido.

Respuesta

- Si los contenedores (cilindros) con combustible Clase II y/o Clase IIIA están almacenados dentro de Sótanos Protegidos Contra Incendios, marque **SI**.
- Si los contenedores (cilindros) con combustible Clase II y/o Clase IIIA están almacenados dentro de Sótanos No Protegidos Contra Incendios, marque **NO**.
- Si no almacena combustibles Clase II y/o Clase IIIA dentro de sótanos, marque **N.A.**

8.4 Si almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) dentro de Edificios (Estructura encerrada por paredes y techo, o parte de él, usado principalmente para almacenamiento), ¿Cumple con tener instalados equipos y alambrados eléctricos que no constituyen fuentes de ignición para los vapores inflamables que puedan estar presentes en la operación normal o por un derrame, en concordancia con lo especificado en la NFPA 70, National Electrical Code (Código Nacional Eléctrico)?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 7.3.1 Los equipos y alambrados eléctricos no deben constituir una fuente de ignición para los vapores inflamables que pueden estar presentes bajo operación normal o por un derrame. El cumplimiento de 7.3.2 hasta 7.3.7.1 se considera como cumplimiento de los requerimientos de esta sección.

NFPA 30 (2008) Numeral 7.3.2 Todo equipo y alambrado eléctrico debe ser de un tipo especificado por, e instalado en concordancia con la NFPA 70, *National Electrical Code (Código Nacional Eléctrico)*.

Respuesta

- Si los equipos y alambrados eléctricos instalados dentro del edificio no constituyen fuentes de ignición para los vapores inflamables que puedan estar presentes en la operación normal o por un derrame, en concordancia con la NFPA 70 Código Nacional Eléctrico, marque **SI**.
- Si los equipos y alambrados eléctricos instalados dentro del edificio constituyen fuentes de ignición para los vapores inflamables que puedan estar presentes en la operación normal o por un derrame, marque **NO**.
- Si no almacena combustibles en contenedores dentro de edificios, marque **N.A.**

8.5 Si almacena líquidos dentro de Cuartos de Almacenamiento (Recinto usado para el almacenamiento, con un área no mayor de 500 pies², y que podría estar totalmente encerrado dentro de un edificio, es decir que podría no tener paredes exteriores), ¿Son para Clase I el alambrado y los equipos eléctricos en caso que almacenen Líquidos Clase I; o son para adecuados para uso común, si almacenan Líquidos Clase II y/o Clase III?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 9.12.1: No se requerirá clasificación de áreas eléctricas

para áreas de almacenamiento de líquidos cuando todos los contenedores, contenedores intermedios a granel y tanques portátiles están sellados y no se abren, excepto en lo previsto en 9.12.2.

NFPA 30 (2008) Numeral 9.12.2: Para cuartos de almacenamiento de líquidos totalmente encerrados dentro del edificio, el alambrado y equipos eléctricos de utilización para almacenamiento de líquidos Clase I deben ser de Clase I, División 2 (Zona 2), y el alambrado y equipos eléctricos de utilización en recintos interiores usados para almacenamiento de líquidos Clase II y Clase III deben ser adecuados para uso común.

Excepción: Los requerimientos de Clase I, División 2 (Zona 2) aplican a líquidos Clase II y Clase III cuando están guardados a temperaturas por encima de sus puntos de inflamación.

Respuesta

- Si el alambrado y los equipos eléctricos: son para Clase I si almacena líquidos Clase I; o si son adecuados para uso común si almacena líquidos Clase II y/o III, marque **SI**.
- Si el alambrado y los equipos eléctricos: no son para Clase I si almacena líquidos Clase I; o si no adecuados para uso común si almacena líquidos Clase II y/o III, marque **NO**.
- Si no almacena líquidos en contenedores (cilindros) dentro de Cuartos de Almacenamiento, marque **N.A.**

8.6 Si almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) dentro de Edificios (Estructura encerrada por paredes y techo, o parte de él, usado principalmente para almacenamiento), ¿Cumple con vigilar la ocurrencia de potenciales derrames o fugas de líquidos inflamables en el área de almacenamiento mediante alguna de las siguientes formas: (1) Personal o patrullas de observación, ó (2) equipo de monitoreo de fugas en el proceso; ó (3) Detectores de gas?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 6.6.2: Aquellas áreas, incluidos edificios, donde exista un potencial de derrame de líquidos inflamables se debe monitorear en forma apropiada. Se permitirá usar los siguientes métodos:

- (1) Personal o patrullas de observación del área de almacenamiento.
- (2) Equipo de monitoreo del proceso que indique la ocurrencia de un derrame o fuga.
- (3) Provisión de detectores de gas para monitorear continuamente el área donde las instalaciones están desatendidas.

Respuesta

- Si vigila la ocurrencia de potenciales derrames o fugas de líquidos inflamables en el área de almacenamiento mediante alguna de las siguientes formas: (1) Personal o patrullas de observación, ó (2) equipo de monitoreo de fugas en el proceso; ó (3) Detectores de gas, marque **SI**.
- Si no vigila la ocurrencia de potenciales derrames o fugas de líquidos inflamables en el área de almacenamiento mediante alguna de las siguientes formas: (1) Personal o patrullas de observación, ó (2) equipo de monitoreo de fugas en el proceso; ó (3) Detectores de gas, marque **NO**.
- Si no almacena combustibles en contenedores dentro de edificios, marque **N.A.**

8.7 Si almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) dentro de edificios de almacenamiento Protegido contra incendios (Edificio o

estructura encerrada por paredes y techo, o parte de él, usado principalmente para almacenamiento), ¿cumple con tener pasillos libres con un ancho mínimo de un metro con ochenta centímetros (1.80 m) entre pilas, estibas o pallets de cilindros adyacentes?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 6.9.5: Los pasillos establecidos para movimiento del personal deben mantenerse libres de obstrucciones para permitir la evacuación ordenada y facilitar el acceso para actividades de combate de incendios.

NFPA 30 (2008) Numeral 12.3.6: Los almacenamientos protegidos en estibas sólidas o en pallets y almacenamientos protegidos en estanterías deben proveerse con pasillos de 1.8 m (6 pies) mínimo entre pilas adyacentes o secciones de estanterías adyacentes, a menos que se especifique de otra manera en el Capítulo 16.

Respuesta

- Si los pasillos entre pilas, estibas o pallets de cilindros adyacentes dentro de edificios protegidos son de un ancho mínimo de un metro con ochenta centímetros (1.80 m) (6 pies), y se encuentran libres sin obstáculos, marque **SI**.
- Si los pasillos entre pilas, estibas o pallets de cilindros adyacentes dentro de edificios protegidos no cuentan con un ancho mínimo de un metro con ochenta centímetros (1.80 m) (6 pies), y/o tienen obstáculos y no se encuentran libres, marque **NO**.
- Si no almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros), dentro de edificios, marque **N.A.**

8.8 *Si almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) dentro de edificios de almacenamiento sin Protección contra incendios (Edificio o estructura encerrada por paredes y techo, o parte de él, usado principalmente para almacenamiento), ¿cumple con tener pasillos libres con un ancho mínimo de un metro con veinte centímetros (1.20 m) entre pilas, estibas o pallets de cilindros adyacentes y con pasillos principales libres con un ancho mínimo de dos metros con cuarenta centímetros (2.40 m)?*

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 6.9.5: Los pasillos establecidos para movimiento del personal deben mantenerse libres de obstrucciones para permitir la evacuación ordenada y facilitar el acceso para actividades de combate de incendios.

NFPA 30 (2008) Numeral 12.3.7: Los almacenamientos en estibas sólidas y en pallets sin protección deben tener pasillos de 1.2 m (4 pies) mínimo entre pilas adyacentes. Los pasillos principales deben tener un ancho mínimo de 2.4 m (8 pies).

Respuesta

- Si los pasillos entre pilas, estibas o pallets de cilindros adyacentes son de un ancho mínimo de un metro con veinte centímetros (1.20 m) (4 pies) y los pasillos principales de un ancho mínimo de dos metros con cuarenta centímetros (2.40 m) (8 pies), y se encuentran libres sin obstáculos, marque **SI**.

- Si los pasillos entre pilas, estibas o pallets de cilindros adyacentes no cuentan con un ancho mínimo de un metro con veinte centímetros (1.20 m) (4 pies) o los pasillos principales con un ancho mínimo de dos metros con cuarenta centímetros (2.40 m) (8 pies), y/o tienen obstáculos y no se encuentran libres, marque **NO**.
- Si no almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros), o si no almacena estos cilindros en cuartos de almacenamiento, marque **N.A.**

8.9 Si almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) dentro de cuartos de almacenamiento (Recinto usado para el almacenamiento, con un área no mayor de 500 pies², y que podría estar totalmente encerrado dentro de un edificio, es decir que podría no tener paredes exteriores), ¿Almacena como máximo la cantidad total permitida, especificada en la Tabla 12.6.1.1 de la NFPA 30 (2008)?

Tabla 12.6.1.1 Límites de Cantidad para Cuartos de Almacenamiento de Líquidos

Área Total de Piso (pies ²)	Ha sido Prevista Protección Contra Incendios Automática? (*)	Cantidad Total Permitida (Gal/pie ² de Área de Piso)
<= 150	NO	2
	SI	5
>150 y <=500	NO	4 ⁽¹⁾
	SI	10

Nota: Para unidades SI, 1 pie = 0.3 m; 1 gal = 3.8 L

(*) El sistema de Protección Contra Incendios debe ser por rociadores automáticos, aspersión de agua, dióxido de carbono, químico seco u otros sistemas aprobados (capítulo 16 de la NFPA 30 (2008)).

(1) Las cantidades permitidas de líquidos Clase 1A y 1B no deben exceder las cantidades permitidas en la Tabla 12.6.2.2. o aquellas permitidas por 12.6.2.3

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 12.6.1.1: El almacenamiento de líquidos en cuartos de almacenamiento de líquidos debe cumplir los requerimientos especificados en la Tabla 12.6.1.1

Respuesta

- Si almacena líquidos inflamables y combustibles dentro de cuartos de almacenamiento, en la cantidad máxima especificada en la Tabla 12.6.1.1 de la NFPA 30 (2008), marque **SI**.
- Si almacena líquidos inflamables y combustibles dentro de cuartos de almacenamiento en cantidades mayores a las máximas especificadas en la Tabla 12.6.1.1 de la NFPA 30 (2008), marque **NO**.
- Si no almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) dentro de cuartos de almacenamiento, marque **N.A.**

8.10 Si almacena líquidos inflamables y combustibles Clase I o Clase II en contenedores (cilindros) con más treinta (30) galones (115 litros) de capacidad dentro de cuartos de almacenamiento (Recinto usado para el almacenamiento, con un área no mayor de 500 pies², y que podría estar totalmente encerrado dentro de un edificio, es decir que podría no tener paredes exteriores), ¿Están los contenedores estibados a una altura de no más de un contenedor?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no

previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 12.6.1.2: Los contenedores con más de 115 L (30 gal) de capacidad que contengan líquidos Clase I o Clase II no pueden estibarse a una altura de más de un contenedor a menos que estén protegidos según el Capítulo 16 (Protección Automática Contra Incendios para Áreas Interiores de almacenamiento de Líquidos).

Respuesta

- Si almacena líquidos inflamables y combustibles Clase I o Clase II, en contenedores de más de treinta (30) galones (115 litros) de capacidad dentro de cuartos de almacenamiento a una altura de no más de un contenedor, marque **SI**.
- Si almacena líquidos inflamables y combustibles Clase I o Clase II, en contenedores de más de treinta (30) galones (115 litros) de capacidad dentro de cuartos de almacenamiento a una altura de más de un contenedor, marque **NO**.
- Si no almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros), o si almacena líquidos diferentes a la Clase I o Clase II, o si los contenedores (cilindros) son de capacidad menor de treinta (30) galones (115 litros), o si estos contenedores no se encuentran dentro de cuartos de almacenamiento, marque **N.A.**

8.11 En caso de contar con contenedores (cilindros) para el almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles y los contenedores individuales son mayores de diez (10) galones (38 litros) ¿Está instalado el sistema para la Contención, Drenajes y Control de Derrames de acuerdo con lo establecido en la sección 9.13 de la NFPA 30(2008)?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 12.13: Contención, Drenajes y Control de Derrames. Cuando los contenedores individuales son mayores de 38 L (10 gal) el control de derrames debe ser de acuerdo con la Sección 9.13.

NFPA 30 (2008) Numeral 9.13.1: Las áreas de almacenamiento deben ser diseñadas y operadas para evitar la descarga de líquidos a cuerpos receptores o colectores públicos, o a propiedades vecinas, a menos que estas descargas hayan sido aprobadas específicamente.

NFPA 30 (2008) Numeral 9.13.1.1: Cuando el sistema de drenaje descarga en cuerpos receptores o colectores públicos o privados, estos deben estar equipados con trampas y separadores.

NFPA 30 (2008) Numeral 9.13.2: Cuando los contenedores individuales exceden los 10 galones (38 litros), se debe proveer, bordillos, sardineles, cárcamos y otros medios adecuados para evitar el flujo de líquidos en emergencias hacia áreas de edificios adyacentes.

NFPA 30 (2008) Numeral 9.13.4: No se requiere control de derrames, contención y drenaje donde se almacenan solamente líquidos Clase IIIB.

Respuesta

- Si los contenedores individuales son mayores de diez (10) galones (38 litros) y el sistema para la Contención, Drenajes y Control de Derrames está de acuerdo con la sección 9.13 de la NFPA 30(2008), marque **SI**.

- Si los contenedores individuales son mayores de diez (10) galones (38 litros) y el sistema para la Contención, Drenajes y Control de Derrames no está de acuerdo con la sección 9.13 de la NFPA 30(2008), marque **NO**.
- Si los contenedores individuales son menores de diez (10) galones (38 litros), o no almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros), marque **N.A.**

8.12 Si almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) en exteriores; y si los líquidos son de dos o más Clases en una sola estiba ¿Es la cantidad máxima en esa estiba la que corresponde a la Clase de líquido más peligroso presente, según se establece en la tabla 15.3 – Limitaciones para el Almacenamiento Exterior- de la NFPA 30 (2008)?

Tabla 15.3 Limitaciones para el Almacenamiento Exterior

Clase de líquido	Contenedores		Tanques Portátiles y IBCs Metálicos		IBC's de Plástico Rígido y Compuesto		Distancia Mínima de Separación (pies)		
	Cantidad Máxima por Pila o Estiba (gal) ^{a,b,c}	Altura Máxima de Almacenamiento (pies)	Cantidad Máxima por Pila o Estiba (gal)	Altura Máxima de Almacenamiento (pies)	Cantidad Máxima por Pila o Estiba (gal)	Altura Máxima de Almacenamiento (pies)	Entre Estibas o Secciones de Estantería	Hasta la Línea de Propiedad que está construida o que puede ser construida ^{b,c}	Hasta una Calle, Callejón o Vía Pública ^b
IA	1,100	10	2,200	7	NP	NP	5	50	10
IB	2,200	12	4,400	14	NP	NP	5	50	10
IC	4,400	12	8,800	14	NP	NP	5	50	10
II	8,800	12	17,600	14	8,800	14	5	25	5
III	22,000	18	44,000	14	22,000	18	5	10	5

Para unidades SI, 1 pie = 0.3 m; 1 gal = 3.8 L

NP: No permitido.

IBC's: Contenedores Intermedios a Granel.

^a Ver 15.3.1 para almacenamiento de clases mixtas

^b Ver 15.3.4 para tamaños de estibas menores.

^c Para almacenamiento en estanterías, no aplican los límites de cantidad por estiba, pero deben limitarse las disposiciones de las estanterías a un máximo de 15 m (50 pies) de longitud y dos filas de 2.7 m (9 pies) de profundidad.

^d Ver 15.3.3. para protección de exposiciones.

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 15.3 Requerimientos Generales. El almacenamiento en exteriores de líquidos en contenedores, contenedores intermedios a granel y tanques portátiles debe cumplir con la Tabla 15.3 y con todos los requerimientos pertinentes de este capítulo.

NFPA 30 (2008) Numeral 15.3.1: Cuando dos o más clases de líquidos se almacenan en una sola estiba, la cantidad máxima permitida en esa estiba debe ser la de la clase de líquidos más peligrosa presente.

Respuesta

- Si almacena en contenedores (cilindros) exteriores líquidos inflamables y combustibles de dos o más Clases en una sola estiba y la capacidad máxima de la estiba es la de la Clase de líquido más peligroso según la tabla 15.3 de la NFPA 30 (2008), marque **SI**.
- Si almacena en contenedores (cilindros) exteriores líquidos inflamables y combustibles de dos o más Clases en una sola estiba, y la capacidad máxima de la

estiva no es la de la Clase de líquido más peligroso según la tabla 15.3 de la NFPA 30 (2008), marque **NO**.

- Si no almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) en el exterior, o si los líquidos inflamables y combustibles que almacena en el exterior son de una misma Clase en una sola estiba, marque **N.A.**

8.13 Si almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) dentro de Edificios de Almacenamiento sin Protección Contra Incendios (Ocupaciones de Almacenamiento); ¿Es la cantidad máxima por estiba la que corresponde a la clase de líquido más peligroso presente, según se establece en la tabla 12.6.2.2 – Límites para el Almacenamiento de Líquidos en Edificios Sin Protección Contra Incendios, de la NFPA 30 (2008)?

Tabla 12.6.2.2 Limitaciones de Cantidad para Almacenamiento de Líquidos en Edificios Sin Protección Contra Incendios

Clase de líquido	Almacenamiento en Contenedores			Tanques Portátiles Metálicos y IBCs Metálicos			IBCs Compuesto y IBCs No Metálicos Rígidos		
	Altura Máxima de Almacenaje (pies)	Cantidad Total Máxima por Estiba o Sección de Estantería (gal)	Cantidad Total Máxima (gal)	Altura Máxima de Almacenaje (pies)	Cantidad Total Máxima por Estiba o Sección de Estantería (gal)	Cantidad Total Máxima (gal)	Altura Máxima de Almacenaje (pies)	Cantidad Total Máxima por Estiba o Sección de Estantería (gal)	Cantidad Total Máxima (gal)
IA	5	660	660	NP	NP	NP	NP	NP	NP
IB	5	1375	1375	7	2000	2000	NP	NP	NP
IC	5	2750	2750	7	4000	4000	NP	NP	NP
II	10	4125	8250	7	5500	11000	7	4125	8250
IIIA	15	13750	27500	7	22000	44000	7	13750	27500
IIIB	15	13750	55000	7	22000	88000	7	13750	55000

Para unidades SI, 1 pie = 0.3 m; 1 gal = 3.8 L
 NP: No Permitido
 IBCs: Contenedores Intermedios a Granel.

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 12.6.2.2: Excepto lo estipulado en los Capítulos 9 (Almacenamiento de Líquidos en Contenedores - Requerimientos Generales) y 13 (Almacenamiento de Líquidos en Contenedores – Edificios Separados, Sin Protección), los almacenes para líquidos sin protección deben cumplir los requerimientos especificados en la tabla 12.6.2.2.

NFPA 30 (2008) Numeral 12.6.2.3: Cuando se almacenan dos o más clases de líquidos en una sola estiba o sección de estantería, se aplicará lo siguiente:

- (1) La cantidad máxima por estiba o sección de estantería y la altura máxima permitida de almacenamiento deben ser las menores de las cantidades máximas permitidas por estiba o sección de estantería y las alturas máximas de almacenamiento para clases específicas presente, respectivamente.

Respuesta

- Si almacena contenedores (cilindros) dentro de Edificios de Almacenamiento Sin Protección Contra Incendios y la capacidad máxima de una estiba es la establecida en la Tabla 12.6.2.2 de la NFPA 30 (2008), marque **SI**.

- Si almacena en contenedores (cilindros) dentro de Edificios de almacenamiento Sin Protección Contra Incendios y la capacidad máxima de una estiva no es la establecida en la tabla 12.6.2.2 de la NFPA 30 (2008), marque **NO**.
- Si no almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) dentro de Edificios de Almacenamiento Sin Protección Contra Incendios, o si almacena estos líquidos dentro de Edificios de Almacenamiento con Protección Contra Incendios, marque **N.A.**

8.14 Si almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) dentro de Edificios de Almacenamiento en cantidades mayores a las cantidades permitidas especificadas en la Tabla 12.6.2.2, de la NFPA 30 (2008), ¿Cuenta el edificio de almacenamiento con Protección Contra Incendios?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 12.6.2.1: La cantidad total de líquido almacenado en un almacén para líquidos protegida no se limitará.

Respuesta

- Si almacena contenedores (cilindros) en cantidades mayores a las especificadas en la Tabla 12.6.2.2 de la NFPA 30 (2008), dentro de Edificios de Almacenamiento Con Protección Contra Incendios, marque **SI**.
- Si almacena contenedores (cilindros) en cantidades mayores a las especificadas en la Tabla 12.6.2.2 de la NFPA 30 (2008), dentro de Edificios de Almacenamiento Sin Protección Contra Incendios, marque **NO**.
- Si no almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) dentro de Edificios de Almacenamiento Con o Sin Protección Contra Incendios, marque **N.A.**

8.15 Si almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) dentro de Edificios, ¿Cumplen los muros (paredes), techos y pisos con la Tasa de Resistencia al Fuego especificada en la Tabla 9.9.1 de la NFPA 30 (2008)?

Tabla 9.9.1 Clasificación de Resistencia al Fuego para Áreas de Almacenamiento de Líquidos

Tipo de Área de Almacenamiento	Tasa de Resistencia al Fuego (Horas)		
	Muros Interiores(a), Techos, Pisos Intermedios	Techos	Muros Exteriores
Cuartos de Almacenamiento:			
Área de Piso: <= 150 pies ²	1	---	---
Área de Piso: >150 y <=500 pies ²	2	---	---
Almacenes de Líquidos (b) (c)	4 (d)	---	2 (e), 4 (f)

Para unidades SI, 1 pie² = 0.09 m²

(a) Entre áreas de almacenamiento de líquidos y cualquier área adyacente no dedicada al almacenamiento de líquidos.

(b) Se permite reducir a 2 horas la Tasa de Resistencia al Fuego cuando solamente almacenan líquidos Clase IIIB, que no se calientan por encima de sus puntos de Inflamación.

(c) Se permite reducir a 2 horas la Tasa de Resistencia al Fuego cuando los Almacenes de Líquidos están Protegidos Contra Incendios de acuerdo con el Capítulo 16 de la NFPA 30 (2008).

(d) Esto debería ser un muro (pared) contra incendio como lo establece la NFPA 221, *Standard for Fire Walls and Fire Barrier Walls*.

(e) Aplicable a muros (paredes) expuestos, situados entre 3 metros (10 pies) y 15 metros (50 pies) de un edificio importante o de los límites de propiedades vecinas donde se podría construir.

(f) Aplicable a muros (paredes) expuestos, situados a 3 metros (10 pies) o menos de un edificio importante o de los límites de propiedades vecinas donde se podría construir.

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 12.9 Requerimientos de Construcción: Las áreas de almacenamiento deben estar construidas de acuerdo con la Sección 9.9.

NFPA 30 (2008) Numeral 9.9.1: Todas las áreas de almacenamiento deben construirse para que reúnan las especificaciones sobre la clasificación de resistencia al fuego de la Tabla 9.9.1. Las construcciones deben cumplir con las especificaciones de prueba dadas en NFPA 251, *Standard Methods of Test of Fire Endurance of Building Construction and Materials*.

Respuesta

- Si los muros (paredes), techos y pisos de la edificación donde almacena contenedores (cilindros) cumple con la tasa de resistencia al fuego especificado en la Tabla 9.9.1, marque **SI**.
- Si los muros (paredes), techos y pisos de la edificación donde almacena contenedores (cilindros) no cumple con la clasificación de resistencia al fuego especificado en la Tabla 9.9.1, marque **NO**.
- Si no almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) dentro de Edificios, marque **N.A.**

8.16 Si almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) dentro de Edificios, ¿cuenta con puertas contra incendio, normalmente cerradas, listadas y clasificadas para protección contra incendios según la tasa de resistencia al fuego de los muros (paredes), tal como se especifica en la Tabla 9.9.2 de la NFPA 30 (2008)?

Tabla 9.9.2 Clasificación de Protección para Puertas Contra Incendio	
Tasa de Resistencia al Fuego para Muros Estipulada en la Tabla 9.9.1 (Horas)	Tasa de Protección de la Puerta (Horas)
1	¾
2	1 ½
4	3 (*)

(*) Se requiere una puerta contra incendios en cada lado de las aberturas interiores de los almacenes de líquidos que están adjuntos.

Este requisito tiene por objeto garantizar la integridad de la barrera Contra Incendio, incluso si el techo en el lado expuesto al fuego se desploma, o si la puerta Contra Incendio en el lado expuesto es arrancada de su ubicación, lo cual es probable, si se produce el colapso del techo; y en este caso la puerta en la cara no expuesta de la pared todavía protegería la abertura.

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 12.9 Requerimientos de Construcción: Las áreas de almacenamiento deben estar construidas de acuerdo con la Sección 9.9.

NFPA 30 (2008) Numeral 9.9.2: Las aberturas en muros interiores hacia salones o edificios adyacentes y las aberturas en muros exteriores con clasificación de resistencia al fuego deben equiparse con puertas contra incendio, normalmente cerradas, de lista con clasificación de protección contra incendios correspondientes a la tasa de resistencia al fuego de los muros como está especificado en la Tabla 9.9.2

Respuesta

- Si la edificación donde almacenan contenedores (cilindros) cuenta con puertas contra incendio, normalmente cerradas, listadas con tasa de protección contra incendios según la tasa de resistencia al fuego de los muros (paredes), techos y pisos como se especifica en la Tabla 9.9.2, marque **SI**.
- Si la edificación donde almacena contenedores (cilindros) no cuenta con puertas contra incendio, normalmente cerradas, o contando con ellas, éstas no son listadas o no tienen la clasificación de protección contra incendios correspondientes a la tasa de resistencia al fuego de los muros (paredes), techos y pisos como se especifica en la Tabla 9.9.2, marque **NO**.
- Si no almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) dentro de Edificios, marque **N.A.**

8.17 Si el área interior de almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) cuenta con protección automática contra incendios, ¿Está instalada la protección contra incendios en concordancia con el Capítulo 16 “Protección Automática Contra Incendios para Áreas Interiores de almacenamiento de Líquidos”, de la NFPA 30 (2008)?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 12.10 Protección Contra Incendios: La protección Contra incendios para almacenamientos protegidos debe ser de acuerdo con el Capítulo 16.

Respuesta

- Si el área interior donde almacenan contenedores (cilindros) cuenta con protección automática contra incendio, instalada en concordancia con el Capítulo 16 “Protección Automática Contra Incendios para Áreas Interiores de almacenamiento de Líquidos”, de la NPFA 30 (2008), marque **SI**.
- Si el área interior donde almacenan contenedores (cilindros) cuenta con protección automática contra incendio, la cual no ha sido instalada en concordancia con el Capítulo 16 “Protección Automática Contra Incendios para Áreas Interiores de almacenamiento de Líquidos”, de la NPFA 30 (2008), marque **NO**.
- Si no almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) dentro de Edificios, marque **N.A.**

8.18 Si almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) dentro de Edificios con Protección Contra Incendios, ¿Cuenta por lo menos con un extintor contra incendios portátil con capacidad 40:B ubicado cerca del área de almacenamiento a no más de 3m (10 pies) de la puerta de acceso al área; y con otro extintor portátil de igual capacidad ubicado a no más de 9 m (30 pies) del exterior del área de almacenamiento; o como alternativa aceptable por lo menos con un extintor contra incendio portátil con capacidad 80:B ubicado a no más de 15 m (50 pies) del área de almacenamiento?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no

previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 9.10.1 Almacenamiento Protegido: Los requerimientos de protección contra incendios para almacenamiento protegido deben cumplir las estipulaciones de 9.10.2 y Capítulo 16.

NFPA 30 (2008) Numeral 9.10.2.2 Los extintores portátiles deben cumplir con los siguientes requerimientos:

(1) Por lo menos un extintor portátil con una capacidad no menor a 40:B debe ubicarse apartado del área de almacenamiento, pero a no más de 3 m (10 pies) de la puerta de acceso hacia esta área de almacenamiento de líquidos.

(2) Por lo menos un extintor portátil con una capacidad no menor a 40:B debe ubicarse alejado 9 m (30 pies) del exterior de cualquier área de almacenamiento de líquidos Clase I, o Clase II.

Excepción: Una alternativa aceptable es contar al menos un extintor contra incendios portátil de una capacidad 80: B ubicado a menos de 50 pies (15 m) del área de dicho almacenamiento.

Respuesta

- Si cerca del área donde almacenan los contenedores (cilindros) cuentan por lo menos con un extintor contra incendios portátil de capacidad 40:B ubicado a no más de 3m (10 pies) de la puerta de acceso a ésta área, y con otro extintor de la misma capacidad ubicado a no más de 9m (30 pies) del exterior del área de almacenamiento, o como alternativa con un extintor contra incendio portátil 80:B ubicado a no más de 15m (50 pies) del área de dicho almacenamiento, marque **SI**.
- Si cerca del área donde almacenan los contenedores (cilindros) no cuentan por lo menos con un extintor portátil de capacidad 40:B ubicado a no más de 3m (10 pies) de la puerta de acceso a ésta área, y/o tampoco cuentan con otro extintor de la misma capacidad ubicado a 9m (30 pies) del exterior del área de almacenamiento, o como alternativa tampoco cuentan con un extintor contra incendio portátil 80:B ubicado a no más de 15m (50 pies) del área de dicho almacenamiento, marque **NO**.
- Si no almacena líquidos inflamables y combustibles en contenedores (cilindros) dentro de Edificios, marque **N.A.**

9. INSTALACIONES MARITIMAS PARA COMBUSTIBLES LIQUIDOS

9.1 En caso de de trasvase de líquidos inflamables y combustibles a través de tuberías desde tierra a unidades marítimas (chatas) ¿Cuenta con un conector flexible aprobado entre la tubería fija de tierra y la tubería en la estructura flotante y entre las secciones separadas de la estructura flotante?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 27.11.1: Cuando la tubería esta desde una estructura flotante o muelle, se permitirá un conector flexible aprobado entre la tubería fija de la orilla y la tubería en la estructura flotante o muelle y entre las secciones separadas de las estructuras flotantes para adaptarse a cambios en el nivel de agua.

Respuesta

- Si cuenta con un conector flexible aprobado entre la tubería fija de tierra y la tubería en la estructura flotante; y/o entre las secciones separadas de las estructuras flotantes, marque **SI**.

- Si no cuenta con un conector flexible aprobado entre la tubería fija de tierra y la tubería en la estructura flotante, o entre las secciones separadas de las estructuras flotantes, marque **NO**.
- Si no se trasvasan líquidos inflamables y combustibles a través de tuberías a unidades marítimas (chatas), marque **N.A.**

9.2 En caso de trasvase de líquidos inflamables y combustibles a través de tuberías desde tierra a unidades marítimas (chatas) ¿Es resistente el exterior de los conectores flexibles o se encuentra protegido contra el agua salada, agua dulce, radiación ultravioleta, daño físico y daños por fuego?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30 (2008) Numeral 27.11.3: El exterior de los conectores flexibles deben ser resistentes o protegidos contra el agua salada y agua dulce, radiación ultravioleta, daño físico y daños por fuego.

Respuesta

- Si el exterior de los conectores flexibles es resistente, o se encuentra protegido contra el agua salada, agua dulce, radiación ultravioleta, daño físico y daños por fuego, marque **SI**.
- Si el exterior de los conectores flexibles no es resistente, o no se encuentra protegido contra el agua salada, agua dulce, radiación ultravioleta, daño físico y daños por fuego, marque **NO**.
- Si no se trasvasan líquidos inflamables y combustibles a través de tuberías a unidades marítimas (chatas), marque **N.A.**

9.3 ¿Están ubicados los tanque de almacenamiento en la costa o en un muelle de relleno solo si cumple los requisitos aplicables de la NFPA 30 y su capacidad no exceda los 1,100 galones?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30A (2008) Numeral 11.2.2: Los tanques que abastecen las instalaciones de suministro de combustible para motores marinos deberán ubicarse en la costa o en un muelle del tipo relleno-sólido. Las bombas que no estén integradas con el dispositivo de suministro también se ubicarán en la costa o en un muelle del tipo relleno-sólido.

Excepción: Los tanques podrán ubicarse, previa aprobación de la autoridad competente, en un muelle, con la condición que la instalación cumpla todos los requisitos aplicables del Capítulo 4 y el Capítulo 5 y 7.9.5 de la norma NFPA 30 y que la cantidad almacenada no exceda de 4.164 L (1,100 galones) de capacidad total

Respuesta

- Si el tanque de almacenamiento está ubicado en la costa; o si está ubicado en el muelle cumple con la NFPA 30 y su capacidad es menor de 1,100 galones, marque **SI**.
- Si el tanque de almacenamiento no está ubicado en la costa; o si se ubica en el muelle no cumple con la NFPA 30 y/o su capacidad es mayor de 1,100 galones, marque **NO**.

9.4 Si el tanque de almacenamiento que se encuentra ubicado en la costa en un lugar elevado ¿Cuenta el tanque con dispositivo, tal como una válvula solenoide normalmente cerrada ubicada adyacente y aguas abajo de las válvulas de salida del tanque, para evitar el flujo por gravedad desde el tanque hasta el dispensador si falla la tubería o manguera de despacho cuando no está en uso?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30A (2008) Numeral 11.2.3: Cuando un tanque se encuentra en una elevación que produce una carga por gravedad sobre el dispositivo de despacho, las salidas del tanque estarán equipados con dispositivos, tal como una válvula solenoide normalmente cerrada, que evitará el flujo por gravedad desde el tanque hasta el dispensador. Este dispositivo deberá ubicarse adyacente y aguas abajo de la válvula de salida especificada por 27.4.3.1 4.3.2.5.1 de la norma NFPA 30, Código de Líquidos Inflamables y Combustibles, Se instalará y se calibrará el dispositivo de modo que el líquido no pueda fluir por gravedad desde el tanque hasta el dispensador si la tubería o manguera falla cuando el dispensador no está en uso.

Respuesta

- Si el tanque cuenta con dispositivo, tal como una válvula solenoide normalmente cerrada, adyacente ubicada adyacente y aguas debajo de la válvula de salida del tanque, marque **SI**.
- Si el tanque no cuenta con dispositivo, tal como una válvula solenoide normalmente cerrada, o teniendo el referido dispositivo este no se ubica adyacente y aguas debajo de la válvula de salida del tanque, marque **NO**.
- Si no cuenta con algún tanque de almacenamiento ubicado en la costa en un lugar elevado, marque **N.A.**

9.5 En caso de contar con sistema de tuberías superficiales conectado a los tanques de almacenamiento, ¿Cuenta el sistema de tuberías con apoyo y protección contra daños físicos y el esfuerzo derivado de impactos, asentamientos, vibración, expansión, contracción y acción de las mareas?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30A (2008) Numeral 11.3.2: Los sistemas de tuberías deben contar con apoyo y protección contra daños físicos y el esfuerzo derivado de impactos, asentamientos, vibración, expansión, contracción y acción de las mareas.

Respuesta

- Si el sistema de tuberías superficiales cuenta con apoyo y protección contra daños físicos y el esfuerzo derivado de impactos, asentamientos, vibración, expansión, contracción y acción de las mareas, marque **SI**.
- Si el sistema de tuberías superficiales no cuenta con apoyo y protección contra daños físicos y el esfuerzo derivado de impactos, asentamientos, vibración, expansión, contracción y acción de las mareas, marque **NO**.
- Si no cuenta con un sistema de tuberías superficiales, marque **N.A.**

9.6 En caso que el despacho de líquidos inflamables y/o combustibles lo realiza desde una estructura (artefacto) o muelle flotante, ¿Cuenta la línea de

abastecimiento, entre las tuberías en la costa y las tuberías en la estructura flotante o muelle; y entre las secciones separadas de la estructura flotante, con mangueras flexibles aprobadas, resistentes al petróleo y protegidas de daños por incendio, para adaptarse a los cambios en el nivel de agua o línea de costa?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30A (2008) Numeral 11.3.4: En caso de despacho desde una estructura o un muelle flotante, se permitirá el uso de mangueras flexibles aprobadas resistentes al petróleo, entre las tuberías en la costa y las tuberías en una estructura flotante o muelle y entre las secciones separadas de la estructura flotante para adaptarse a los cambios en el nivel de agua o línea de costa, a condición de que la manguera sea resistente o protegida de daños por incendio.

Respuesta

- Si la línea de abastecimiento, entre las tuberías en la costa y las tuberías en la estructura flotante o muelle y entre las secciones separadas de la estructura flotante, son mangueras flexibles aprobadas, resistentes al petróleo y protegidas de daños por incendio, marque **SI**.
- Si la línea de abastecimiento, entre las tuberías en la costa y las tuberías en la estructura flotante o muelle y entre las secciones separadas de la estructura flotante, no son mangueras flexibles aprobadas, y/o no son resistentes al petróleo ni protegidas de daños por incendio, marque **NO**.
- Si el despacho de líquidos inflamables y/o combustibles no lo realiza desde una estructura (artefacto) o muelle flotante, marque **N.A.**

9.7 ¿Cuentan las líneas que suministran los líquidos inflamables y/o combustibles a la estructura (artefacto) o muelle flotante, con válvulas de corte de dicho suministro, en el extremo de cada línea de tubería adyacente al punto en que se une con cada manguera flexible en la orilla cerca del muelle?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30A (2008) Numeral 11.3.5: Se deberá instalar una válvula de corte del suministro de líquido desde la orilla, en cada tubería de suministro cerca y en la aproximación al muelle, en el extremo de cada línea de tubería adyacente al punto en que se une con cada manguera flexible.

Respuesta

- Si las líneas que suministran los líquidos inflamables y/o combustibles a la estructura (artefacto) o muelle flotante, cuentan con válvulas de corte de dicho suministro, en el extremo de cada línea de tubería adyacente al punto en que se une con cada manguera flexible, marque **SI**.
- Si las líneas que suministran los líquidos inflamables y/o combustibles a la estructura (artefacto) o muelle flotante, no cuentan con válvulas de corte del suministro de líquidos, en el extremo de cada línea de tubería adyacente al punto en que se une con cada manguera flexible, marque **NO**.
- Si no cuenta con líneas de suministro de líquidos inflamables y/o combustibles desde tierra a la estructura (artefacto) o muelle flotante, marque **N.A.**

9.8 En caso que el despacho de líquidos inflamables y/o combustibles lo realiza desde una estructura (artefacto) o muelle flotante, ¿Son las pistolas o boquillas de despacho del tipo de cierre automático y sin dispositivos de enganche para su apertura continua?

Base Legal

Cuarta Disposición Transitoria del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos aprobada por Decreto Supremo N° 042-2005-EM: (...) En lo no previsto por los reglamentos, serán de aplicación las normas y principios técnicos generalmente aceptados y en uso por la industria internacional de hidrocarburos.

NFPA 30A (2008) Numeral 11.4.2: Las pistolas o boquillas de despacho deberán ser del tipo de cierre automático sin un dispositivo de enganche para su apertura continua.

Respuesta

- Si las pistolas o boquillas de despacho son del tipo de cierre automático y sin dispositivo de enganche para apertura continua, marque **SI**.
- Si las pistolas o boquillas de despacho no son del tipo de cierre automático y cuentan con dispositivo de enganche para apertura continua, marque **NO**.
- Si el despacho de líquidos inflamables y/o combustibles no lo realiza desde una estructura (artefacto) o muelle flotante, marque **N.A.**