

Extintores portátiles - Servicio técnico - Requisitos

Preámbulo

El Instituto Nacional de Normalización, INN, es el organismo que tiene a su cargo el estudio y preparación de las normas técnicas a nivel nacional. Es miembro de la INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) y de la COMISION PANAMERICANA DE NORMAS TECNICAS (COPANT), representando a Chile ante esos organismos.

Esta norma se estudió a través del Comité Técnico *Extintores portátiles*, para establecer los requisitos básicos, que deben cumplir los servicios técnicos, para la prestación de cada uno de los servicios considerados dentro de sus actividades.

Por no existir Norma Internacional, en la elaboración de esta norma se ha tomado en consideración diversos antecedentes técnicos recogidos por la División de Normas de INN, los que se detallan en Anexo C, Bibliografía.

Los Anexos A, B y C no forman parte de la norma, se insertan sólo a título informativo.

Si bien se ha tomado todo el cuidado razonable en la preparación y revisión de los documentos normativos producto de la presente comercialización, INN no garantiza que el contenido del documento es actualizado o exacto o que el documento será adecuado para los fines esperados por el Cliente.

En la medida permitida por la legislación aplicable, el INN no es responsable de ningún daño directo, indirecto, punitivo, incidental, especial, consecucional o cualquier daño que surja o esté conectado con el uso o el uso indebido de este documento.

Extintores portátiles - Servicio técnico - Requisitos

1 Alcance y campo de aplicación

1.1 Esta norma establece los requisitos básicos que deben cumplir los servicios técnicos para la prestación de cada uno de los servicios considerados dentro de sus actividades.

1.2 Esta norma establece también los requisitos que deben cumplir los servicios técnicos en cuanto a aprobación/autorización, instalaciones, registros, formación y capacitación de su personal, e información que proporcionen a sus clientes.

1.3 Esta norma se aplica para la adecuación o implementación de un servicio técnico de extintores conforme a los requisitos de esta norma.

1.4 Esta norma se aplica también para verificar que el servicio técnico autorizado sigue cumpliendo con esta norma.

1.5 Esta norma aplica a todos los servicios técnicos de extintores, independiente de su tamaño y ubicación geográfica.

2 Referencias normativas

Los documentos siguientes son indispensables para la aplicación de esta norma. Para referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para referencias sin fecha se aplica la última edición del documento referenciado (incluyendo cualquier modificación).

NCh1429	<i>Extintores portátiles - Vocabulario.</i>
NCh1430.Of2008	<i>Extintores portátiles - Requisitos de rotulación.</i>
NCh1735	<i>Extintores portátiles - Requisitos.</i>
NCh2056-2008	<i>Extintores portátiles - Inspección, mantenimiento y recarga.</i>

NCh3268

- NCh2247.Of1995 *Cilindros para gases comprimidos - Ensayo de presión hidrostática.*
NCh3178 *Extintores portátiles - Extintores a base de agua - Requisitos y métodos de ensayo.*
NCh3181 *Extintores portátiles - Extintores de dióxido de carbono - Requisitos.*

3 Términos y definiciones

Para los propósitos de esta norma se aplican los términos y definiciones indicados en NCh1429, NCh1735 y adicionalmente los siguientes:

3.1 servicio técnico: organización que realiza mantenimiento, recarga, y/o prueba hidrostática, de acuerdo a las instrucciones contenidas en el manual del fabricante o armador del extintor; también podría realizar inspección periódica de extintores

[adaptada de NCh1430.Of2008, 3.3]

3.2 inspección del extintor: verificación rápida que el extintor está en su lugar designado, que no ha sido accionado o manipulado indebidamente, y que no tiene daño físico evidente o condición que impida su operación

[NCh2056-2008, 3.5]

3.3 mantenimiento del extintor: examen completo del extintor, con el propósito de dar la máxima seguridad que funcionará en forma efectiva y segura

[NCh2056-2008, 3.6]

3.4 prueba de presión interna: prueba de presión hidrostática del extintor para evaluar las propiedades mecánicas del cilindro y/o cartucho

3.5 recarga: reposición total o parcial del agente de extinción (para ciertos tipos de extintores incluye también el gas expelente)

[NCh2056-2008, 3.11]

4 Requisitos generales

4.1 La empresa que se dedique al servicio técnico de extintores portátiles, del tipo manual y/o rodante, debe definir y documentar sus áreas de actividad, por ejemplo: recarga de extintores de polvo químico seco; mantenimiento de extintores base agua; prueba hidrostática a cilindros de extintores de dióxido de carbono, otros.

4.2 El servicio técnico debe evidenciar que cuenta con la aprobación de la Autoridad Competente para desempeñar sus funciones en forma idónea y segura.

4.3 El servicio técnico debe disponer de instalaciones y equipamiento adecuadas a las prestaciones que realiza; el personal debe contar con una formación técnica que le permita tener conciencia de los riesgos que implica su trabajo para su propia seguridad y la de sus clientes, así como para la conservación del medioambiente.

4.4 El servicio técnico debe contar con procedimientos documentados para:

- a) Realizar las prestaciones en cada una de sus áreas de actividad (ver 4.1);
- b) Realizar la adquisición de repuestos, agentes de extinción, gas expelente, y otros componentes requeridos para sus prestaciones.
- c) Identificar y acceder a la documentación relativa a los requisitos legales sobre seguridad y salud en el trabajo, extintores, protección del medioambiente, y otros que le sean aplicables.
- d) Manipular, usar y almacenar sus patrones de referencia, en caso de contar con ellos para realizar las calibraciones y/o verificaciones pertinentes de sus instrumentos.

Adicionalmente el servicio técnico debe contar con una lista de verificación, como la incluida en NCh2056, Anexo C, que facilite la realización de tareas y la posterior elaboración del informe al cliente.

4.5 El servicio técnico debe elaborar e implementar un plan y un programa de calibración, verificación y mantenimiento de sus instrumentos que sean críticos para la prestación de sus servicios. El plan y el programa pertinente deben tener un período de revisión anual.

4.6 El servicio técnico debe crear y mantener registros de todos sus clientes, en que se deje constancia de las prestaciones realizadas al extintor, así como del estado de conservación en que se encontraba dicho extintor. En Anexo A se incluye, a modo de ejemplo, un modelo de formulario de registro.

4.7 El servicio técnico debe implementar un sistema de identificación que permita trazar el servicio prestado con él o los extintores portátiles sometidos a éste.

4.8 Corresponde al servicio técnico emitir un informe al cliente en que se identifique el extintor, se indique el tipo de prestación realizada, se detalle cualquier situación observada y se informe sobre el estado de conservación del extintor. En Anexo B se incluye, a modo de ejemplo, un modelo de formulario de informe al cliente.

4.9 El servicio técnico debe contar con el manual (especificaciones técnicas) del fabricante, armador o importador, para cada una de las marcas de extintor consideradas dentro de sus prestaciones, o en su defecto, aplicar lo especificado en NCh2056.

5 Requisitos de equipamiento

El servicio técnico debe contar con el equipamiento necesario para realizar las prestaciones definidas y documentadas (ver 4.1); conforme a sus áreas de actividad debe contar con elementos mínimos tales como:

- a) Sistema cerrado de recuperación de polvo químico seco, polvo seco, o halón (ver Anexo C, Bibliografía, [3]), según corresponda.
- b) Recipiente cerrado de almacenamiento separado para polvo químico seco, polvo seco, o halón, según corresponda.
- c) Máquina para cargar el polvo químico seco y/o el polvo seco, según corresponda.
- d) Equipo para el secado interior del cilindro y/o cartucho, cuando corresponda.
- e) Equipo para ensayo de estanqueidad del cilindro y/o cartucho, cuando corresponda.
- f) Equipo para ensayo de presión interna, adecuado al o los tipos de extintores cubiertos por las prestaciones del servicio técnico.
- g) Jaula de protección o chaqueta de agua, según NCh2056, D.2.2 y D.2.3.
- h) Recipiente para el almacenamiento de dióxido de carbono, que garantice su pureza mínima.
- i) Regulador de presión calibrado.
- j) Balanza con resolución adecuada al uso.
- k) Herramientas adecuadas al alcance del servicio que se presta.
- l) Materiales de recarga según especificaciones del manual del fabricante, armador o importador del extintor.
- m) Gas de presurización.
- n) Partes y piezas de reemplazo, conforme a recomendación del manual del fabricante o armador.

6 Requisitos de formación del personal

6.1 El responsable técnico del servicio técnico debe ser competente para realizar sus funciones. La competencia debe estar basada en conocimientos, experiencia y habilidades.

6.2 Las personas que realizan inspecciones, mantenimiento, recarga, y prueba hidrostática deben ser personas calificadas, bajo los criterios establecidos en NCh2056, Anexo A, por el organismo encargado de evaluar competencias en el área de los extintores.

6.3 El servicio técnico debe crear y mantener un registro personal de sus trabajadores, en el que se incluyan el CV, certificados de formación o entrenamiento, certificado de competencia (ver 6.2) y otros de interés para la empresa.

6.4 El servicio técnico debe elaborar e implementar un plan de capacitación y/o entrenamiento anual, con el objeto de actualizar permanentemente a su personal y facilitar la recertificación de competencias (ver 6.2) y la mantención/renovación de la autorización de funcionamiento.

7 Requisitos de seguridad

El servicio técnico debe:

7.1 Establecer, implementar y mantener procedimientos para identificar y acceder a los requisitos legales y otros de seguridad y salud en el trabajo, que le sean aplicables.

7.2 Comunicar la información pertinente, sobre los requisitos legales aplicables y otros requisitos, a las personas que trabajan en la organización y a otras partes interesadas.

7.3 Establecer, implementar y mantener procedimientos para la identificación continua de los peligros, la evaluación del riesgo y la determinación de los controles necesarios.

7.4 Documentar y mantener al día los resultados de la identificación de los peligros, las evaluaciones del riesgo y los controles establecidos.

8 Registros

El servicio técnico debe:

8.1 Crear y mantener registros de todos los extintores atendidos, incluyendo el tipo de prestación (ver NCh2056, 4.5).

8.2 Crear y mantener hojas de vida de sus equipos e instrumentos, que incluyan mantenimientos realizados, calibraciones y/o verificaciones realizadas y vigentes.

9 Inspección de los extintores portátiles

La inspección de los extintores portátiles, manuales o rodantes, se debe realizar conforme a NCh2056, 4.2.1 a 4.2.7.

10 Mantenimiento de los extintores portátiles

10.1 El servicio técnico debe realizar el mantenimiento de los extintores portátiles, manuales o rodantes, según se especifica en NCh2056, 4.3.

10.2 El servicio técnico debe conservar, para cada extintor, la evidencia documentada (registro del cliente; lista de verificación; informe al cliente, otros) de la prestación realizada.

11 Recarga de los extintores portátiles

11.1 Los extintores portátiles, del tipo recargable, se deben recargar después de cualquier uso o cuando sea indicado por una inspección o una deficiencia en el mantenimiento.

11.2 La recarga de los extintores portátiles se debe realizar conforme a lo establecido en NCh2056, 4.4.2 a 4.4.17.

12 Prueba de presión interna

12.1 Las pruebas de presión interna se deben realizar conforme a lo descrito en NCh2056, 5.1.

12.2 La frecuencia con que se realice la prueba de presión interna debe corresponder a lo indicado en NCh2056, Tabla 2, según tipo de agente de extinción utilizado por el extintor.

12.3 La presión que se utilice durante la prueba debe corresponder a lo especificado en NCh2056, 5.3.

12.4 El procedimiento que se utilice para realizar la prueba debe corresponder al descrito en NCh2056, Anexo D.

13 Etiquetado e identificación de la prestación

13.1 Una vez efectuada la prestación, el servicio técnico debe colocar una o más etiquetas con la información detallada en NCh1430, 6.3.

13.2 Conforme a NCh1430, 4.7, la etiqueta del servicio técnico se debe poner firmemente adherida a un costado del cilindro y de modo que no obstaculice la lectura de la información de la etiqueta posterior o lateral del extintor.

13.3 El servicio técnico deberá incorporar en todos los extintores que se hayan sometido a mantenimiento que incluya examen interno o que haya sido recargado, una argolla de material rígido alrededor del cuello del extintor, en la cual se deberá identificar a lo menos la razón social del servicio técnico y/o el nombre de fantasía de éste, como así también el mes y año de la prestación realizada. La argolla debe ser fabricada e instalada de manera tal que no permita que sea retirada a menos que la válvula del extintor sea removida completamente.

13.4 La argolla descrita en 13.3 deberá ser de color según el ciclo que se indica en Tabla 1 siguiente:

Tabla 1 - Colores de las argollas según año

Período anual	Color
01-01-2012 - 31-12-2012	Amarillo
01-01-2013 - 31-12-2013	Celeste
01-01-2014 - 31-12-2014	Verde oscuro
01-01-2015 - 31-12-2015	Azul
01-01-2016 - 31-12-2016	Lila
01-01-2017 - 31-12-2017	Blanco
01-01-2018 - 31-12-2018	Verde claro
01-01-2019 - 31-12-2019	Naranja
01-01-2020 - 31-12-2020	Café claro
01-01-2021 - 31-12-2021	Negro
01-01-2022 - 31-12-2022	Amarillo

13.5 Se eximen del requisito indicado en 13.3 los extintores con cartucho externo u operados con cartucho. Los extintores de dióxido de carbono deben cumplir con 13.3 cada vez que sean sometidos a la prueba de presión interna.

14 Información al cliente

El servicio técnico debe informar al cliente acerca de la prestación realizada y el estado del extintor. En Anexo B se incluye, a modo de ejemplo, un formulario de información al cliente.

Anexo A
(Informativo)

Registro de clientes - Ejemplo de formulario

Nombre o razón social del cliente:			
Dirección	Comuna	Teléfono	Dirección electrónica
Nombre representante de la empresa		Teléfono y dirección electrónica	
Nombre persona contacto en la empresa		Teléfono y dirección electrónica	
Número de identificación del extintor	:		
Marca del extintor	:		
Tipo del extintor		Recargable	<input type="checkbox"/> No recargable <input type="checkbox"/>
Naturaleza agente de extinción (NCh1430, cláusula 5)	:		
Presión de trabajo	:		
Presión de prueba	:		
Año y mes de fabricación del cilindro	:		
Fecha del servicio (aaaa.mm.dd)	:		
Servicio realizado			
Inspección	Mantenimiento	Recarga	Prueba hidrostática
Inspección			
Persona que realizó la inspección:			
Norma Chilena aplicada:			
Se utilizó el manual del fabricante o armador		Sí	No
Razón de la inspección		Alternativa (x)	
Puesta en servicio			
Según programa			
Otra (detallar)			
Comentarios:			
Resultado de la inspección		Sí	No
Cumple con NCh2056, 4.2.2			
Requiere de correcciones (detallar)			
Requiere de mantenimiento (detallar)			
Sacar de servicio (extintor desechable)			
Dar de baja (obsolescencia u otra razón)			
Comentarios: (detallar necesidades de mantenimiento)			

Mantenimiento			
Persona que realizó el mantenimiento:			
Normas Chilenas aplicadas :			
Se utilizó el manual del fabricante o armador	Sí	No	
Razón del mantenimiento	Alternativa		
Como consecuencia de la inspección			
Según programa			
Otra			
Comentarios: (detallar razón mantenimiento)			
Acciones realizadas			
	Sí	No	
Equipo recuperación/vaciado agente de extinción es el adecuado			
Reemplazo de partes (detallar cuáles)			
Repuestos según manual del fabricante o armador			
Indicador de presión de reemplazo cumple con normas (NCh1180/5; NCh2056)			
Examen interno del cilindro/tanque			
Examen interno del cartucho/botellín			
Recarga/reemplazo agente de extinción (identificar agente)			
Se adoptaron medidas de seguridad (detallar)			
Se usaron elementos de protección personal (detallar)			
Comentarios: (detallar partes y piezas reemplazadas; observaciones examen interno, medidas de seguridad adoptadas, agente de extinción)			
Recarga			
Persona que realizó la recarga:			
Normas Chilenas aplicadas:			
Se utilizó el manual del fabricante o armador	Sí	No	
Agente de extinción utilizado:			
Masa extintor antes de la recarga, kg:			
Masa extintor después de la recarga, kg:			
Verificación de estanqueidad después recarga	Sí	No	No aplica
Comentarios:			
Prueba de presión interna			
Persona que realizó la prueba:			
Normas Chilenas aplicadas:			
Examen previo conforme a NCh2056, 5.1.3	Sí	No	
Resultados prueba			
	Elemento del extintor	Aceptado	Rechazado
-	Cilindro/tanque		
-	Cilindro/cartucho gas expelente		
-	Conjunto manguera		
Comentarios y sugerencias: (en caso de rechazo indicar forma y responsable de destrucción)			

Anexo B
(Informativo)

Informe al cliente - Ejemplo de formulario

Nombre o razón social del cliente:			
Dirección	Comuna	Teléfono	Dirección electrónica
Nombre representante de la empresa		Teléfono y dirección electrónica	
Nombre persona contacto en la empresa		Teléfono y dirección electrónica	
Número de identificación del extintor :			
Marca del extintor :			
Fecha del servicio	Nombre de la persona que realizó el servicio		
Servicio realizado:			
Inspección	Mantenimiento	Recarga	Prueba hidrostática
Observaciones realizadas:			
Conclusiones:			
El extintor se debe:			
Mantener en servicio	Retirar del servicio para mantenimiento y/o prueba de presión interna	Ser dado de baja	
Razones:			

Anexo C
(Informativo)

Bibliografía

- [1] UNE 23120 *Mantenimiento de extintores portátiles contra incendio.*
- [2] Ordenanza N° 40.473 - B.M. 17.454 - Publicada el 18/1/1985.
- [3] Acuerdo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, disponible en <http://www.unep.org/ozone>.

NORMA EN ESTUDIO