

**Norma Argentina IRAM 3517 – Parte 2 \* : 2000.**  
**IRAM INSTITUTO DE RACIONALIZACION DE MATERIALES**

**EXTINTORES (MATAFUEGOS) MANUALES Y SOBRE RUEDAS.**  
**Dotación, control, mantenimiento y recarga**

## **0 - INTRODUCCION**

Debido a la importancia que los extintores tienen en las primeras etapas del desarrollo de un incendio, se hace necesario generar un procedimiento que describa los criterios a seguir para definir la cantidad y tipo de extintores en función de las distintas clases de riesgos; y que además permita describir los pasos a cumplir con los medios de extinción manuales y rodantes para asegurar a través del tiempo que los mismos mantengan sus características operativas originales.

En esta norma se sientan las bases para establecer la dotación necesaria de extintores, como así también su control, mantenimiento y recarga.

## **1 - OBJETO**

Establecer las condiciones que se deben cumplir relativas a la dotación, el control, el mantenimiento y la recarga de extintores.

Servir como referencia y guía sobre el tema para los propietarios y ocupantes de edificios, autoridades de aplicación, organismos de control, y empresas dedicadas al mantenimiento de extintores.

## **2 - NORMAS PARA CONSULTA**

Los documentos normativos siguientes contienen disposiciones, las cuales, mediante su cita en el texto, se transforman en disposiciones válidas para la presente norma IRAM. Las ediciones indicadas son las vigentes en el momento de su publicación. Todo documento es susceptible de ser revisado y las partes que realicen acuerdos basados en esta norma se deben esforzar para buscar la posibilidad de aplicar sus ediciones más recientes.

Los organismos internacionales de normalización y el IRAM mantienen registros actualizados de sus normas.

IRAM 2529. 1989 – Cilindros de acero. Condiciones para su llenado y revisión periódica.

IRAM 2529-1: 2000 – Cilindros de acero. Revisión periódica gas.

IRAM 2533: 1970 – Cilindros de acero sin costura para anhídrido carbónico.

IRAM 2587: 1991 – Cilindros y tubos de acero. Método de ensayo de presión hidrostática interna.

IRAM 3509: 1983 – Matafuegos de dióxido de carbono. Manuales.

IRAM 3515: 1991 – Productos extintores, líquido espumígeno sintético de baja expansión, formador de película acuosa (AFFF).

IRAM 3517-1: 1985 – Matafuegos manuales y sobre ruedas. Elección, instalación y uso.

IRAM 3521: 1969 – Cargas para matafuegos. Polvo no compatible con espumas (polvo químico seco).

IRAM 3523: 1983 – Matafuegos de polvo bajo presión. Manuales.

IRAM 3525: 1983 – Matafuegos de agua bajo presión. Manuales.

IRAM 3526-0: 2000 – Gases para extinción de incendios para equipos portables. Clasificación y características.

IRAM 3527: 1983 – Matafuegos de agua bajo presión, con líquido espumígeno de baja expansión formador de película acuosa (AFFF). Manuales.

IRAM 3534: 1983 – Matafuegos manuales y sobre ruedas. Placas de características.

IRAM 3540. 1983 – Matafuegos de bromoclorodifluorometano (BCF) bajo presión. Manuales.  
IRAM 3541: 1995 – Matafuegos de agua bajo presión con líquido espumígeno de baja expansión, formador de película acuosa (AFFF) y/o polimérica sobre ruedas.  
IRAM 3550: 1981 – Matafuegos de polvo bajo presión. Sobre ruedas.  
IRAM 3565: 1972 – Matafuegos a anhídrido carbónico. Sobre ruedas.  
IRAM 3566: 1998 – Cargas para matafuegos, polvo compatible con espuma mecánica para fuegos de las clases B y C.  
IRAM 3569: 1996 – Cargas para matafuegos, polvos para extinción de fuegos de las clases A, B y C.  
IRAM 3672. 1996 – Cargas para matafuegos, polvos químicos para fuegos clases B. Ensayo de extinción en laboratorio.  
IRAM 10005-1: 1982 – Colores y señales de seguridad. Colores y señales fundamentales.  
IRAM 10005-2: 1984 – Colores y señales de seguridad. Aplicación de los colores de seguridad en señalizaciones particulares.  
IRAM 41170: 1997 – Productos químicos para uso industrial. Dióxido de carbono licuado.

### **3 - CONDICIONES GENERALES**

#### **3.1 Generalidades**

3.1.1 Responsabilidad. El responsable de una propiedad equipada con extintores, será también responsable de la dotación de los mismos, su control, mantenimiento y recarga.

3.1.2 Ejecución. El control, el mantenimiento y la recarga serán realizados por personal designado por el responsable de la propiedad.

Este personal deberá estar registrado según lo indicado en las reglamentaciones legales vigentes\*. Serán personas entrenadas que, según corresponda, tendrán a su alcance las maquinarias y herramientas adecuadas, material de recarga, repuestos, etc.

\* Actualmente Decreto 351/79, reglamentario de la Ley 19.587 y sus modificatorias en vigencia, y demás legislaciones y reglamentaciones provinciales o municipales locales.

#### **3.2 Dotación**

3.2.1 La dotación para los distintos locales que se protegen, estará definida por el potencial extintor de los extintores que se instales, determinado en función de la carga de fuego, el riesgo de incendio, el tamaño de los locales, la altura del edificio, su ocupación y su uso, pudiendo referirse a la norma IRAM 3517 Parte 1 para mayor información.

A fin de una mayor simplificación, el cuadro 1 del Anexo A describe las dotaciones mínimas requeridas en función de los distintos usos.

De igual forma, los cuadros 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 del Anexo A describen los distintos tipos y capacidades mínimas de los extintores para los distintos usos.

No obstante lo indicado precedentemente, serán las distintas autoridades de aplicación quienes definan la dotación de extintores que estimen corresponde para cada local, así como para los usos no indicados en los cuadros antedichos.

#### **3.3 Control**

3.3.1 El control deberá brindar una seguridad razonable en cuanto a la disponibilidad y operatividad de los extintores de incendio existentes en cada propiedad. Se verificarán por lo tanto dos aspectos: la dotación y los equipos propiamente dichos. Estas tareas se realizarán como mínimo una vez cada tres meses, contados a partir de la fecha de realización del mantenimiento.

3.3.2 Para el control de la dotación se verificará la concordancia entre los extintores existentes, con lo indicado en 3.2. A este efecto, luego de determinar la dotación que corresponde al edificio, se confeccionará una planilla donde se indiquen los tipos y capacidades de los equipos instalados y su ubicación. Se indicará si existe correspondencia entre la dotación requerida y la existente, y se asentarán las eventuales falencias detectadas.

3.3.3 Para el control de los equipos propiamente dichos se realizarán aquellas tareas indicadas en la Tabla 1 del Anexo B, Guía de control y mantenimiento de extintores.

Se pondrá además especial cuidado en verificar que el extintor esté en el lugar que le corresponde, que no ha sido puesto en funcionamiento, que las instrucciones de funcionamiento están legibles y dan cara al usuario, que no ha sido perjudicado en sus características por la intervención de personas inexpertas, que los precintos y trabas de seguridad no estén rotos o faltantes y que no tiene daños físicos evidentes ni trabas u obstrucciones que impidan su operación correcta.

Se verificará que los lugares donde se encuentren emplazados los extintores tengan fácil accesibilidad, que no se encuentren obstruidos por objetos, y que estén debidamente identificados y señalizados. (Ver norma IRAM 10005 parte 1 y parte 2 ).

3.3.4 Cuando el control revele que ha habido intervención de personas inexpertas, daño o deterioro, que el extintor está descargado, sobrecargado, tiene corrosión evidente o alguna otra característica que no se ajuste a la presente norma será retirado de servicio y se lo someterá al mantenimiento correspondiente.

3.3.5 En cada equipo controlado se colocará una etiqueta de 35 mm de alto por 50 mm de largo que contendrá como mínimo los siguientes textos: "EQUIPO CONTROLADO POR: (nombre de la empresa o responsable que realizó el control)", "FECHA: (fecha en que se realizó el control)" y "PROXIMO CONTROL: (fecha en que corresponde realizar el próximo control)" en las etiquetas correspondientes a los dos primeros controles y "PROXIMA RECARGA: (fecha en que corresponde realizar la próxima recarga)" en la etiqueta correspondiente al tercer control.

Para permitir una rápida verificación por parte de los usuarios de que el control ha sido realizado, para el primero de ellos, contado a partir del último mantenimiento o recarga, la etiqueta será de color celeste, para el segundo de color amarillo y para el tercero verde. Estas etiquetas se adherirán en una zona visible del costado del equipo, en lo posible una a continuación de la otra, y sólo deberán ser retiradas al realizar el próximo mantenimiento o recarga.

3.3.6 Al realizar cada control, se llenará un formulario según el modelo del Anexo C, el cual deberá estar debidamente rubricado por el responsable técnico que realizó el control.

3.3.7 Todos los formularios mencionados se confeccionarán por duplicado, quedando una copia de cada control en poder del propietario u ocupante, quien deberá conservarlas en forma ordenada como constancia de la realización de los controles, de los resultados de los mismos y para ser eventualmente verificadas por las diferentes autoridades de aplicación. Otro ejemplar quedará, a los mismos fines, en poder de quien realizó el control.

### 3.4 Mantenimiento

3.4.1 El mantenimiento consistirá en una cuidadosa verificación del extintor, con el fin de dar una máxima seguridad que el mismo operará segura y efectivamente.

3.4.2 Los extintores se someterán a mantenimiento por lo menos anualmente o cuando surja de los resultados de alguno de los controles realizado.

3.4.3 Los extintores fuera de servicio por mantenimiento o recarga deben ser sustituidos por equipos de reserva que tengan la misma clasificación y por lo menos igual potencial extintor.

3.4.4 Procedimiento. El procedimiento de mantenimiento consistirá en un examen cuidadoso de los tres elementos básicos del extintor:

1. Partes mecánicas;
2. Agente extintor;
3. Medios de expulsión.

### 3.5 Recarga

3.5.1 La recarga consistirá en el llenado o reemplazo del agente extintor. Para cierto tipo de extintores también incluirá el gas impulsor.

3.5.2 Todos los extintores deberán recargarse después de su uso, o cuando lo indique una inspección, o cuando se realice el mantenimiento.

*Excepción: los extintores sellados de fábrica, en aerosol, descartables, no recargables.*

### 3.5.3 Procedimiento

3.5.3.1 En primer lugar para la recarga se seguirán las instrucciones de la placa de características del extintor y solo se utilizarán los agentes recomendados en ella.

3.5.3.2 Agentes de recarga. Cuando ya existan normas IRAM solo se usarán productos que respondan a dichas normas. Cuando así no fuera deberán responder a las exigencias de composición química y características físicas requeridas en la placa de características.

3.5.3.3 El objeto de la recarga es mantener la eficiencia original de cada extintor. Por ejemplo: el agente extintor y los aditivos utilizados en varios tipos de extintores de polvo varían en su composición química, en los tamaños de sus partículas, en las características de fluidez, etc.

3.5.3.4 Cada extintor se halla diseñado para asegurar su máxima eficiencia con el agente extintor que deba utilizar. El cambio de agente respecto del especificado puede afectar las características de descarga de la lanza, la cantidad de agente disponible, el alcance del chorro, etc.

3.5.3.5 La mezcla de polvos triclase (ABC) con formulaciones con bases de hidrógeno carbonato de sodio (bicarbonatos de sodio o de potasio) (polvos BC), puede dar como resultado una reacción química capaz de desarrollar presiones suficientes como para hacer estallar un extintor. Por lo tanto se debe evitar la mezcla de estos tipos de polvos extintores.

3.5.3.6 Algunos agentes de recarga se deterioran con el tiempo al estar expuestos a temperaturas excesivas o a la humedad. Se debe evitar el almacenamiento prolongado de los materiales de recarga.

3.5.3.7 Los polvos utilizados para fuegos clase D (metales combustibles) no deben humedecerse hasta el punto de no poder fluir libremente; además si el polvo tiene humedad, cuando se aplica sobre el metal ardiendo puede ocasionar una reacción peligrosa.

3.5.3.8 Agentes extintores normalizados para la recarga. Los agentes extintores para la recarga, normalizados, cumplirán con las normas IRAM correspondientes según el cuadro del Anexo D, debiendo el recargador acreditar el cumplimiento con dichas normas, mediante la certificación del producto otorgada por un organismo de certificación reconocido por la autoridad competente.

### Polvos

Con relación a los polvos químicos, siendo éstos los agentes extintores más difundidos, además de cumplir con lo indicado en el párrafo anterior la empresa que realice el mantenimiento y recarga de los extintores deberá garantizar que los polvos utilizados en el proceso, cumplan con el ensayo de fusión para los polvos ABC, y los valores de extinción en laboratorio, según norma IRAM 3672, que se definen en la norma IRAM 3569, y 3566.

A los efectos de verificar el polvo existente dentro de los extintores, cuando existan dudas respecto de la calidad del mismo, se podrá comprobar que dicho polvo cumpla con los valores de ensayo de extinción en laboratorio según norma IRAM 3672.

Las masas máximas de polvo para lograr la extinción, para cada tipo de agente extintor, serán las siguientes:

Polvos tipo ABC estándar color gris	1,7 g
Polvos tipo ABC 90 color amarillo	1,2 g
Polvos tipo "Monnex"	1,1 g

Polvos tipo "PURPLEK"	1,3 g
Polvos tipo BC color rosado	1,8 g

Las condiciones ambientales para éste ensayo serán las definidas en la norma IRAM 3672, y el fuego debe extinguirse con un solo disparo del aparato soplador de dicha norma.

Todo extintor cargado con polvo tipo ABC sobre el cual se realice el mantenimiento y recarga anual, deberá poseer polvo tipo ABC color gris, según norma IRAM 3569.

Si el extintor entregado para su mantenimiento y recarga anual poseyera polvo tipo ABC de color diferente al gris, éste deberá ser reemplazado por polvo tipo ABC estándar color gris o de mayor calidad. En el caso de extintores importados, el requisito definido en el presente párrafo quedará sujeto al criterio impuesto por la autoridad de aplicación.

Cada vez que verifique el estado del polvo se deberá controlar que cumpla con las condiciones establecidas en el "procedimiento de mantenimiento" Anexo F, para los extintores a base de polvo químico.

#### 3.5.3.9 Eliminación de la humedad

La humedad dentro de un extintor que no es del tipo de agua crea un riesgo serio de corrosión en el recipiente y grandes probabilidades de tornarlo inoperante. La humedad puede provenir de lo siguiente:

- el ensayo hidrostático;
- por entrada en el extintor cuando se efectúa la recarga;
- por entrada en el extintor cuando se afloja o retira la válvula.

Por lo tanto a todos los extintores que no sean del tipo de agua se los someterá a un secado adecuado para eliminar toda la humedad antes de recargarlos (ver 4.3.3.5).

#### 3.5.4 Conversión del tipo de extintor

Ningún extintor será convertido de un tipo a otro, ni se convertirá para el uso de un distinto tipo de agente extintor.

#### 3.6 Tarjeta y registro

3.6.1 Cada extintor tendrá una tarjeta o etiqueta adherida firmemente que indique el mes y el año en que se realizó el mantenimiento, la que llevará la identificación de la persona que realizó el servicio o del responsable inscripto de acuerdo con las reglamentaciones legales vigentes.

3.6.2 Además de la tarjeta mencionada, para cada extintor se llevará un registro archivado permanente, que incluirá la información siguiente que le sea aplicable:

- a. la fecha de mantenimiento y el nombre o identificación de la persona o del responsable que la efectuó;
- b. la fecha en que se efectuó la última recarga y el nombre o identificación de la persona o responsable que la efectuó;
- c. la deformación permanente luego del ensayo hidrostático.

#### 3.7 Recinto para polvo químico

3.7.1 Las tareas de control de carga y recarga de extintores a base de polvo químico se realizarán en un ambiente donde la humedad relativa no supere el valor de 70%. El local deberá disponer de un sistema de extracción de aire que otorgue al ambiente una renovación del volumen de aire no menor a 8 veces por hora.

#### 3.8 Ensayo de pérdidas

3.8.1 Luego de la recarga, el extintor se someterá a un ensayo de verificación de pérdidas por algún método que permita identificar probables fugas de gas propelente o agente extintor.

### 3.9 Funcionamiento

3.9.1 La empresa que realice el mantenimiento y recarga de los extintores deberá garantizar las condiciones de funcionamiento establecidas en la tabla del Anexo E para los distintos tipos de extintores, a través de un procedimiento de trabajo documentado.

### 3.10 Marbete indicador

3.10.1 cada vez que el extintor deba ser intervenido como consecuencia de la tarea de mantenimiento y recarga se le deberá colocar un marbete indicador, en forma de disco.

Para una rápida visualización de que el extintor ha sido desarmado, llevará en el cuello un disco indicador, de fenol formaldehído (baquelita) coloreado en su masa, con un color que cada año se cambiará oportunamente, según el cronograma establecido en esta norma y cuyas medidas, condiciones y características serán las indicadas a continuación.

El disco indicador de mantenimiento y recarga se colocará entre la válvula y el recipiente de todos los extintores manuales (agua, polvo, CO<sub>2</sub>, etc.) que según la norma deban ser desarmados en dicho proceso, de modo que estando la válvula colocada no pueda ser quitado sin antes romperlo. El diámetro interior D=40/50 mm según cuello del exterior

El disco indicador deberá tener como mínimo 4 entallas radiales a intervalos de 90° que permitan su rotura antes de alcanzar una deformación de 20 mm.

### CRONOGRAMA DE CAMBIO DE COLOR DEL DISCO INDICADOR DE RECARGA

PERIODO ANUAL	COLOR DEL DISCO
15/08/1998 al 15/08/1999	VERDE CLARO
15/08/1999 al 15/08/2000	NARANJA
15/08/2000 al 31/12/2000	MARRON CLARO
01/01/2001 al 31/12/2001	NEGRO
01/01/2002 al 31/12/2002	AMARILLO
01/01/2003 al 31/12/2003	CELESTE
01/01/2004 al 31/12/2004	VERDE OSCURO
01/01/2005 al 31/12/2005	AZUL
01/01/2006 al 31/12/2006	LILA
01/01/2007 al 31/12/2007	BLANCO

Se admitirán pequeñas diferencias de tonalidad propias del proceso de fabricación. Las muestras de los colores quedarán a disposición de los usuarios en los Organismos de control y en el Instituto IRAM.

### 3.11 Precintos y trabas

Luego de la recarga se repondrán los precintos y sellos indicadores de uso, con identificación de la empresa recargadora, como así también los pasadores de seguridad que impiden el funcionamiento accidental del extintor.

## 4 - PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL, MANTENIMIENTO Y RECARGA

## 4.1 Consideraciones generales

4.1.1 El objeto del control, el mantenimiento y la recarga de extintores es lograr que:

- a. el extintor funcione satisfactoriamente en caso de incendio
- b. no constituya un riesgo potencial en ninguna circunstancia

## 4.2 Lista de revisión de extintores

El proceso de mantenimiento de los distintos tipos de extintores puede verse en el cuadro del Anexo F. Por conveniencia, la lista de revisión indicada en dicho cuadro está ordenada en dos partes. La primera está hecha en función de sus partes mecánicas (componentes y recipientes) comunes a la mayoría de los extintores. La segunda parte está dispuesta en función del agente extintor y de los medios de expulsión, e incluye una descripción de los problemas que pueda originar cada agente extintor.

Dentro del cuadro indicativo del Anexo F, pueden aparecer elementos de extintores cuyas normas de fabricación no figuran en la tabla del Anexo B. Esto es así para que la presente Norma pueda ser abarcativa al mantenimiento de extintores de origen extranjero, siendo en definitiva la Autoridad de Aplicación quien fije las condiciones para que puedan estar en servicio equipos no contemplados en la presente norma.

## 4.3 Ensayo hidrostático

### 4.3.1 Generalidades

4.3.1.1 El ensayo hidrostático lo llevarán a cabo personas que tengan conocimientos prácticos acerca de los procedimientos en ensayos de presión y sus condiciones de seguridad, que cuenten con los medios y con el equipo de ensayos adecuado.

4.3.1.2 Si en algún momento un extintor muestra indicios de daños por corrosión o por acción mecánica, se lo ensayará hidrostáticamente de acuerdo a lo indicado en 4.3.1.3.

4.3.1.3 Examen de las condiciones del cilindro o del recipiente.

Cuando el cilindro o el recipiente de un extintor evidencia alguna de las condiciones enumeradas en este párrafo, no se ensayará hidrostáticamente y se inutilizará:

- a. cuando existan reparaciones por soldadura o masillas
- b. cuando exista corrosión que haya causado picaduras pasantes
- c. cuando el extintor se haya quemado en un incendio
- d. cuando por error se haya utilizado como agente extintor agua con anticongelante a base de cloruro de calcio en extintores de acero inoxidable.

4.3.1.4 Los extintores de dióxido de carbono se ensayarán según las normas IRAM 3509, IRAM 3565 e IRAM 2529, descartándose los que no cumplieran con las mismas.

### 4.3.1.5 Mangas y accesorios

Las mangas y sus accesorios de los extintores que en el extremo de la misma posean lanza de corte (manga presurizada) y los de los extintores de dióxido de carbono se someterán a ensayo hidrostático siendo el intervalo el fijado en la norma particular del extintor

### 4.3.1.6 Frecuencia

Los extintores se ensayarán hidrostáticamente a intervalos que no excedan los especificados en el Anexo B – Guía de control y mantenimiento de extintores. La fecha de vencimiento de cada prueba hidráulica no podrá ser anterior a la fecha de vencimiento de la carga del equipo.

### 4.3.2 Presiones de ensayo

4.3.2.1 Extintores y cilindros de dióxido de carbono o para gases comprimidos. Los extintores y cilindros de dióxido de carbono se ensayarán a la presión establecida en la norma IRAM 2529. Los cilindros de nitrógeno utilizados como expulsores se ensayarán a la presión marcada en su ojiva.

#### 4.3.2.2 Extintores bajo presión

Todos los extintores presurizados que operan a baja presión (menor a 2,8 MPa), se ensayarán hidrostáticamente a una presión de ensayo de 2,5 veces la presión de servicio definida para cada equipo. El ensayo hidrostático será una prueba de resistencia del recipiente del extintor, y se realizará según en el párrafo 4.3.3.7.

4.3.2.3 Mangas y accesorios: Las mangas y sus accesorios de extintores de dióxido de carbono se ensayarán a la presión establecida en las normas IRAM 3509 e IRAM 3565. Las de los demás tipos de extintores se ensayarán a la presión de servicio del extintor.

#### 4.3.3 Equipos y procedimientos de ensayo

4.3.3.1 Para los ensayos de presión no se utilizará presión neumática ni de gas. La falla de un recipiente para extintor puede resultar violenta y peligrosa.

4.3.3.2 En caso de que los recipientes o cilindros no cumplan con el ensayo hidrostático, se destruirán.

4.3.3.3 Equipo de ensayo para los extintores de dióxido de carbono. El equipo para el ensayo de extintores de dióxido de carbono será el establecido en la norma IRAM 2587 con el agregado de una barrera o jaula de protección para evitar riesgos en caso de estallido o desprendimiento de alguna parte del cilindro. Los dispositivos de mangas de extintores también se ensayarán dentro de una jaula de protección.

#### 4.3.3.4 Equipo de ensayo para extintores de baja presión (menor que 2,8 MPa)

- a. Bomba de ensayo hidrostático, accionada manualmente o a motor, que sea capaz de producir no menos del 150 % de la presión de ensayo, con las válvulas de retención y accesorios adecuados.
- b. Conexión flexible para conectar el extintor a la bomba de ensayo. Esta conexión se proveerá con los accesorios necesarios para ensayar el extintor a través de la lanza, la tobera, o la salida de la manga como sea aplicable.
- c. Jaula o barrera de protección para el personal que realiza la inspección visual del extintor de ensayo.

4.3.3.5 Secado. A todos los extintores que no utilicen agua o soluciones con agua como agente extintor, luego de ser sometidos al ensayo de prueba hidráulica, se les realizará un proceso de secado que garantice que una vez realizado éste proceso no se visualice presencia alguna de agua o humedad condensada dentro del recipiente o cilindro.

4.3.3.6 Procedimiento de ensayo para los de dióxido de carbono y cilindros expulsores con gases permanentes.

Todos los cilindros para contener dióxido de carbono, como los cilindros que contengan gases permanentes (ej. Nitrógeno), deberán satisfacer la norma IRAM 2529 – Parte 1. Cilindros de acero.

Revisión periódica.

4.3.3.7 Procedimiento de ensayo hidrostático para los extintores que no sean del tipo de dióxido de carbono.

- a. Quitar todas las válvulas y partes internas y vaciar el extintor.
- b. En todos los tipos de extintores a polvo se deben quitar todos los restos de polvo del interior del recipiente antes de llenarlo con agua.

- c. En los extintores sobre ruedas del tipo agua bajo presión, operados a cilindro de gas y los del tipo de espuma, se debe quitar la lanza de descarga y luego ensayar el montaje completo incluso de la manga.
- d. En todos los extintores sobre ruedas a polvo bajo presión se quita el montaje del cabezal y se reemplaza por la tapa de ensayo adecuada.
- e. Luego se conecta la manga de la bomba de ensayo, mediante su conexión flexible a la boquilla de descarga, conjunto de manga, tapa de ensayo o accesorio de conexión para ensayo, como sea aplicable.
- f. Así, antes de aplicar la presión de ensayo, se ubica el extintor en la caja o barrera de protección de ensayo, o en el caso de las unidades sobre ruedas, detrás de la defensa de protección.
- g. Se llena el recipiente a ensayar con agua purgando todo el aire que pudiera quedar atrapado en su interior. El proceso de llenado y purga pueden realizarse en forma simultánea, quedando el recipiente en condiciones de ser probado hidráulicamente.
- h. Una vez que se tenga la certeza de que el extintor está correctamente purgado de aire, se conecta al sistema que incrementará la presión del agua hasta la presión de prueba, manteniendo éste valor de presión durante 1 min.

El ensayo será satisfactorio si durante la prueba no se ha observado lo siguiente.

- Caída de presión
- Rotura del recipiente
- Pérdidas de agua evidentes o visibles
- Deformaciones permanentes evidentes o visibles.

- a. Todo recipiente de extintor que falle en este ensayo hidrostático, deberá inutilizarse.

#### 4.3.3.8 Procedimiento de ensayo hidrostático de las mangas.

- a. Las mangas de los distintos tipos de extintores se probarán hidráulicamente cada vez que el extintor requiera prueba hidráulica o cuando presente algún signo que pudiera hacer dudar respecto a su resistencia mecánica y/o la de sus acoples.

La presión de prueba será la que fije cada norma de fabricación para cada tipo de extintor.

- b. Para los de tipo polvo, se deberá eliminar todo rastro de polvo.
- c. Luego, colocar la manga dentro de un dispositivo de protección cuyo diseño permita la observación visual del ensayo.
- d. Antes del ensayo se debe llenar completamente de agua la manga.
- e. Luego se aplica la presión en forma que se alcance la presión de ensayo dentro de 1 min. Se mantiene la presión de ensayo por otro minuto. Se efectúan las observaciones para verificar si se produce alguna deformación o pérdida.
- f. Si no se nota deformación ni pérdida, si la presión no bajó y si los acoples no se movieron, se libera la presión. Así, se considera que la manga ha pasado el ensayo.
- g. Las mangas que hayan cumplido se secarán, inmediatamente. Si para el secado se utiliza calentamiento, la temperatura no será mayor que 65°C.
- h. Las mangas que no cumplan el ensayo hidráulico se deberán destruir.

4.3.3.9 Registro de los ensayos. En los cilindros de extintores de dióxido de carbono que hayan cumplido con el ensayo hidrostático de acuerdo con los requisitos de las normas IRAM correspondientes, se estampará el mes y el año en que se lo efectuó.

#### 4.4 Inutilización

4.4.1 Se procederá a inutilizar un equipo cuando así corresponda, según lo determinado por la presente norma. Se deberá asegurar que el retiro de servicio tenga carácter de permanente e irreversible.

#### 4.4.2 Procedimiento

4.4.2.1 Agente extintor. Será retirado del equipo y eliminado.

4.4.2.2 Cilindro expulsor. Se vaciará su contenido y se le practicarán no menos de dos orificios de no menos de 10 mm de diámetro cada uno, en lugar visible.

4.4.2.3 Recipiente. Una vez vacío se le practicarán no menos de dos orificios de no menos de 10 mm de diámetro cada uno, en lugar visible.

4.4.2.4 Marcado. Se pintará en ambos un cartel con la leyenda "NO APTO" en color amarillo.

4.4.2.5 Documentación. Al devolver el equipo inutilizado a su propietario, se adjuntará una nota donde se indicará que el mismo ha sido destruido por no cumplir con la presente norma, y los motivos del No Cumplimiento.

4.4.3 Aquellos extintores de fabricación nacional cuyas características constructivas no estén abarcadas por las normas del capítulo de normas para consulta, quedarán fuera de servicio a partir de la fecha del próximo vencimiento de su carga, debiendo ser inutilizados según los procedimientos indicados en la presente, salvo que la autoridad de aplicación fije otros criterios.

Los equipos de fabricación extranjera no están alcanzados por el párrafo anterior, debiendo cumplir como mínimo los requisitos de la presente norma.

## **5 - ORGANISMOS DE CONTROL**

5.1 la metodología de control será la que se indica en los párrafos siguientes, adaptándose a las metodologías particulares de los diferentes organismos de la jurisdicción correspondiente y diferentes autoridades de aplicación

### **5.2 Metodología**

5.2.1 Dotación. En cada propiedad se controlará si ha sido determinada correctamente la dotación y si están instalados todos los equipos requeridos.

5.2.2 Control. En cada propiedad se constatará si se han realizado los controles y si éstos fueron ejecutados de acuerdo a la norma.

5.2.3 Mantenimiento y Recarga. Tanto en las propiedades como en los talleres de mantenimiento y recarga se controlará si se han realizado estas tareas y la correcta ejecución de las mismas en sus aspectos técnicos. A este último efecto se tomarán muestras representativas de los equipos procesados, tanto en las propiedades como en los talleres, para realizar los ensayos de los mismos.

## **6 - PUESTA EN MARCHA DEL CONTROL TRIMESTRAL (disposición transitoria)**

El primer control (donde se realizará la determinación de la dotación requerida según lo indicado en 3.3.2) será realizado en el tercer mes contado a partir del próximo vencimiento de las recargas.

Los controles subsiguientes se deberán realizar cada tres meses a partir del primero ya mencionado.

## **7 - EXTINTORES A BASE DE BROMOCLORODIFLUOROMETANO (BCF)**

Los extintores a base de bromoclorodifluorometano (BCF), no pueden ser recargados por que su uso está prohibido por la ley 24040, la que se encuentra pendiente de reglamentación, dado que este agente extintor es perjudicial para el medio ambiente, debido a que reduce la capa de ozono.

Por tal motivo debe evitarse toda emisión de BCF, hasta tanto se regule la mencionada ley, y se defina la disposición final del BCF.

## **ANEXO A (Normativo)**

Descripción de los tipos de dotaciones indicadas en el cuadro 1 del Anexo A

### **Dotación tipo "A"**

Los extintores se instalarán en los distintos sectores según se indica en el cuadro 2.

Todos los equipos se ubicarán en zonas comunes y de fácil acceso, de manera que para poder acceder a cada uno de ellos no sea preciso subir o bajar más de medio piso.

Los equipos deberán estar señalizados según lo indicado en el apartado 3.3 de la norma IRAM 10005 parte 2, excepto para vivienda unifamiliar donde no se requiere señalización.

#### **Dotación tipo "B"**

Cada unidad habitacional dispondrá como mínimo de un exterior tipo ABC de 2,5 kg de capacidad, el que se ubicará en un lugar de fácil acceso.

No se requiere señalización.

#### **Dotación tipo "C"**

Los extintores se instalarán en los distintos sectores según se indica en el cuadro 3.

Los siguientes locales o zonas contenidas en edificios residenciales de uso público, se regirán por las condiciones particulares propias de su uso específico, cuando se superen los límites indicados a continuación:

- Salas de reuniones, conferencias, proyecciones, exposiciones, juegos, actividades recreativas, etc.: se regirán por las condiciones particulares del uso de espectáculos y locales de reunión, cuando su capacidad exceda las 300 personas sentadas.
- Bar, cafetería: se regirán por las condiciones particulares del uso de bares, cafeterías y restaurantes, cuando su superficie sea a 150 m<sup>2</sup>. Lo mismo para restaurantes cuando estén previstos para servir a más de 100 comensales simultáneamente.
- Sala de baile, club, discoteca: se regirán por las condiciones particulares del uso de espectáculos y locales de reunión, cualquiera sea su superficie y capacidad.
- Zona de administración: se regulará por las condiciones particulares del uso administrativo y de oficinas, cuando su superficie sea superior a 500 m<sup>2</sup>.

Los equipos deberán estar señalizados según lo indicado en el apartado 2.3 de la norma IRAM 10005 parte 2.

#### **Dotación tipo "D"**

Los extintores se instalarán en los distintos sectores según se indica en el cuadro 4.

Los siguientes locales o zonas contenidas en edificios administrativos y de oficinas, se regirán por las condiciones particulares propias de su uso específico, cuando se superen los límites indicados a continuación:

- Salas de reuniones, conferencias, proyecciones, exposiciones, etc.: se regirán por las condiciones particulares del uso de espectáculos y locales de reunión, cuando su capacidad exceda las 300 personas sentadas.
- Bar, cafetería, comedor y cocina se regirán por las condiciones particulares del uso de bares, cafeterías y restaurantes, cuando su superficie sea superior a 150 m<sup>2</sup>. Lo mismo para restaurantes cuando estén previstos para servir a más de 100 comensales simultáneamente.

Los equipos deberán estar señalizados según lo indicado en el apartado 3.3 de la norma IRAM 10005 parte 2.

#### **Dotación "E"**

Los extintores se instalarán en los distintos sectores según se indica en el cuadro 5.

Los siguientes locales o zonas contenidas en edificios de uso sanitario se regirán por las condiciones particulares propias de su uso específico, cuando se superen los límites indicados a continuación:

- Viviendas de personal: se regirán por las condiciones particulares del uso Vivienda.
- Zonas de alojamiento del personal: se regirán por las condiciones particulares del uso residencial público, cuando dicha zona disponga de una capacidad superior a 15 camas.
- Recinto religioso: se regulará por las condiciones particulares del uso de espectáculos y locales de reunión, cuando su capacidad exceda de 300 personas sentadas.
- Salas de reuniones, conferencias, proyecciones, exposiciones, juegos, actividades recreativas, etc.. se regirán por las condiciones particulares del uso de espectáculos y locales de reunión, cuando su capacidad exceda las 300 personas sentadas.
- Bar, cafetería, comedor del personal, cocina: se regirán por las condiciones particulares del uso de bares, cafeterías y restaurantes, cuando su superficie sea superior a 150 m<sup>2</sup> o cuando estén previstos para servir a más de 100 comensales simultáneamente.
- Zona de administración: se regulará por las condiciones particulares el uso administrativo y de oficinas cuando su superficie sea superior a 500 m<sup>2</sup>.
- Archivos y biblioteca: se regirán por las condiciones particulares del uso administrativo y de oficinas, cuando su superficie sea superior a 500 m<sup>2</sup>.

Los equipos deberán estar señalizados según lo indicado en el apartado 3.3 de la norma IRAM 10005 parte 2.

#### **Dotación tipo "F"**

Los extintores se instalarán en los distintos sectores según se indica en el cuadro 6.

Los siguientes locales o zonas contenidas en edificios cuyo uso está destinado a espectáculos y locales de reunión, se regirán por las condiciones particulares propias de su uso específico, cuando se superen los límites indicados a continuación:

- Viviendas del personal, viviendas de las personas, órdenes y congregaciones al servicio del culto, etc.. se regirán por las condiciones más afines, vivienda o residencial público.
- Zona de administración: se regulará por las condiciones particulares del uso administrativo y de oficinas, cuando su superficie sea superior a 500 m<sup>2</sup>.

Los equipos deberán estar señalizados según lo indicado en el apartado 3.3 de la norma IRAM 10005 parte 2.

#### **Dotación tipo "G"**

Los extintores se instalarán en los distintos sectores según se indica en el cuadro 7.

Los locales de este uso cuya superficie total útil sea inferior a 150 m<sup>2</sup> y se encuentren integrados con edificios de otro uso, se regirán por las condiciones particulares de ese edificio.

Los equipos deberán estar señalizados según lo indicado en el apartado 3.3 de la norma IRAM 10005 parte 2.

#### **Dotación tipo "H"**

Los extintores se instalarán en los distintos sectores según se indica en el cuadro B.

Los siguientes locales o zonas contenidas en edificios de uso educativo, se regirán por las condiciones particulares propias de su uso específico, cuando se superen los límites indicados a continuación:

- Cine, salas de reuniones, conferencias, proyecciones, salones de actos, etc.. se regirán por las condiciones particulares del uso de espectáculos y locales de reunión, cuando su capacidad exceda las 300 personas sentadas.

- Comedor, cocina: se registrarán por las condiciones particulares del uso de bares, cafeterías y restaurantes, cuando su superficie sea superior a 150 m<sup>2</sup>.
- Gimnasio, polideportivo, etc.: se registrarán por las condiciones particulares del uso de espectáculos y locales de reunión, cuando su capacidad exceda las 300 personas sentadas.
- Recinto religioso: se registrará por las condiciones particulares del uso de espectáculos y locales de reunión, cuando su capacidad exceda las 300 personas sentadas.
- Zonas de administración: se registrarán por las condiciones particulares del uso administrativo y de oficinas, cuando su superficie sea superior a 500 m<sup>2</sup>.
- Archivo, biblioteca, etc.: se registrarán por las condiciones particulares del uso administrativo y de oficinas, cuando su superficie sea superior a 200 m<sup>2</sup>.
- Vivienda del personal: se registrarán por las condiciones particulares del uso vivienda.
- Alojamiento de alumnos y personal docente: se registrarán por las condiciones más afines, vivienda o residencial público.

Los equipos deberán estar señalizados según lo indicado en el apartado 3.3 de la norma IRAM 10005 parte 2.

### Dotación tipo "I"

Los extintores se instalarán en los distintos sectores según se indica en el cuadro 9.

Los siguientes locales o zonas contenidas en edificios de uso comercial, se registrarán por las condiciones particulares propias de su uso específico, cuando se superen los límites indicados a continuación:

- Salas de reuniones, conferencias, proyecciones, exposiciones, juegos actividades recreativas, etc.. se registrarán por las condiciones particulares del uso e espectáculos y locales de reunión, cuando su capacidad exceda las 300 personas sentadas.
- Bares, cafeterías, restaurantes, etc.. se registrarán por las condiciones particulares del uso de bares, cafeterías y restaurantes, cuando su superficie sea superior a 150 m<sup>2</sup>. Lo mismo para restaurantes cuando estén previstos para servir a más de 100 comensales simultáneamente.
- Zona de administración: se regulará por las condiciones particulares del uso administrativo y de oficinas, cuando su superficie sea superior a 500 m<sup>2</sup>.

Los equipos deberán estar señalizados según lo indicado en el apartado 3.3 de la norma IRAM 10005 parte 2.

### Dotación tipo "J"

Se dispondrá como mínimo de un extintor de CO<sub>2</sub> de 3,5 kg o ABC de 5 kg de capacidad por cada 5 cocheras o fracción en cada planta. Se ubicarán en zonas comunes y de fácil acceso, de manera que para poder acceder a cada uno de ellos no sea preciso subir o bajar más de medio piso. En talleres mecánicos se utilizará el mismo criterio con un mínimo por planta de dos equipos (50% de CO<sub>2</sub> y 50% ABC).

Para aquellas zonas de riesgo eléctrico, tales como salas de bombas, de máquinas de ascensores, tableros eléctricos, se dispondrá de un extintor de CO<sub>2</sub> de 5 kg en el acceso a cada local.

Para medidores de gas se dispondrá de un equipo ABC de 5 kg de capacidad en el acceso al local. Los equipos deberán estar señalizados según lo indicado en el apartado 3.3 de la norma IRAM 10005 parte 2.

## CUADRO 1 - DOTACIONES MINIMAS

USO	TIPO	DESCRIPCION	DOTACION
Vivienda	Grupo 1	Unifamiliar, cualquier disposición y altura	A
	Grupo 2	Colectiva, altura no superior a 28 m	A
	Grupo 3	Colectiva, altura superior a 28 m	A + B

Residencial público  (Edificios destinados a brindar alojamiento temporal y servicios complementarios derivados, o cuya organización interna sea semejante)	Grupo 1	Altura no superior a 10 m y no más de 15 habitaciones	A
	Grupo 2	Altura superior a 10 m o más de 15 habitaciones	C
Administrativos y oficinas  (Edificios destinados a albergar locales en los que se desarrollan gestiones, estudios o cualquier actividad administrativa pública o privada)		Cualquier altura y superficie por planta o piso	D
Atención de la Salud  (Edificios destinados a hospitales, clínicas, sanatorios ambulatorios o análogos)		Cualquier altura y superficie por planta o piso	E
Espectáculos y lugares de reunión  (Edificios destinados a espectáculos o lugares de reunión, salones de baile y de culto religioso de carácter público)		Cualquier capacidad de público	F
Bares, cafeterías y restaurantes  (Edificios o locales destinados a estos servicios, incluyendo permanencias asociadas o complementarias a los mismos)		Cualquier altura y superficie por planta o piso	G
Educativo  (Establecimientos destinados a la enseñanza pública o privada en cualquiera de sus grados o especialidades)		Cualquier altura y superficie por planta o piso	H

Comercial  (Edificios o locales destinados a la venta al público)		Cualquier altura y superficie por planta o piso	I
Garajes, estacionamientos y talleres mecánicos  (Edificios destinados a estacionamiento o guarda de vehículos y talleres mecánicos)		Cualquier altura y superficie por planta o piso	J

### CUADRO 2 - USO DE VIVIENDA

SECTOR	DOTACION MINIMA	EXTINTORES CLASIFICACION Y CAPACIDAD
Cada piso en áreas generales	Uno cada 200 m2 o fracción de superficie	ABC de 5 kg
Cocheras o estacionamientos	Uno por cada 5 cocheras o fracción en cada planta	C02 x 3,5 kg ó ABC x 5 kg
Sectores de riesgo eléctrico, salas de máquinas, etc.	Uno en el acceso a cada local	C02 de 5 kg
Medidores de gas	Uno en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Sala de reuniones, conferencias, etc	Uno en el acceso a cada local	ABC de 5 kg

### CUADRO 3 - USO RESIDENCIAL PUBLICO

SECTOR	DOTACION MINIMA	EXTINTORES CLASIFICACION Y CAPACIDAD
Cada piso en áreas generales	Uno cada no más de 15 m de recorrido horizontal, en cualquier dirección de acceso libre	ABC de 5 kg
Depósito de ropa, de mobiliario y generales	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	50% de 10L de agua presurizada . 50% de ABC x 5 kg
Cuarto de basuras	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	50% de 10L de agua presurizada . 50% de ABC x 5 kg
Talleres de mantenimiento	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	50% de ABC x 5 kg 50% de C02 x 5 kg

Sectores de riesgo eléctrico, salas de máquinas, etc.	Uno en el acceso a cada local	C02 de 5 kg
Sala de reuniones, conferencias, etc.	Dos en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Cafetería, bar.	Dos en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Comedor	Dos en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Cocina	Dos en el acceso a cada local	50% de ABC x 5 kg 50% de C02 x 5 kg
Medidores de gas	Uno en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Cocheras o estacionamientos	Uno por cada 5 cocheras o fracción	C02 x 3,5 kg ó ABC x 5 kg.

#### CUADRO 4 - USO ADMINISTRATIVO Y DE OFICINAS

SECTOR	DOTACION MINIMA	EXTINTORES CLASIFICACION Y CAPACIDAD
Cada piso en áreas generales	Uno cada no más de 15 m de recorrido horizontal, en cualquier dirección de acceso libre	ABC de 5 kg
Archivos en general	Dos hasta 200 m <sup>2</sup> y uno más cada 200 m <sup>2</sup> adicionales o fracción	50% de 10 L de agua presurizada 50% de ABC x 5 kg
Archivos en microfilm, películas o soportes magnéticos	Dos hasta 200 m <sup>2</sup> y uno más cada 200 m <sup>2</sup> adicionales o fracción	C02 de 5 kg
Salas de fotocopias	Dos hasta 200 m <sup>2</sup> y uno más cada 200 m <sup>2</sup> adicionales o fracción	50 % de ABC x 5 kg 50% de C02 x 5 kg
Depósitos de material de oficina	Dos hasta 200 m <sup>2</sup> y uno más cada 200 m <sup>2</sup> adicionales o fracción	ABC de 5 kg
Sala de reuniones, conferencias, etc.	Dos en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Cafetería, bar.	Dos en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Biblioteca	Dos hasta 200 m <sup>2</sup> y uno más cada 200 m <sup>2</sup> adicionales o fracción	50 de 10 L de agua presurizada 50% de ABC x 5 kg
Sectores de riesgo eléctrico, salas de máquinas, etc.	Uno en el acceso a cada local	C02 de 5 kg
Medidores de gas	Uno en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Servidor de computación o centro de Cómputos	Uno en el acceso a cada local	C02 de 5 kg o gases según Norma IRAM 3526-0 de 5 kg

Cocheras o estacionamientos	Uno por cada 5 cocheras o fracción en cada planta	C02 x 3,5 kg ó ABC x 5 kg
-----------------------------	---	---------------------------

### CUADRO 5 - USO ATENCION DE LA SALUD

SECTOR	DOTACION MINIMA	EXTINTORES CLASIFICACION Y CAPACIDAD
Cada piso en áreas generales	Uno cada no más de 15 m de recorrido horizontal, en cualquier dirección de acceso libre	ABC de 5 kg
Zona de administración	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	ABC de 5 kg
Cuarto de basuras	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	50 de 10 L de agua presurizada 50% de ABC x 5 kg
Talleres de mantenimiento	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	50% de ABC x 5 kg 50% de C02 x 5 kg
Depósitos de alimentos, de farmacia y generales	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	50% de ABC x 5 kg 50% de C02 x 5 kg
Depósitos de ropa	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	50 de 10 L de agua presurizada 50% de ABC x 5 kg
Depósitos de inflamables	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	50% de ABC x 19 kg 50% de Espuma Mecánica x 10 L
Archivos de historias clínicas	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	50 de 10 L de agua presurizada 50% de ABC x 5 kg
Lavandería	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	50 de 10 L de agua presurizada 50% de ABC x 5 kg
Quirófanos, salas de rayos X, esterilización, laboratorio, urgencias, tomografía y demás sectores con equipamiento de complejidad	Uno en el acceso a cada local	C02 de 5 kg o gases según norma IRAM 3526-0 de 5 kg
Sectores de riesgo eléctrico, salas de máquinas, etc.	Uno en el acceso a cada local	C02 de 5 kg
Sala de reuniones, conferencias, etc.	Dos en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Cafetería, bar.	Dos en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Comedor	Dos en el acceso a cada local	ABC de 5 kg

Cocina	Dos en el acceso a cada local	50% de ABC x 5 kg 50% de C02 x 5 kg
Medidores de gas	Uno en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Servidor de computación o Centro de Cómputos	Uno en el acceso a cada local	C02 de 5 kg o gases según norma IRAM 3526-0 de 5 kg
Cocheras o estacionamientos	Uno por cada 5 cocheras o fracción en cada planta	C02 x 3,5 kg ó ABC x 5 kg

### CUADRO 6 - USO ESPECTACULOS Y LOCALES DE REUNION

SECTOR	DOTACION MINIMA	EXTINTORES CLASIFICACION Y CAPACIDAD
Zonas generales, vestíbulos de piso, y espacios donde tiene lugar el espectáculo o la reunión de personas.	Uno cada no más de 15 m de recorrido horizontal, en cualquier dirección de acceso libre	ABC de 5 kg
Cabinas de proyección, de producción sonora, etc.	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	C02 de 5 kg o gases según norma IRAM 3526-0 de 5 kg
Zona de camerinos	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	ABC de 5 kg
Almacén de decorados	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	50% de 10 L de agua presurizada 50% de ABC x 5 kg
Depósito de vestuarios y generales	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	ABC de 5 kg
Escenario	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	ABC de 5 kg
Talleres de mantenimiento o montaje de decorados	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	50% de ABC x 5 kg 50% de C02 x 5 kg
Sectores de riesgo eléctrico, salas de máquinas, etc	Uno en el acceso a cada local	C02 de 5 kg
Cafetería, bar.	Dos en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Comedor	Dos en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Cocina	Dos en el acceso a cada local	50% de ABC x 5 kg 50% de C02 x 5 kg
Medidores de gas	Uno en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Servidor de computación o centro de Cómputos	Uno en el acceso a cada local	C02 de 5 kg o gases según norma IRAM 3526-0 de 5 kg
Cocheras o estacionamientos	Uno por cada 5 cocheras o	C02 x 3,5 kg ó ABC x 5 kg

	fracción en cada planta	
--	-------------------------	--

### CUADRO 7 - USO BARES, CAFETERIAS Y RESTAURANTES

SECTOR	DOTACION MINIMA	EXTINTORES CLASIFICACION Y CAPACIDAD
Cada piso o zonas generales para atención de público	Uno cada no más de 15 m de recorrido horizontal, en cualquier dirección de acceso libre. Mínimo dos	ABC de 5 kg
Depósito de mobiliario o servicios de mesa	Uno hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción.	ABC de 5 kg
Cuarto de basuras	Uno hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción.	ABC de 5 kg
Sectores de riesgo eléctrico, salas de máquinas, etc.	Uno en el acceso a cada local	C02 de 5 kg
Cocina	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción.	50% de ABC x 5 kg 50% de C02 x 5 kg
Depósitos de provisiones que puedan contener aceites o alcoholes	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción.	50% de ABC x 10 kg 50% de espuma Mecánica x 10 L
Medidores de gas	Uno en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Cocheras o estacionamientos	Uno por cada 5 cocheras o fracción en cada planta	C02 x 3,5 kg ó ABC x 5 kg

### CUADRO 8 - USO EDUCATIVO

SECTOR	DOTACION MINIMA	EXTINTORES CLASIFICACION Y CAPACIDAD
Cada piso en áreas generales	Uno cada no más de 15 m de recorrido horizontal, en cualquier dirección de acceso libre	ABC de 5 kg
Archivos y bibliotecas	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	50% de 10 L de agua presurizada 50% de ABC x 5 kg
Cuarto de basuras	Uno hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	ABC de 5 kg
Talleres y laboratorios	Dos hasta 200 m2 y uno más cada 200 m2 adicionales o fracción	50% de ABC x 5 kg 50% de C02 x 5 kg

Sectores de riesgo eléctrico, salas de máquinas, etc.	Uno en el acceso a cada local	C02 de 5 kg
Cine, salón de actos, salón de usos múltiples, etc.	Dos en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Recinto religioso	Uno en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Cafetería, bar	Dos en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Comedor	Dos en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Cocina	Uno en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Medidores de gas	Uno en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Servidor de Computación o Centro de Cómputos	Uno en el acceso a cada local	C02 de 5 kg o gases según norma IRAM 3526-0 de 5 kg
Cocheras o estacionamientos	Uno por cada 5 cocheras o fracción en cada planta	C02 x 3,5 kg ó ABC x 5 kg

### CUADRO 9 - USO COMERCIAL

SECTOR	DOTACION MINIMA	EXTINTORES: CLASIFICACION Y CAPACIDAD
Cada piso en áreas generales de venta	Uno cada no más de 15 m de recorrido horizontal, en cualquier dirección de acceso libre. Uno hasta 100 m <sup>2</sup> o fracción.	ABC de 5 kg
Cuarto de basuras	Dos hasta 200 m <sup>2</sup> y uno más cada 200 m <sup>2</sup> adicionales o fracción	50% de 10 L de agua presurizada 50% de ABC x 5 kg
Talleres de mantenimiento	Dos hasta 200 m <sup>2</sup> y uno más cada 200 m <sup>2</sup> adicionales o fracción	50% de ABC x 5 kg 50% de C02 x 5 kg
Sectores de riesgo eléctrico, salas de máquinas, etc.	Uno en el acceso a cada local	C02 de 5 kg
Sala de reuniones, conferencias, etc.	Dos en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Cafetería, bar.	Uno en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Cocina	Uno en el acceso a cada local	50% de ABC x 5 kg 50% de C02 x 5 kg
Administración	Dos en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Archivos	Dos hasta 200 m <sup>2</sup> o fracción	50% de 10 L de agua presurizada 50% de ABC x 5 kg
Vestuarios de personal	Dos hasta 200 m <sup>2</sup> o fracción	ABC de 5 kg
Medidores de gas	Uno en el acceso a cada local	ABC de 5 kg
Servidor de computación o	Uno en el acceso a cada local	C02 de 5 kg o gases según

Centro de Cómputos		norma IRAM 3526-0 de 5 kg
Cocheras o estacionamientos	Uno por cada 5 cocheras o fracción	C02 x 3,5 kg ó ABC x 5 kg

Drago DSM - Distribuidora San Martín  
<http://www.dragodsm.com.ar>