

A modern desk setup with a laptop, a desk lamp, and several potted plants. The scene is dimly lit, with the desk lamp providing a soft glow. The background is a plain, light-colored wall.

EXTINTORES PORTÁTILES

**DE SU CORRECTA SELECCIÓN Y UBICACIÓN DEPENDE SU
EFECTIVIDAD**

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA

**NTC
2885**

2009-12-16

EXTINTORES PORTÁTILES CONTRA INCENDIOS



E: PORTABLE FIRE EXTINGUISHERS

CORRESPONDENCIA: esta norma es idéntica (IDT) a la
norma NFPA 10:2007

NFPA®

10

Norma para
Extintores Portátiles
contra Incendios

2022



¿POR QUÉ SE INSTALAN LOS EXTINTORES?

- Porque las compañías de seguros los exigen
- Porque los bomberos los exigen
- Porque es un elemento de protección económico
- Porque es el más sencillo de usar
- Porque es el elemento de protección mínimo, que siempre se debe tener
- Porque quiero estar protegido
- Porque no conozco otra alternativa
- Porque es un elemento de primera línea para la atención de fuegos incipientes.

¿POR QUÉ NO SE INSTALAN LOS EXTINTORES PORTÁTILES?

- Porque no los necesito
- Porque no sirven
- Porque son costosos
- Porque no me los han pedido
- Porque no tengo dónde ponerlos
- Porque son muy feos
- Porque no se cuales son los que requiero
- Porque no los se usar
- Porque estorban



¿CUÁNDO SON REQUERIDOS?

• **SIEMPRE**

- Toda edificación debe contar con la disponibilidad de extintores portátiles

¿QUÉ SON?

- Extintor portátil de incendios. (NFPA 10: 3.4.3)
- Un dispositivo portátil, operado manualmente, puede ser transportado sobre ruedas, que contiene un agente extintor, generalmente expulsado a presión, con el fin de extinguir un pequeño incendio.



IMPORTANCIA DE LOS EXTINTORES PORTÁTILES

- Los extintores portátiles de incendios deben instalarse como primera línea de defensa para hacer frente a incendios de tamaño limitado. (NFPA 10, 5.1.1)
- La selección de extintores será independiente de si el edificio está equipado con rociadores automáticos, columna de agua y manguera, u otro equipo de protección fijo. (NFPA 10, 5.1.2)



IMPORTANCIA DE LOS EXTINTORES PORTÁTILES

- Muchos incendios son pequeños en su origen y se pueden extinguir con el uso de extintores portátiles.
- Se recomienda notificar siempre al departamento de bomberos tan pronto como se descubre un incendio.
- Esta alarma no se debe demorar esperando los resultados de la aplicación de los extintores portátiles.



¿POR QUÉ LAS COMPAÑÍAS DE SEGUROS LOS EXIGEN?

- Es el componente de protección básico que debe estar disponible en cualquier espacio
- Independiente de lo sofisticado del sistema de protección disponible siempre se debe contar con extintores portátiles.
- Es el componente de más fácil acceso en cuanto a su instalación y uso
- Con el uso oportuno se evitan grandes incendios
- Es fundamental que cumpla su función en el momento de ser requerido.

EFFECTIVIDAD

- I. Tenerlo
- II. Saberlo usar
- El éxito de su operación depende del cumplimiento de las siguientes condiciones:
 1. Que el extintor esté situado de acuerdo con los requisitos de la norma y esté en buenas condiciones de funcionamiento.
 2. Que el extintor sea del tipo correcto para el incendio que podría ocurrir.
 3. Que el incendio se descubra cuando todavía es suficientemente pequeño para que el extintor sea efectivo.
 4. Que el incendio sea descubierto por una persona alerta, dispuesta y capacitada para usar el extintor de incendios.



SELECCIÓN DE EXTINTORES PORTÁTILES



La selección de extintores de incendio para una situación específica se debe determinar mediante la aplicación de los requerimientos de las Secciones 5.2 hasta 5.6 y los siguientes factores:

- (1) Tipo de incendio que pueda ocurrir con mayor probabilidad.
- (2) Tamaño del incendio de más probable ocurrencia.
- (3) Riesgos en el área donde es más probable que ocurra el incendio.
- (4) Equipos eléctricos energizados en la vecindad del incendio.
- (5) Condiciones de temperatura ambiente.
- (6) Otros factores (Ver Sección H.2).





Clasificación de incendios

Los incendios se deben clasificar de acuerdo con las guías especificadas en 5.2.1 hasta 5.2.5.



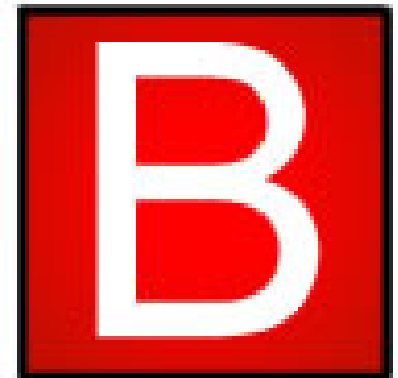
Clase A

- **5.2.1 Incendios Clase A.** Los incendios de Clase A son incendios de materiales combustibles comunes, como la madera, tela, papel, caucho y muchos plásticos.



Clase B

- **5.2.2 Incendios Clase B.** Los incendios de Clase B son incendios de líquidos inflamables, líquidos combustibles, grasas de petróleo, alquitrán, aceites, pinturas a base de aceite, disolventes, lacas, alcoholes y gases inflamables.



Clase C

5.2.3 Incendios Clase C. Los incendios de Clase C son incendios que involucran equipos eléctricos energizados



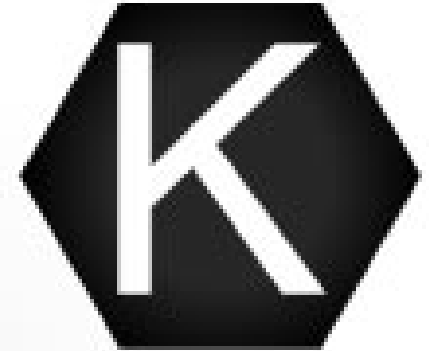
Clase D

5.2.4 Incendios Clase D. Los incendios de Clase D son incendios de metales combustibles como el magnesio, titanio, circonio, sodio, litio y potasio.



Clase K

- **5.2.5 Incendios Clase K.** Los incendios Clase K son incendios de artefactos de cocina que involucran combustibles para cocinar (aceites y grasas vegetales o animales)



Extintores ABC

- Multipropósito
 - Polvo Químico Seco
 - Agentes limpios



Los extintores de incendios adecuados para más de una clase de incendio se identificaron mediante múltiples símbolos colocados en una secuencia horizontal.





Polvo Químico Seco

- Bicarbonato de Sodio
- Bicarbonato de Potasio (Purpura K)
- Cloruro de Potasio (Super K)
- Fosfato de Amonio (Multipropósito)
- Con material particulado agregado complementado con un tratamiento especial para proporcionar resistencia al empaquetamiento, resistencia a la absorción de humedad (apelmazamiento) y las capacidades de flujo adecuadas.

Agentes
Limpios
(Clean Agent)



Extintores BC



Extintores BC



30 libras BC



20 libras BC



10 libras BC



5 libras BC

Extintores AC








Extintores AB



TIPOS DE AGENTE EXTINTOR

CLASES DE FUEGO


	AGUA	AGUA Pulverizada	AGUA & AFFF	CO2	POLVO ABC	POLVO BC	HALOTRON 1	POLVO D	ACETATO POTASIO
	SI Acción de enfriamiento	SI Acción de enfriamiento	SI Saponifica y enfría	NO	SI Se funde sobre el metal		SI Acción de enfriamiento	NO	SI Saponifica y enfría
	NO	NO	SI Saponifica y enfría	SI desplaza el oxígeno	SI Rompe la cadena de combustión	SI Rompe la cadena de combustión	SI Absorbe el calor y desplaza el oxígeno	NO	SI Saponifica y enfría
	NO	SI No es conductor	NO	SI No es conductor	SI No es conductor	SI No es conductor	SI No es conductor	NO	SI No es conductor
	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI Saponifica y enfría


5.4 CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

5.4.1 Clasificación de riesgos de ocupaciones.


Los cuartos o áreas deben clasificarse como de riesgo leve, riesgo ordinario o riesgo extra.

- **5.4.1.1* Riesgo leve.** Las ocupaciones de riesgo leve deben clasificarse como ubicaciones donde la cantidad y combustibilidad de los combustibles Clase A e inflamables Clase B es baja y se espera que los fuegos ardan con tasas relativamente bajas de liberación de calor. Estas ocupaciones involucran riesgos de incendio que tienen cantidades de mobiliario combustible Clase A en cantidades normalmente esperadas, y/o la cantidad total de inflamables Clase B que típicamente se espera estén presentes es menor de un galón (3.8L) en cualquier salón o área.

- 
- Oficinas
 - Colegios
 - Iglesias
 - Salones de reuniones
 - Hoteles



- **5.4.1.2* Riesgo ordinario.** Las ocupaciones de riesgo ordinario deben clasificarse como ubicaciones donde la cantidad y combustibilidad del material combustible Clase A e inflamable Clase B es moderada y se espera incendios con tasas moderadas de liberación de calor. Estas ocupaciones involucran riesgos de incendio que solo contienen ocasionalmente materiales combustibles Clase A más allá del mobiliario normalmente previsto, y/o la cantidad total de inflamables Clase B esperados típicamente es de uno a cinco galones (3.8L a 18.9 L) en cualquier cuarto o área.

- Comedores
 - Almacenes
 - Bodegas
 - Industria liviana
 - Parqueaderos
- 

- **5.4.1.3* Riesgo extra.** Las ocupaciones de riesgo extra deben clasificarse como ubicaciones donde la cantidad y combustibilidad del material combustible Clase A es alta o donde altas cantidades de inflamables Clase B están presentes y son esperados incendios de rápido desarrollo con altas tasas de liberación de calor. Estas ocupaciones contienen: riesgos de incendio involucrados con el almacenamiento, envasado, manipulación o fabricación de combustibles Clase A y/o la cantidad total de inflamables Clase B que se espera se presenten es mayor de cinco galones (18.9 L) en cualquier cuarto o área

- Carpinterías
- Talleres
- Cocinas
- Procesos de pintura

5.5.6* Incendios en equipos electrónicos.

- Los extintores para la protección de equipos electrónicos delicados se deben escoger de los tipos listados específicamente para riesgos Clase C. (Ver 5.3.2.3.)
- 5.5.6.1* No se deben instalar extintores de químicos secos para la protección de equipos electrónicos delicados.



CAPÍTULO 6

INSTALACIÓN DE EXTINTORES PORTÁTILES DE INCENDIO

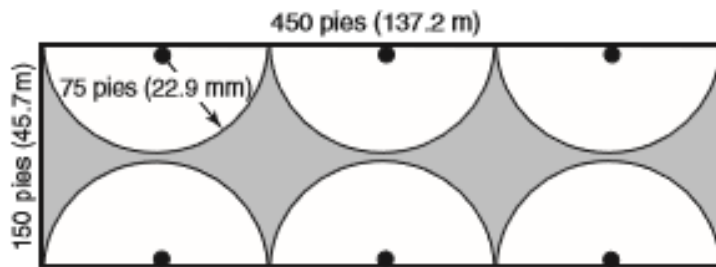


Ilustración E.3.10 Representación diagramática de extintores situados a lo largo de las paredes exteriores de un edificio de 450 x 150 pies (137.2m x 45.7m)

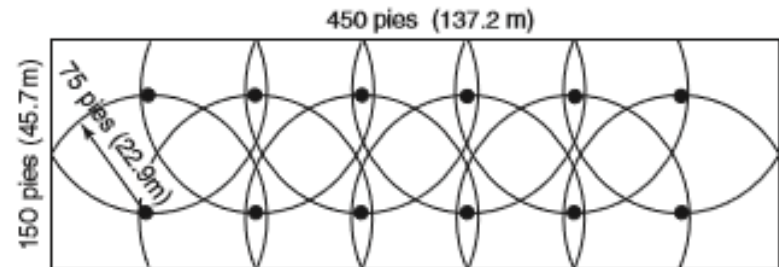


Figura E.3.12 Configuración que representa 12 extintores de incendio montados sobre las columnas del edificio en la cual son cumplidos los requerimientos para distancia de recorrido y distribución de extintores.

UBICACIÓN

Los extintores de incendios deben estar colocados visiblemente donde estén fácilmente accesibles y a disposición inmediata en caso de incendio.

Los extintores de incendios deben estar colocados a lo largo de las vías normales de desplazamiento, incluyendo las salidas de las áreas.



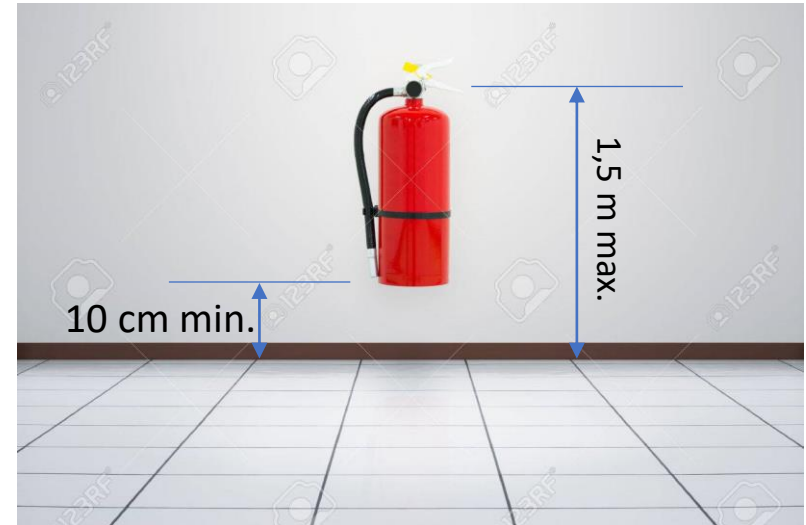
VISIBILIDAD

- Los extintores de incendios no deben estar obstruidos ni ocultos a la vista.
- En recintos grandes y en ciertos lugares donde no se pueden evitar completamente las obstrucciones, se deben proveer medios para indicar la localización de los extintores.
- Los extintores portátiles de incendios que no sean sobre ruedas se deben instalar usando cualquiera de los medios siguientes:
 - (1) Asegurados sobre un soporte apropiado para el extintor
 - (2) En el soporte provisto por el fabricante del extintor
 - (3) En soportes listados y aprobados
 - (4) En gabinetes o huecos de pared



ALTURA DE INSTALACIÓN

- Los extintores de incendio con un peso bruto no mayor de 40 lb (18.14 kg) deben instalarse de manera que la parte superior del extintor no está a más de 5 pies (1.53 m) sobre el suelo.
- Los extintores de incendios con un peso bruto mayor de 40 lb (18.14 kg) (excepto aquellos sobre ruedas), se deben instalar de manera que la parte superior del extintor no esté a más de 3½ pies (1.07 m) sobre el suelo.
- En ningún caso el espacio libre entre el fondo del extintor y el piso debe ser menor a 4 pulgadas (102 mm).



GABINETES

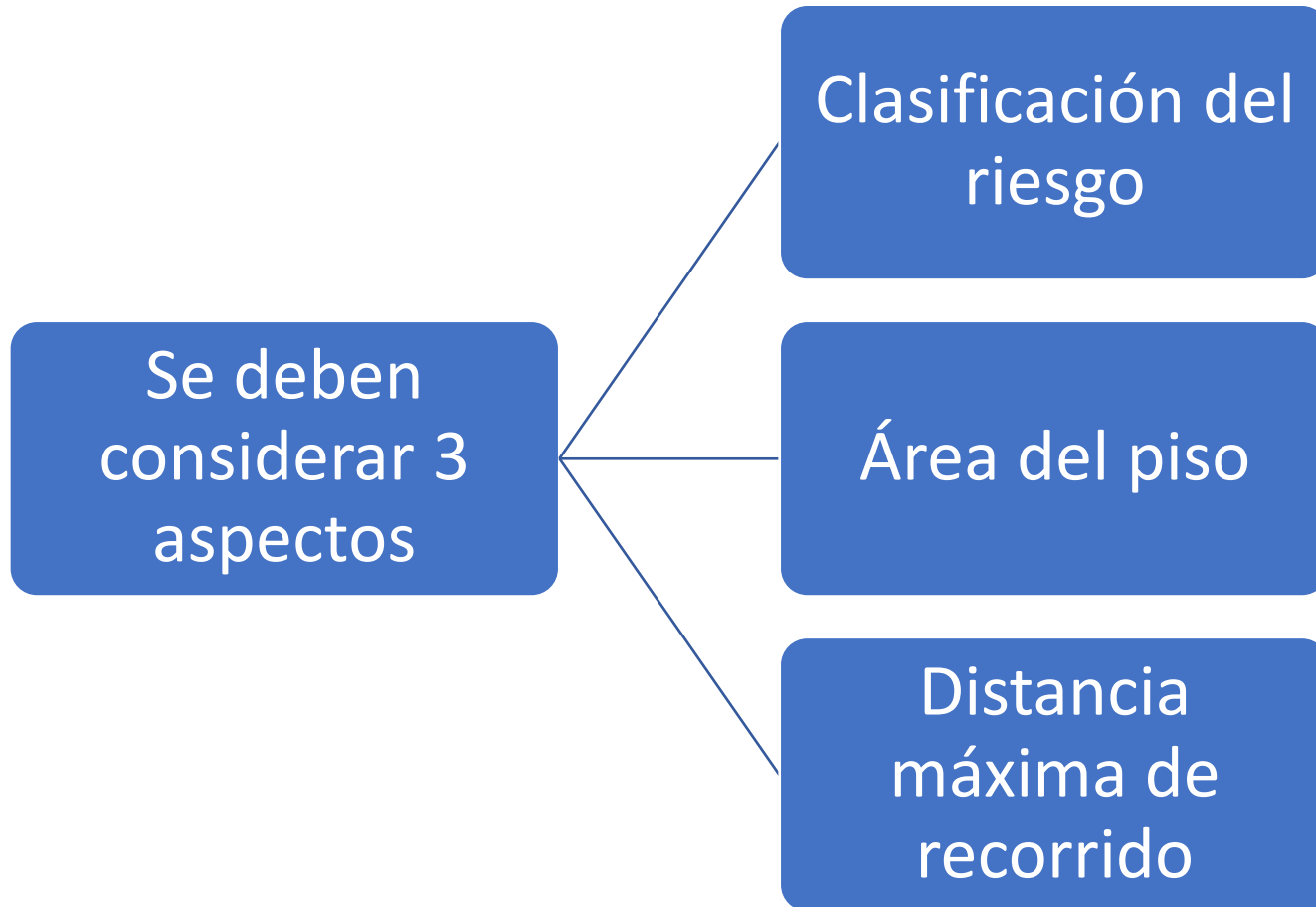
- Los gabinetes que albergan extintores de incendios no deben cerrarse con cerrojo, excepto cuando los extintores estén sometidos al abuso y los gabinetes incluyen un medio de acceso de emergencia.
- Los extintores de incendios montados en gabinetes o huecos de pared se deben colocar de manera que las instrucciones de operación del extintor queden hacia fuera.
- Los armarios o nichos de pared para extintores de incendio deben instalarse de manera que se cumplan las alturas de montaje del extintor especificadas en 6.1.3.8.1 y 6.1.3.8.2.



Instalaciones para riesgos Clase A.

- El número mínimo de extintores de incendios para riesgos de la Clase A para cada piso de un edificio debe determinarse dividiendo el área total de piso por el área máxima a ser protegida por la extinción, como lo determina la Tabla 6.2.1.1. (Ver Anexo E).
- Los extintores de incendio deben ubicarse de modo que las distancias máximas de recorrido no deben exceder 75 pies (22.9 m), excepto como sea modificado por 6.2.1.4.
- Deben instalarse extintores adicionales donde la cantidad de extintores requeridos para satisfacer 6.2.1.2.2 exceda el número calculado en 6.2.1.2.1.

Instalaciones para riesgos Clase A.

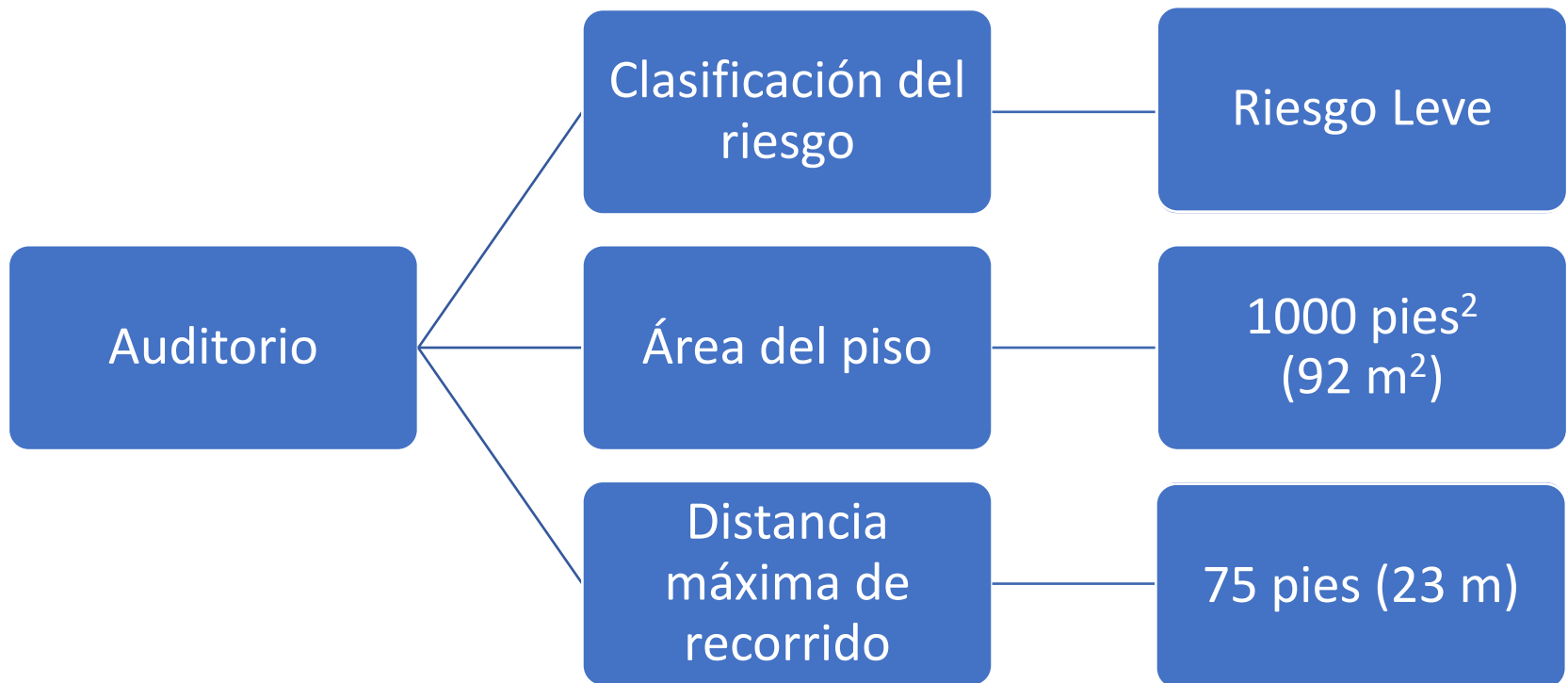


6.2 INSTALACIONES PARA RIESGOS CLASE A.

- **Tabla 6.2.1.1 Tamaño y localización de extintores de incendio para riesgos de Clase A.**

CRITERIO	Ocupación de Riesgo Leve (bajo)	Ocupación de Riesgo Ordinario (Moderado)	Ocupación de Riego Extra (Alto)
Extintor individual, clasificación mínima	2-A	2-A	4-A
Área máxima de piso por unidad A	3000 ft ² (278 m ²)	1500 ft ² (139 m ²)	1000 ft ² (93 m ²)
Área máxima de piso por extintor	11,250 ft ² (1045 m ²)	11,250 ft ² (1045 m ²)	11,250 ft ² (1045 m ²)
Distancia máxima de recorrido hasta el extintor	75 ft (23 m)	75 ft (23 m)	75 ft (23 m)

6.2 Instalaciones para riesgos Clase A.



AUDITORIO (Riesgo Leve)

- Clasificación mínima del Extintor:
2 A
- Área máxima de cobertura del extintor
6000 pies² (558 m²)
- Número de extintores en el área:
 $1000/6000 = 0,16$
(1 extintor)
- El extintor se debe alcanzar en una distancia de recorrido inferior a 23 m
- Si no se cumple la distancia de recorrido se debe aumentar el número de extintores hasta que desde cualquier punto se logre llegar a un extintor en menos de 23 m.

I Tabla E.3.6 Cantidad de extintores para riesgos clase A

Área (ft ²)	Riesgo leve			Riesgo ordinario					Riesgo extra			
	2-A	3-A	4-A o más	2-A	3-A	4-A	6-A	10-A o más	4-A	6-A	10-A	20-A o más
	6.000	9.000	11.250	3.000	4.500	6.000	9.000	11.250	4.000	6.000	10.000	11.250
10.000	2	2	1	4	3	2	2	1	3	2	1	1
20.000	4	3	2	7	5	4	3	2	5	4	2	2
30.000	5	4	3	10	7	5	4	3	8	5	3	3
40.000	7	5	4	14	9	7	5	4	10	7	4	4
50.000	9	6	5	17	12	9	6	5	13	9	5	5
60.000	10	7	6	20	14	10	7	6	15	10	6	6
70.000	12	8	7	24	16	12	8	7	18	12	7	7
80.000	14	9	8	27	18	14	9	8	20	14	8	8
90.000	15	10	8	30	20	15	10	8	23	15	9	8
100.000	17	12	9	34	23	17	12	9	25	17	10	9

Conceptos adicionales

- Se permitirá el uso de dos extintores de agua de 2½ gal. (9.46 L) para cumplir los requisitos de un extintor de clasificación 4-A.
- Se permitirá reemplazar hasta la mitad de los extintores de incendio especificados en la Tabla 6.2.1.1 con estaciones de mangueras espaciadas uniformemente a 1½ pulg. (38 mm.) para uso de los ocupantes del edificio.
- La localización de estaciones de mangueras y colocación de los extintores debe ser tal que las estaciones de mangueras no reemplacen más que un extintor de por medio.
- Donde el área de piso de un edificio es menor que la especificada en la Tabla 6.2.1.1, debe proveerse al menos un extintor de incendios del tamaño mínimo requerido.

6.3 INSTALACIONES PARA RIESGOS **CLASE B.**

6.3.1.1 Las clasificaciones mínimas de los extintores de incendio para los grados de riesgos listados deben proveerse en concordancia con la Tabla 6.3.1.1.

TIPO DE RIESGO	Clasificación mínima del extintor	Distancia máxima de recorrido	
		ft	m
Leve (bajo)	5-B	30	9.15
	10-B	50	15.25
Ordinario (moderado)	10-B	30	9.15
	20-B	50	15.25
Extra (alto)	40-B	30	9.15
	80-B	50	15.25

6.3.1.3 Los extintores de incendio deben ubicarse de modo que las distancias máximas de recorrido no excedan aquellas especificadas en la Tabla 6.3.1.1.

INSTALACIÓN PARA RIESGOS **CLASE C.**

- Se requerirán los extintores de incendios con denominaciones de Clase C donde haya equipos eléctricos energizados.
- Debido a que pueden esperarse fuegos Clase A o B, los extintores para riesgo Clase A o B deben dimensionarse y localizarse anticipadamente.

INSTALACIONES PARA RIESGOS **CLASE D.**

- Deben proveerse extintores de incendio o agentes de extinción con clasificaciones Clase D para fuegos que involucran metales combustibles.
- Los extintores o agentes (medios) extintores se deben localizar a no más de 75 pies (23 m) de distancia de recorrido desde el riesgo Clase D. (Ver Sección E.6.)

INSTALACIONES PARA RIESGOS CLASE K.

- Se debe proveer extintores Clase K para riesgos donde hay potencial de incendios que involucren medios de cocina combustibles (aceites y grasas vegetales o animales).
- La distancia máxima de recorrido no debe exceder 30 pies (9.15 m) desde el riesgo hasta los extintores.
- Todos los aparatos de cocina de combustible sólido (estén o no bajo una campana) con cajas de fuego de 5 pies² (0.14 m³) de volumen o menos, deben por lo menos tener un extintor de incendios de agua listado con clasificación 2-A o extintor de químico húmedo de 1.6 gal. (6 L) listado para incendios Clase K.