

## **EXTINTORES PORTÁTILES. Servicio de inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática. Rotulado**

PORTABLE FIRE EXTINGUISHERS. Inspection, maintenance, recharging and hydrostatic test service.  
Labeled

**2017-11-29**

**3ª Edición**

© INACAL 2017

Todos los derechos son reservados. A menos que se especifique lo contrario, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada por cualquier medio, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia o publicándolo en el internet o intranet, sin permiso por escrito del INACAL.

INACAL

Calle Las Camelias 817, San Isidro  
Lima - Perú  
Tel.: +51 1 640-8820  
[administracion@inacal.gob.pe](mailto:administracion@inacal.gob.pe)  
[www.inacal.gob.pe](http://www.inacal.gob.pe)

# ÍNDICE

		<b>página</b>
	ÍNDICE	ii
	PRÓLOGO (de revisión 2017)	iii
	PREFACIO	v
1	Objeto	1
2	Referencias normativas	1
3	Definiciones	2
4	Requisitos	4
5	Antecedentes	11

## **PRÓLOGO**

(de revisión 2017)

A.1 La Norma Técnica Peruana (NTP) **NTP 833.030:2012 EXTINTORES PORTÁTILES. Servicio de inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática. Rotulado**, 3ª Edición, se encuentra incluida en el programa de actualización de Normas Técnicas Peruanas.

A.2 La NTP referida, aprobada mediante resolución N° 0038-2012/CNB-INDECOPI, fue revisada por el Comité Técnico de Normalización (CTN) de Seguridad contra incendios, y puesta a consulta pública por un periodo de 30 días calendario. No recibió observaciones por parte de los representantes de los sectores involucrados: producción, consumo y técnico.

A.3 El CTN de Seguridad contra incendios, recomendó mantener la vigencia de la NTP y la Dirección de Normalización (DN), procedió a mantener su vigencia, previa revisión final, aprobando la versión revisada el 29 de noviembre de 2017.

NOTA: Cabe resaltar que la revisión de la presente NTP se ha realizado con el objetivo de determinar su vigencia, más no su actualización.

A.4 Los métodos de ensayo y de muestreo cambian periódicamente con el avance de la técnica. Por lo cual, recomendamos consultar en el Centro de Información y Documentación del INACAL, la vigencia de los métodos de ensayo y de muestreo citados en esta NTP.

A.5 La presente Norma Técnica Peruana reemplaza a la NTP 833.030:2012 **EXTINTORES PORTÁTILES. Servicio de inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática. Rotulado**, 3ª Edición.

**B. INSTITUCIONES MIEMBROS DEL CTN SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS**

Secretaría Sociedad Nacional de Industrias -  
Comité de Seguridad Contra Incendios

Presidente José Ignacio Mendívil

Secretario Saúl Montenegro

**ENTIDAD REPRESENTANTE**

Alpecorp S.A. Pedro Díaz Correa

Colegio de Arquitectos del Perú Giovanna Chávez Vargas

Colegio de Ingenieros del Perú Lia Concepción Gamarra  
Antonio Cantu Pajuelo

Consultor Apolinario Huamán Marallano

Consultor José Gamarra Supo

Consultor Giancarlo Passalacqua

Dirección de Construcción Luzmila Arenas Torres  
Dirección general de Políticas y Regulación Wilfredo Mendoza Gómez  
en Construcción y Saneamiento  
VIVIENDA

FIREMAN'S SA Diego Montenegro Tello

NFPA Capítulo Perú Enrique Rocafuerte  
Fernando Katayama

Química Suiza Industrial del Perú Rafael Mendoza Vásquez

## PREFACIO

### A. RESEÑA HISTÓRICA

A.1 La presente Norma Técnica Peruana ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización de Seguridad Contra Incendios, mediante el Sistema 2 u Ordinario, durante los meses de junio a julio del 2011, utilizando como antecedentes los que se indican en el capítulo correspondiente.

A.2 El Comité Técnico de Normalización de Seguridad Contra Incendios presentó a la Comisión de Normalización y de Fiscalización de Barreras Comerciales no Arancelarias- CNB, con fecha 2012-01-23 el PNTP 833.030:2011, para su revisión y aprobación, siendo sometida a la etapa de discusión pública el 2012-03-08. No habiéndose presentado observaciones fue oficializado como Norma Técnica Peruana **NTP 833.030:2012 EXTINTORES PORTÁTILES. Servicio de inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática. Rotulado**, 3ª Edición, el 26 de mayo de 2012.

A.3 Esta Norma Técnica Peruana reemplaza a la NTP 833.030:2003. La presente Norma Técnica Peruana ha sido estructurada de acuerdo a las Guías Peruanas GP 001:1995 y GP 002:1995.

### B. ENTIDADES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DE NORMA TÉCNICA PERUANA

Secretaría	Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI
Presidente	Jorge Herbozo Valverde
Secretario	Víctor Ernesto Ulloa Montoya

**ENTIDAD****REPRESENTANTES**

ALPE CORPORACION S.A.

Pedro A. Díaz Correa

DE RIVERO INDUSTRIAL SAC

Felipe De Rivero Rodriguez

FIREMAN'S

Saúl Montenegro Tello

MANTHER SRL

Jhonatan Castro Hernández

MENDUSAC

José Ignacio Mendivil

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN  
Dirección General de Industrias

Raúl Flores Martinez

MINISTERIO DE DEFENSA  
Comandancia General del Ejército

Apolinario Huaman Marallano

ETALON S.A.

Jacobo Gutarra Álvarez

Consultor

José Gamarra Supo

Consultor

Constante Horna

# EXTINTORES PORTÁTILES. Servicio de inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática. Rotulado

## 1 Objeto

Esta Norma Técnica Peruana establece la forma, dimensiones e información mínima contenida en rótulos o etiquetas, collar de verificación del servicio, en los extintores portátiles; así como las marcas grabadas a efectuarse sobre el cilindro del extintor como consecuencia del servicio periódico efectuado (véase 3.2), o información requerida por norma técnica.

## 2 Referencias normativas

Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de este Esquema de Norma Técnica Peruana. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquellos que realicen acuerdos en base a ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones recientes de las normas citadas seguidamente. El Organismo Peruano de Normalización posee, en todo momento, la información de las Normas Técnicas Peruanas en vigencia.

### Normas Técnicas Peruanas

2.1	NTP 350.021:2011	Clasificación de los fuegos y su representación gráfica
2.2	NTP 350.025-1:2008	EXTINTORES PORTÁTILES MANUALES CON AGUA. Parte 1: Agua presurizada. Requisitos
2.3	NTP 350.026:2007	EXTINTORES PORTÁTILES MANUALES DE POLVO QUÍMICO SECO. Requisitos



2.4	NTP 350.027:2008	EXTINTORES PORTÁTILES MANUALES Y SOBRE RUEDAS de DIÓXIDO DE CARBONO. Requisitos
2.5	NTP 350.037:2007	EXTINTORES PORTÁTILES SOBRE RUEDAS DE POLVO QUÍMICO SECO. Requisitos
2.6	NTP 350.043-1:2011	EXTINTORES PORTÁTILES. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática
2.7	NTP 833.026-1:2012	EXTINTORES PORTÁTILES. SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y RECARGA. Parte 1: Requisitos de equipamiento
2.8	NTP 833.034:2001 <sup>1</sup>	EXTINTORES PORTÁTILES. Verificación
2.9	NTP 272.001:1967 (revisada el 2013)	PAPELES. Formatos finales de papeles de correspondencia e impresiones
2.10	NTP 399.009:1984 (revisada el 2014)	COLORES PATRONES UTILIZADOS EN SEÑALES Y COLORES DE SEGURIDAD

### 3 Definiciones

Para los propósitos de esta Norma Técnica Peruana se aplican las siguientes definiciones:

3.1 **empresa de mantenimiento y recarga.** Es la que cumple con los requisitos de la NTP 833.026-1, y es competente para desarrollar dicho servicio (véase 3.2) acorde a la NTP. 350.043-1. En adelante se denominará Empresa Competente

---

<sup>1</sup> La NTP 833.034:2001 ha sido reemplazada por la NTP 833.034:2014

3.2 **servicio:** Se encuentran comprendidos uno o más de los siguientes servicios: Inspección, Mantenimiento, Recarga y Prueba Hidrostática.

3.3 **inspección:** Es la verificación externa del extintor con la finalidad de dar una seguridad relativa sobre la operatividad del mismo.

3.4 **mantenimiento:** Es el examen completo del extintor de acuerdo a la NTP 350.043-1 y al manual del fabricante realizado en el taller de una empresa de mantenimiento y recarga competente, con el fin de dar seguridad de que un extintor operará eficientemente. Incluye un examen y evaluación de cualquier daño físico ó condición que evite su operación. Además, cualquier reparación necesaria ó reemplazo.

3.5 **recarga:** Es el reemplazo de la carga del extintor por otra de características acordes con la capacidad de carga, capacidad o potencial de extinción, y el rotulado del extintor, según los requisitos establecidos en las Normas Técnicas Peruanas.

3.6 **cilindro de alta presión (incluidos cartuchos y cilindros que contienen el agente impulsor o gas expelente):** Son aquellos que contienen nitrógeno, aire comprimido, dióxido de carbono u otros gases expelentes que están comprimidos a una presión mayor de 3450 kPa a 21 °C (500 psi a 70 °F).

3.7 **cilindro de baja presión.** Son aquellos que contienen los agentes de extinción y el agente impulsor como: nitrógeno, aire comprimido u otros gases comprimidos a una presión de trabajo hasta 3 450 kPa a 21 °C (500 psi a 70 °F).

3.8 **agente de extinción:** Son los compuestos químicos ignífugos que forman la carga del extintor y cuya acción permite la extinción del fuego.

3.9 **agente impulsor o gas expelente:** Es el elemento que permite propulsar y descargar el agente de extinción.

3.10 **capacidad o potencial de extinción (rating):** Es la calificación de la capacidad o potencial del extintor para sofocar satisfactoriamente modelos de incendio preparados y producidos bajo condiciones controladas y reproducibles. Se identifica con un código formado por un número que precede a las letras correspondientes a las clases de fuego, de acuerdo con las NTP 350.021 y NTP 350.062.

3.11 **capacidad de carga:** Es la cantidad del contenido neto del agente de extinción, con la que se prueba y consigue la capacidad o potencial de extinción (rating).

3.12 **carga:** Es la cantidad de agente de extinción en kilogramos o litros que contiene un extintor.

## 4 Requisitos

### 4.1 Generalidades

4.1.1 El rótulo podrá ser de plástico, metálico u otro material que resista a la acción de la intemperie.

4.1.2 Las etiquetas serán autoadhesivas.

4.1.3 El tamaño de las etiquetas para los servicios de mantenimiento y recarga, y prueba hidrostática, podrá ser A7 (74 mm x 105 mm) ó A8 (52 mm x 74 mm) de acuerdo a la NTP 272.001.

4.1.4 Las letras de la información establecida para las etiquetas de mantenimiento y recarga, y de prueba hidrostática serán de color negro de acuerdo a la NTP 399.009.

4.1.5 El espacio reservado para la información de la empresa que realiza el servicio contendrá, nombre de la empresa, dirección, teléfono, no aceptándose otro tipo de información o propaganda.

### 4.2 Etiqueta de mantenimiento y recarga

4.2.1 La etiqueta del servicio de mantenimiento y recarga (véase Figura 1) será aplicada sobre el extintor luego de darse el servicio, según lo establecido en la NTP 350.043-1, tendrá una vigencia anual e indicará lo siguiente:

- Empresa de mantenimiento y recarga que realizó el servicio
- Fecha de vencimiento
- Agente de extinción
- Número correlativo de etiqueta

#### 4.2.2

4.2.3 La etiqueta antes de ser pegada al extintor se perforará en los espacios indicados de modo que dé la información requerida del mantenimiento y/o de la recarga y su validez

AGENTE DE EXTINCIÓN	SERVICIO DE: N° .....					VENCIMIENTO	
	MANTENIMIENTO <input type="checkbox"/>					RECARGA <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Polvo Q.S. ABC	Efectuado por: Nombre de la Empresa de mantenimiento y recarga Dirección Teléfono					ENE	JUL
<input type="checkbox"/> Polvo Q.S. BC						FEB	AGO
<input type="checkbox"/> CO <sub>2</sub>						MAR	SET
<input type="checkbox"/> Agua						ABR	OCT
<input type="checkbox"/> AFFF						MAY	NOV
<input type="checkbox"/> FFFP						JUN	DIC
<input type="checkbox"/> Polvo Q.S. K	2012	2013	2014	2015	2016		
<input type="checkbox"/> Polvo químico D							

NOTA: En la columna de Agente de Extinción, la Empresa de Mantenimiento y Recarga podrá incluir otros agentes que emplea en el servicio, diferentes a los citados.

**FIGURA 1 – Etiqueta del servicio de mantenimiento y recarga**

### 4.3 Etiqueta de instrucciones de uso

4.3.1 Si durante el mantenimiento y recarga, se encuentra ausencia del rotulado del fabricante o deterioro de la misma se deberá colocar la etiqueta de instrucciones de uso que contenga la información indicada en la NTP 350.025, o NTP 350.026 o NTP 350.027 o NTP 350.037

4.3.2 Las instrucciones de uso estarán indicadas en una etiqueta firmemente adherida a la parte del cilindro que resulta más visible cuando el extintor se encuentra en su posición y ubicación. Estas instrucciones deben proporcionarse conforme a las NTP de fabricación de los extintores.

#### 4.4 Etiqueta de prueba hidrostática

4.4.1 La etiqueta de prueba hidrostática (véase Figura 2) será colocada al extintor luego de pasar la prueba hidrostática según lo establecido en la NTP 350.043-1.

4.4.2

4.4.3 Esta etiqueta no es de aplicación para cilindros de alta presión (gas carbónico, nitrógeno, etc)

<b>PRUEBA HIDROSTÁTICA</b>							N° .....
<b>Nombre de la empresa que realizó la prueba hidrostática</b>							
<b>Dirección</b>							
<b>Teléfono</b>							
AÑO	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
MES	ENE	MAR	MAY	JUL	SET	NOV	
	FEB	ABR	JUN	AGO	OCT	DIC	
PRESIÓN DE PRUEBA	13,78 (200)	18,96 (275)	24,13 (350)	27,57 (400)	31,02 (450)	34,47 (500)	
bar (psi)	15,51 (225)	20,68 (300)	25,85 (375)	29,30 (425)	32,75 (475)	41,36 (600)	

**FIGURA 2 – Etiqueta del servicio de prueba hidrostática**

4.4.4 **Cilindros de baja presión:** Los cilindros de los extintores de baja presión que pasen una prueba hidrostática deben tener el registro de información de la prueba en una etiqueta metálica adecuada o de un material durable (véase 4.1). Cada prueba hidrostática será refrendada por un Informe de Ensayo que señale: marca, número de serie, la presión de prueba, fecha y resultado de la prueba .

La etiqueta debe ser fijada al cilindro por medio de un proceso que no sea el calor. Estas etiquetas deben ser autodestructivas cuando se intentan retirarla del cilindro del extintor. La etiqueta debe incluir la siguiente información:

- a) Mes y año en que se llevó a cabo la prueba , indicado por una perforación

- b) La presión de prueba utilizada.
- c) El nombre de la empresa que realiza la prueba hidrostática (la empresa debe reunir el equipamiento para la prueba indicado en la NTP 833.026-1)
- d) Número correlativo de la etiqueta

#### 4.5

#### 4.6 **Marcado de registro de prueba hidrostática**

**Cilindros de alta presión.** En los cilindros de alta presión y cartuchos que pasan la prueba hidrostática, debe estamparse el mes, año, y la identificación de la empresa que realizó la prueba, el cual debe mantenerse siempre legible. Cada prueba hidrostática será refrendada por un Informe de Ensayo que señale: marca, número de serie, la presión de prueba, fecha y resultado de la prueba.

NOTA: Es importante que el estampado deba ser colocado solamente en el hombro del cilindro

#### 4.7 **Collar de verificación del servicio**

4.7.1 Cada extintor presurizado de hasta 12 kg de capacidad nominal que haya sido sometido a mantenimiento que incluya examen interno o que haya sido recargado tendrá un collar de verificación del servicio ubicado alrededor del cuello del cilindro

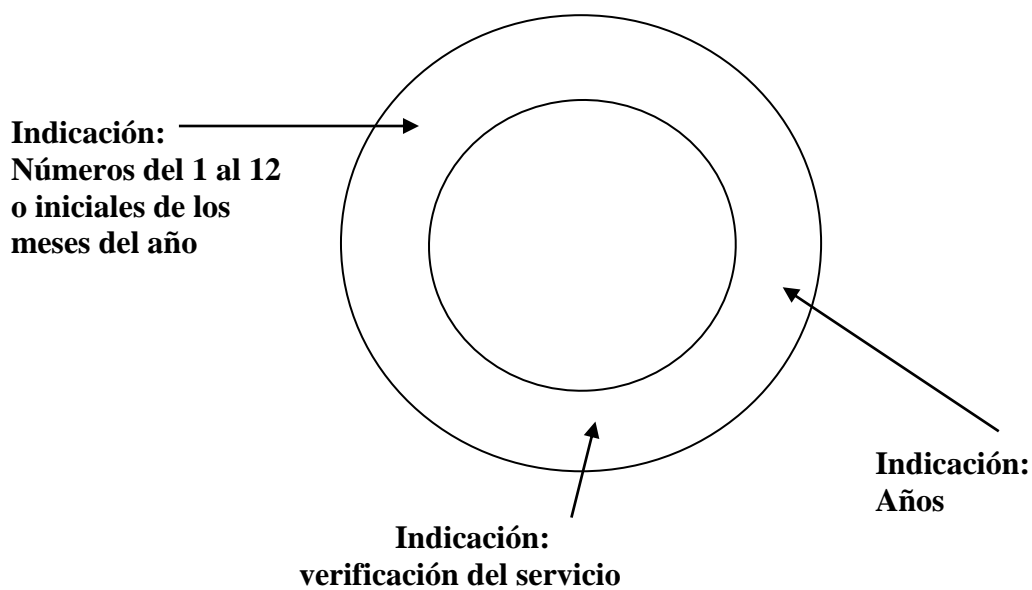
NOTA: Los extintores con cartucho impulsor y los de CO<sub>2</sub> no requieren el collar de verificación del servicio.

4.7.2 El collar consistirá en un anillo de una sola pieza de material plástico o metálico cuyo diámetro interior no permitirá que éste una vez instalado sea retirado del cuello del cilindro a menos que la válvula sea retirada

4.7.3 El collar no deberá interferir con la operación del extintor

4.7.4 El collar deberá incluir el mes y año en que se realizó el servicio y estará indicado por perforaciones (véase Figura 3).

4.6.5 Cuando se ha realizado la prueba hidrostática y se recarga el extintor, la fecha en el collar de verificación deberá ser la misma que la fecha de la etiqueta de la prueba hidrostática o más reciente.



**FIGURA 3 – Collar de verificación del servicio**

#### **4.7 Tarjeta de inspección**

4.7.1 Las inspecciones obligan al que las efectuó a colocar una tarjeta de inspección en el extintor, donde figure por lo menos:

- Empresa que brinda el servicio de mantenimiento y recarga
- Número de tarjeta
- Número de extintor
- Fecha del último mantenimiento y recarga

- Fecha de inspección
- Nombre o iniciales y firma del inspector

NOTA: Las observaciones presentadas durante la inspección serán comunicadas de inmediato por el propietario u ocupante de la instalación fija o móvil, a la empresa que realizó el mantenimiento y recarga.

4.7.2 Si la inspección es realizada por el propietario o el administrador de la propiedad u ocupante de un bien mueble o inmueble (véase 9.1.2 de la NTP 350.043-1), éste deberá colocar una tarjeta de inspección en el extintor, donde figure por lo menos:

- Nombre de la empresa
- Número de tarjeta (opcional)
- Número de extintor
- Fecha de inspección
- Identificación del inspector

NOTA: Cuando en la inspección se compruebe alguna observación, deberá indicarse la palabra “observado” y el extintor retirado del servicio para su mantenimiento.

4.7.3 La inspección será realizada guiándose por la NTP 833.034. En la Figura 4 se muestra una Tarjeta de Inspección y en la Figura 5 un rotulado recomendable a emplearse que advierte el retiro eventual del extintor de su ubicación por algún motivo justificado.

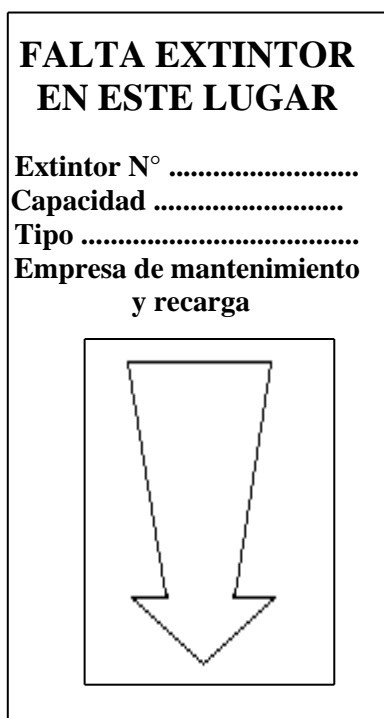
## **4.8 Rotulado de capacidad de carga**

4.8.1 La cantidad del agente de extinción debe verificarse por peso. La cantidad del agente de extinción utilizado en la recarga debe ser igual a la capacidad de carga indicada en el rotulado del extintor de acuerdo a la NTP 350.043-1.





NOTA: La Tarjeta de Inspección además de la información mínima de la presente NTP (véase 4.7), puede contener mayor información según las necesidades de los usuarios o de las empresas que efectúan el servicio. Tamaño recomendado: A 7 (74 mm x 105 mm)



**FIGURA 5 – Etiqueta informativa que advierte la falta del extintor**

NOTA: Se pega en la ubicación del extintor y solo es observada cuando el extintor es retirado por algún motivo. (uso opcional).

<b>5</b>	<b>Antecedentes</b>	
5.1	NFPA 10:2010	Standard for Portable Fire Extinguishers
5.2	NTP 833.030:2003	EXTINTORES PORTÁTILES. Servicio de inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática. Rotulado
5.3	NTP 350.043-1:2011	EXTINTORES PORTÁTILES. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática