

Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento

Carga de Fuego en Edificaciones y Áreas de Riesgo

IT - 12

09/11/2010

#### 1 OBJETIVO.

**1.1** Establecer valores característicos de carga de incendio en las edificaciones y áreas de riesgo, conforme la ocupación y uso específico.

#### 2 APLICACIÓN.

**2.1** Las cargas de incendio que constan en esta instrucción se aplican a las edificaciones para clasificación del riesgo y determinación del nivel de exigencia de las medidas de seguridad contra incendio, conforme describe lo contenido en las tablas de clasificación del Decreto 222/2010.

#### 3 DEFINICIONES Y CONCEPTOS.

#### 3.1 Definiciones

Para efecto de esta Instrucción Técnica, se aplican las definiciones constantes de la Instrucción Técnica 03 – Terminología de seguridad contra incendio.

### 3.2 Conceptos

Para efecto de esta Instrucción, se aplican los conceptos a seguir:

#### 3.2.1 Carga de incendio

Es la suma de las energías caloríficas posibles de ser liberadas por la combustión completa de todos los materiales combustibles en un espacio, inclusive los revestimientos de las paredes, divisorias, pisos y techos.

#### 3.2.2 Carga de incendio específica

Es el valor de la carga de incendio dividido por el área de piso del espacio considerado, expresado en Mega Joule (MJ) sobre metro cuadrado (m²).

#### 4 PROCEDIMENTOS.

- **4.1** Para determinación de la carga de incendio específica de las edificaciones, se aplica la tabla que consta en el Anexo A, siendo que, para edificaciones destinadas a depósitos (Grupo I), explosivos (Grupo J) y ocupaciones especiales (Grupo K), se aplica la metodología establecida del Anexo B.
- **4.1.1** Las ocupaciones no listadas en la tabla del Anexo A, deben tener los valores de la carga de incendio específica, determinados por similitud. Se puede admitir la similitud entre las edificaciones comerciales (Grupo B) e industrias (Grupo H).
- **4.1.2** Las ocupaciones no listadas en la tabla del Anexo A, y para las cuales no sea posible realizar el cálculo por analogía se deberá utilizar la metodología establecida del Anexo B.
- **4.2** La realización de la carga de incendio específica como consta en el Anexo B, debe ser realizado en módulos de máximo 500 m² de área de piso (espacio considerado). Módulos mayores de 500 m², pueden ser utilizados cuando el espacio analizado tenga materiales combustibles con poderes caloríficos semejantes y uniformemente distribuidos.



Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento

Carga de Fuego en Edificaciones y Áreas de Riesgo

IT - 12

- **4.2.1** La carga de incendio específica del piso analizado, debe ser tomada como la media entre los dos módulos de mayor valor.
- **4.3** Se deberá considerar para el cálculo de carga de fuego específica, así como para otros cálculos, como por ej. Medios de Extinción, que 1 kilogramo de madera equivale a 19,0 Mega Joules (MJ); 1 caloría equivale a 4,185 Joules (J); y 1 BTU equivale a 252 calorías (cal).
- **4.4** Si al momento de realizar el cálculo utilizando los valores referenciados en la tabla B.1, el tipo de material no está contenido en la misma, el Técnico Registrado deberá citar la fuente de la cual se hayan obtenidos los valores del material, no debiendo ser este impedimento una justificación para la no presentación del cálculo de Carga de Fuego.



Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento

Carga de Fuego en Edificaciones y Áreas de Riesgo

IT - 12

## Cargas de Incendio Específicas por Ocupación Para la clasificación detallada de las ocupaciones (división), consultar la Tabla I del Decreto 222/2010

Pensiones	Ocupación / Uso	Descripción	División	Carga de Incendio (q) en Mj/m²
Internados		Pensiones	Α	300
Servicio de Hospedaje	Alatavatava	Internados		300
Pensionados	Alojamiento			300
Note			Α	300
Moteles		Hoteles		
Apart-hoteles	Servicio de Hospedaje	Moteles	Α	500
Carnicería		Apart-hoteles	Α	500
Casas de Electrodomésticos   B-1   300   Casas de equipamiento electrónico   B-2   400   Cabinetes   B-2   600   Armas   B-1   300   Artículos de Bijouterie, metal o vidrio   B-1   300   Artículos de cera   B-3   2100   Artículos de cera   B-3   2100   Artículos de cera   B-3   2100   Artículos de cuero, deportivos   B-2   800   Automóviles   B-1   200   Bebidas destiladas   B-2   700   Juguetes   B-2   500   Zapatos   B-1   300   Zapatos   B-2   300   Zapatos   Zapatos   B-2   300   Zapatos   B-2   300   Zapatos   Zapat				40
Casas de Electrodomésticos   B-1   300   Casas de equipamiento electrónico   B-2   400   Cabinetes   B-2   600   Armas   B-1   300   Artículos de Bijouterie, metal o vidrio   B-1   300   Artículos de cera   B-3   2100   Artículos de cera   B-3   2100   Artículos de cera   B-3   2100   Artículos de cuero, deportivos   B-2   800   Automóviles   B-1   200   Bebidas destiladas   B-2   700   Juguetes   B-2   500   Zapatos   B-1   300   Zapatos   B-2   300   Zapatos   Zapatos   B-2   300   Zapatos   B-2   300   Zapatos   Zapat		Antigüedades	B-2	700
Casas de equipamiento electrónico   B-2   600			B-1	
Articulos de Bijouterie, metal o vidrio   B-1   300			B-2	400
Artículos de Bijouterie, metal o vidrio				600
Artículos de cuero, deportivos   B-2   800		Armas	B-1	300
Artículos de cera		Artículos de Bijouterie, metal o vidrio	B-1	300
Artículos de cuero, deportivos   B-2   800   Automóviles   B-1   200   Bebidas destiladas   B-2   700   Juguetes   B-2   500   Zapatos   B-2   500   Artículos de Cuero   B-2   700   Artículos de Cuero   B-2   700   Farmacias (incluyendo depósitos)   B-2   1000   Artículos Deportivos   B-2   800   Ferreterías   B-1   300   Florerías   B-1   300   Florerías   B-1   300   Florerías   B-1   300   Joyerías   B-1   300   Materiales de Cuadros   B-1   200   Joyerías   B-1   300   Materiales de Construcción   B-2   800   Materiales de Construcción   B-2   800   Materiales de Construcción   B-2   800   Materiales Fotográficos   B-1   300   Materiales Fotográficos   B-1   300   Materiales Fotográficos   B-1   300   Materiales Fotográficos   B-1   300   Materiales Fotográficos   B-2   400   Papelerías   B-2   400   Papelerías   B-2   400   Relojerías   B-2   400   Relojerías   B-2   400   Relojerías   B-2   400   Relojerías   B-2   400   Alfombras   B-2   400   Alfombras   B-2   800   Pinturas y barnices   B-2   400   Verduras frescas   B-1   200   Verduras frescas   C-1   300   Agencias de Correos   C-2   400   Centrales Telefónicas   C-1   200   Peluquerías   C-2   400   Encuademadoras   C-2   400			B-3	
Automóviles   B-1   200   Bebidas destiladas   B-2   700   Juguetes   B-2   500   Zapatos   B-2   500   Artículos de Cuero   B-2   700   Farmacias (incluyendo depósitos)   B-2   1000   Artículos Deportivos   B-2   800   Artículos Deportivos   B-2   800   Ferreterías   B-1   300   Ferreterías   B-1   300   Superias   B-2   300   Superias   Super			B-2	800
Juguetes				
Juguetes				
Zapatos				
Artículos de Cuero		U		
Farmacias (incluyendo depósitos)   B-2   1000				
Artículos Deportívos   B-2   800	Locales Comerciales			
Ferreterías   B-1   300				
Florerías   B-1   80	richads.			
Ver Îtem 4.1.1   Galerías de Cuadros   B-1   200     Joyerías   B-1   300     Librerías   B-2   1000     Tienda en Centro de Compras (Shopping)   B-2/B-3   800     Materiales de Construcción   B-2   800     Máquinas de costura o de escritorio   B-1   300     Materiales Fotográficos   B-1   300     Muebles   B-2   400     Papelerías   B-2   400     Papelerías   B-2   600     Relojerías   B-2   600     Relojerías   B-2   600     Relojerías   B-2   600     Relojerías   B-2   800     Pinturas y barnices   B-2   1000     Verduras frescas   B-1   200     Vinos   B-1   200     Vulcanización   B-2   1000     Agencias Bancarias   C-1   300     Agencias de Correos   C-2   400     Centrales Telefónicas   C-1   200     Copiadora   C-2   400     Encuadernadoras   C-2   1000     Copiadora   C-2   400     Encuadernadoras   C-2   1000     Copiadora   C-2   400     Encuadernadoras   C-2   1000     Copiadora   C-2   400     Copiadora   C-2   400     Encuadernadoras   C-2   1000     Copiadora   C-2   400				
Ver Îtem 4.1.1   Joyerías   B-1   300				
Librerías				
Ver Îtem 4.1.1         Tienda en Centro de Compras (Shopping)         B-2/B-3         800           Materiales de Construcción         B-2         800           Máquinas de costura o de escritorio         B-1         300           Materiales Fotográficos         B-1         300           Muebles         B-2         400           Papelerías         B-2         400           Perfumerías         B-2         400           Perfumerías         B-2         600           Relojerías         B-2         600           Supermercados         B-2         400           Alfombras         B-2         800           Pinturas y barnices         B-2         1000           Verduras frescas         B-1         200           Vinos         B-1         200           Vulcanización         B-2         1000           Agencias Bancarias         C-1         300           Agencias de Correos         C-2         400           Servicios Profesionales, Personales y Técnicos         Peluquerías         C-1         200           Copiadora         C-1         200           Copiadora         C-2         400           Encuadernadoras		,		
Materiales de Construcción         B-2         800           Máquinas de costura o de escritorio         B-1         300           Materiales Fotográficos         B-1         300           Muebles         B-2         400           Papelerías         B-2         700           Perfumerías         B-2         400           Productos textiles         B-2         600           Relojerías         B-2         600           Supermercados         B-2         400           Alfombras         B-2         800           Pinturas y barnices         B-2         1000           Verduras frescas         B-1         200           Vinos         B-1         200           Vulcanización         B-2         1000           Agencias Bancarias         C-1         300           Agencias de Correos         C-2         400           Centrales Telefónicas         C-1         200           Peluquerías         C-1         200           Copiadora         C-2         400           Encuadernadoras         C-2         1000	Ver Ítem 4.1.1			
Máquinas de costura o de escritorio         B-1         300           Materiales Fotográficos         B-1         300           Muebles         B-2         400           Papelerías         B-2         700           Perfumerías         B-2         400           Productos textiles         B-2         600           Relojerías         B-2         600           Supermercados         B-2         400           Alfombras         B-2         800           Pinturas y barnices         B-2         1000           Verduras frescas         B-1         200           Vinos         B-1         200           Vulcanización         B-2         1000           Agencias Bancarias         C-1         300           Agencias de Correos         C-2         400           Centrales Telefónicas         C-1         200           Peluquerías         C-1         200           Copiadora         C-2         400           Encuadernadoras         C-2         1000				
Materiales Fotográficos         B-1         300           Muebles         B-2         400           Papelerías         B-2         700           Perfumerías         B-2         400           Productos textiles         B-2         600           Relojerías         B-2         600           Supermercados         B-2         400           Alfombras         B-2         800           Pinturas y barnices         B-2         1000           Verduras frescas         B-1         200           Vinos         B-1         200           Vulcanización         B-2         1000           Agencias Bancarias         C-1         300           Agencias de Correos         C-2         400           Centrales Telefónicas         C-1         200           Peluquerías         C-1         200           Copiadora         C-2         400           Encuadernadoras         C-2         1000				
Muebles         B-2         400           Papelerías         B-2         700           Perfumerías         B-2         400           Productos textiles         B-2         600           Relojerías         B-2         600           Supermercados         B-2         400           Alfombras         B-2         800           Pinturas y barnices         B-2         1000           Verduras frescas         B-1         200           Vinos         B-1         200           Vulcanización         B-2         1000           Agencias Bancarias         C-1         300           Agencias de Correos         C-2         400           Centrales Telefónicas         C-1         200           Peluquerías         C-1         200           Peluquerías         C-1         200           Copiadora         C-2         400           Encuadernadoras         C-2         1000				
Papelerías         B-2         700           Perfumerías         B-2         400           Productos textiles         B-2         600           Relojerías         B-2         600           Supermercados         B-2         400           Alfombras         B-2         800           Pinturas y barnices         B-2         1000           Verduras frescas         B-1         200           Vinos         B-1         200           Vulcanización         B-2         1000           Agencias Bancarias         C-1         300           Agencias de Correos         C-2         400           Servicios Profesionales, Personales y Técnicos         Centrales Telefónicas         C-1         200           Peluquerías         C-1         200           Copiadora         C-2         400           Encuadernadoras         C-2         400				
Perfumerías				
Productos textiles				
Relojerías				
Supermercados         B-2         400           Alfombras         B-2         800           Pinturas y barnices         B-2         1000           Verduras frescas         B-1         200           Vinos         B-1         200           Vulcanización         B-2         1000           Agencias Bancarias         C-1         300           Agencias de Correos         C-2         400           Centrales Telefónicas         C-1         200           Peluquerías         C-1         200           Copiadora         C-2         400           Encuadernadoras         C-2         1000				
Alfombras         B-2         800           Pinturas y barnices         B-2         1000           Verduras frescas         B-1         200           Vinos         B-1         200           Vulcanización         B-2         1000           Agencias Bancarias         C-1         300           Agencias de Correos         C-2         400           Centrales Telefónicas         C-1         200           Peluquerías         C-1         200           Copiadora         C-2         400           Encuadernadoras         C-2         1000				
Pinturas y barnices				
Verduras frescas         B-1         200           Vinos         B-1         200           Vulcanización         B-2         1000           Agencias Bancarias         C-1         300           Agencias de Correos         C-2         400           Centrales Telefónicas         C-1         200           Peluquerías         C-1         200           Copiadora         C-2         400           Encuadernadoras         C-2         1000				
Vinos         B-1         200           Vulcanización         B-2         1000           Agencias Bancarias         C-1         300           Agencias de Correos         C-2         400           Centrales Telefónicas         C-1         200           Peluquerías         C-1         200           Copiadora         C-2         400           Encuadernadoras         C-2         1000				
Vulcanización         B-2         1000           Agencias Bancarias         C-1         300           Agencias de Correos         C-2         400           Servicios Profesionales, Personales y Técnicos         Centrales Telefónicas         C-1         200           Peluquerías         C-1         200           Copiadora         C-2         400           Encuadernadoras         C-2         1000				
Servicios Profesionales, Personales y Técnicos         Agencias Bancarias         C-1         300           Personales y Técnicos         Centrales Telefónicas         C-1         200           Peluquerías         C-1         200           Copiadora         C-2         400           Encuadernadoras         C-2         1000				
Agencias de Correos         C-2         400           Servicios Profesionales, Personales y Técnicos         Centrales Telefónicas         C-1         200           Peluquerías         C-1         200           Copiadora         C-2         400           Encuadernadoras         C-2         1000				
Servicios Profesionales, Personales y Técnicos         Centrales Telefónicas         C-1         200           Peluquerías         C-1         200           Copiadora         C-2         400           Encuadernadoras         C-2         1000				
Personales y Técnicos         Peluquerías         C-1         200           Copiadora         C-2         400           Encuadernadoras         C-2         1000	Servicios Profesionales			
CopiadoraC-2400EncuadernadorasC-21000	,			
Encuadernadoras C-2 1000				
Locition				
Estudios de Radio, Televisión o de C 1 300				



Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento

Carga de Fuego en Edificaciones y Áreas de Riesgo

IT - 12

	Fotografía		
	Laboratorios Químicos	C-4	500
Servicios Profesionales,	Laboratorios (otros)	C-4	300
Personales y Técnicos	Lavanderías	C-3	300
	Oficinas Eléctricas	C-3	600
	Oficinas hidráulicas o mecánicas	C-3	200
	Pinturas	C-3	500
	Procesamiento de Datos	C-1	400
	Academias de gimnasia y similares	D	300
	Pre – Escolares y similares	 D	500
Educacional y Cultura Física	Guarderías y similares	D	300
	Escuelas en General	<u>D</u>	300
	Bibliotecas	E-1	2000
	Cines, Teatros y similares	E-5	600
	Circos y similares	E-7	500
	Centros Deportivos y de Exhibición	E-3	150
	Club Sociales, Pub y similares	E-6	600
Locales de Reunión Pública	Estaciones y Terminales de pasajeros		200
		E-4	
	Exposiciones	E-10	Adoptar Anexo B
	Iglesias, Templos	E-2	200
	Museos	E-1	300
	Restaurantes	E-8	300
	Estacionamientos	F-1/F-2	200
Servios Automotores y	Talleres de mecánica de vehículos y mantenimiento	F-4	300
Semejantes	Puestos de abastecimientos (tanques subterráneos)	F-3	300
	Hangares	F-4	200
	Geriátricos	G-2	350
Servicios de Salud e	Clínicas y Consultorios Médicos u Odontológicos	G-6	200
Institucionales	Hospitales en general	G-1/G-3	300
	Presidios y similares	G-5	100
	Cuarteles y similares	G-4	450
Industrias	Aparatos eléctricos, electrónicos, fotográficos y ópticos	H-2	400
	Accesorios para automóviles	H-1	300
	Acetileno	H-2	700
	Alimentación	H-2	800
	Acero, corte, moldeadora, sin pintura y sin embalar	H-1	40
	Artículos de gomería, cuero, fieltro, espuma.	H-2	600
	Artículos de arcilla, cerámica o porcelana	H-1	200
	Artículos de Bijouterie	H-1	200
	Artículos de cera	H-2	1000
	Artículos de yeso	H-1	80
	Artículos de yeso  Artículos de madera en general	H-2	800
	Artículos de madera, impregnación	H-3	3000
		H-1	40
Ver ítem 4.1.1	Artículos de mármol		
	Artículos de metal forjados	H-1	80
	Artículos de meta fresados	H-1	200
	Artículos de pieles	H-1	500
	Artículos de plásticos en general	H-2	1000
	Artículos de tabaco	H-1	200
	Artículos de vidrio	H-1	80
	Automotoras y auto partes (excepto pintura)	H-1	300
	Aviones	H-2	600
	Balanzas	H-1	300



Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos	
Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento	

09/11/2010 IT - 12

# Carga de Fuego en Edificaciones y Áreas de Riesgo

Embarcaciones de metal	H-2	600
Baterías Bahidas dastiladas	H-2	800
Bebidas destiladas	H-2 H-1	500 80
Bebidas no alcohólicas		
Bicicletas	H-1	200
Juguetes	H-2	500
Cafeterías	H-2	400
Cajas, barriles o pallets de madera	H-2	1000
Zapaterías	H-2	600
Carpinterías	H-2	800
Cera de pulir	H-3	200
Cerámica	H-1	200
Cereales	H-3	1700
Cervecerías	H-1	800
Chapas de aglomerado o compensado	H-1	300
Chocolate	H-2	400
Cemento	H-1	40
Frazadas, alfombras	H-2	600
Pegamentos	H-2	800
Colchones (excepto de espuma)	H-2	500
Condimentos, conservas	H-1	40
Confiterías	H-2	400
Congelados	H-2	800
Cuero, curtiembres	H-2	700
Cuero sintético	H-2	1000
Discos de Música	H-2	600
Dulces	H-2	800
Espumas	H-3	3000
Harinas	H-3	2000
Fieltros	H-2	600
Fermentos	H-2	800
Ferretería	H-1	300
Cables	H-2	600
Fibras Sintéticas	H-1	300
Flores artificiales	H-1	300
Hornos de secado	H-2	1000
Forraje	H-3	2000
Frigoríficos	H-3	2000
Fundiciones de metal	H-1	40
Galpones de secado	H-2	400
Galvanoplastia	H-1	200
Heladeras	H-2	1000
Gelatinas	H-2	800
Yeso	H-1	80
Grasas comestibles	H-2	1000
Gráficas (empaquetado)	H-3	2000
Gráficas (producción)	H-3	400
Paraguas	H-1	300
Instrumentos musicales	H-2	600
Ventanas y puertas de madera	H-2	800
Joyas	H-1	200
Laboratorios farmacéuticos	H-1	300
Laboratorios químicos	H-2	500
Lápiz	H-2	600
Lámparas	H-1	40
Latas metálicas, sin embalaje	H-1	100
Productos lácteos	H-1	200
Fábrica de valijas	H-2	1000
Máquinas de lavar, costura o de escritorio	H-1	300
Masas alimenticias	H-2	1000



Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento

Carga de Fuego en Edificaciones y Áreas de Riesgo IT - 12

09/11/2010

		,
Mataderos	H-1	40
Materiales sintéticos	H-3	2000
Metalúrgica	H-1	200
Montajes de automóviles	H-1	300
Motocicletas	H-1	300
Motores eléctricos	H-1	300
Muebles	H-2	600
Fábrica de ladrillos	H-1	100
Aceites comestibles y aceites en general	H-2	1000
Panaderías	H-2	1000
	 H-2	
Papeles (terminados)		500
Papeles (preparación celulosa)	H-1	80
Papeles (proceso)	H-2	800
Chapas alquitranadas	H-3	2000
Chapas onduladas	H-2	800
Piedras	H-1	40
Perfumes	H-1	300
Neumáticos	H-2	700
Productos adhesivos	H-2	1000
Productos fertilizantes químicos	H-1	200
Productos alimenticios (expedición)	H-2	1000
Productos con ácido acético	H-1	200
Productos con ácido carbónico	H-1	40
Productos con ácidos orgánicos	H-1	80
ŭ	H-3	2000
Productos con albúmina		
Productos con alquitrán	H-2	800
Productos de almidón, fécula	H-3	2000
Productos con soda	H-1	40
Productos de limpieza	H-3	2000
Productos grasos	H-2	1000
Productos refractarios	H-1	200
Raciones balanceadas	H-2	800
Relojes	H-1	300
Resinas	H-3	3000
Resinas en bloques	H-2	800
Ropas	H-1	300
Jabones	H-1	300
Bolsas de papel	H-2	800
Bolsas de paper	H-2	500
Cerrajerías	H-1	200
Heladerías	<u>п-1</u> Н-1	80
Jugos de frutas	H-1	200
Alfombras	H-2	600
Textiles en general (tejidos)	H-2	700
Pinturas y solventes	H-3	4000
Pinturas y barnices	H-3	2000
Pinturas de latex	H-2	800
Pinturas no inflamables	H-1	200
Transformadores	H-1	200
Tratamiento de madera	H-3	3000
Tractores	H-1	300
Vagones	H-1	200
Escobas	H-2	700
Velas de cera	H-3	1300
Vidrios o espejos	 H-1	200
1 ,		1
Vinagres	H-1	80
Vulcanización	H-2	1000

**Nota:** Otros uso no encuadrados en la Tabla del Anexo A, se establecerá la carga de fuego, conforme a lo que establece el Anexo B.



Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento

Carga de Fuego en Edificaciones y Áreas de Riesgo

IT - 12

09/11/2010



Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento

IT - 12

Carga de Fuego en Edificaciones y Áreas de Riesgo

#### Anexo B

### Método para establecer la Carga de Incendio Específica

**B.1** Los valores de la carga de incendio específica para las edificaciones destinadas a depósitos, explosivos y ocupaciones especiales pueden ser determinados por la siguiente expresión:

$$q_{fi} = \frac{\sum M_i H_i}{A_f}$$

Donde:

 $q_{f\,i}$  Valor de la carga de incendio específica, en mega joule por metro cuadrado de área de piso.

 $M_i$  Masa total de cada componente i, del material combustible, en kilogramo. Ese valor no podrá ser excedido durante la vida útil de la edificación excepto cuando exista alteración de ocupación, ocasión en que Mi deberá ser reevaluado y presentado un nuevo proyecto.

 $H_{i}$  Poder calorífico específico de cada componente i, del material combustible, en mega joule por Kilogramo, conforme tabla B.1

 $A_f \quad \text{\'area del piso del compartimiento, en metros cuadrados.}$ 

**B.1.1** El cálculo de la carga de incendio deberá ser realizado conforme ítem 4 (Procedimiento) de esta instrucción.



Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento

Carga de Fuego en Edificaciones y Áreas de Riesgo

IT - 12

# Tabla B.1 - Valores del Poder Calorífico Específico

Tipo de Material	H (MJ/Kg)
Acetona	30
Acrílico	28
Algodón	18
Benceno	40
Gomas	Espuma - <b>37</b> Tiras - <b>32</b>
Celulosa	16
C-Hexano	43
Cuero	19
D-Glucosa	15
Epoxi	34
Etano	47
Etanol	26
Eteno	50
Etino	48
Fibra sintética	29

Tipo de Material	H (MJ/Kg)
Grano	17
Grasa, lubricante	41
Lana	23
Desperdicios de cocina	18
Madera	19
Metano	50
Metanol	19
Monóxido de Carbono	10
N-Butano	45
N-Octano	44
N-Pentano	45
Paja	16
Papel	17
Petróleo	41
Poliacrinolítrico	30
Policarbonato	29

Tipo de Material	H (MJ/Kg)
Poliéster	31
Poliestireno	39
Polietileno	44
Polimetil metacrilato	24
Polioximetileno	15
Poliuretano	23
Polipropileno	43
Polivinilclorido	16
Propano	46
PVC	17
Resina melamínica	18
Resina de Pino	42
Seda	21



Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento

IT - 12

## Carga de Fuego en Edificaciones y Áreas de Riesgo

#### Anexo C

### **EJEMPLO DE MEMORIA DE CÁLCULO**

#### MEMORIA DE CALCULO DE LA CARGA DE INCENDIO

#### 1. Carga de incendio por módulos

La determinación de la carga de fuego específico debe llevarse a cabo en módulos de hasta 500 m² de superficie, o en un módulo igual al área del piso del compartimiento si esta fuera menor a 500 m². Módulos de más de 500 m² pueden ser utilizados cuando el espacio analizado contenga materiales combustibles con poderes caloríficos semejantes y uniformenmente distribuidos.

$$q_{fi} = \frac{\sum M_i \ \mathrm{H_i}}{\mathrm{A_s}}$$

En donde:

 $q_{\it fi}$  : valor de la carga de incendio específica, en megajulios por metro cuadrados de area de piso.

 $M_{\it i}$  : Masa total de cada componente  $\it i$  de material combustible, en kilogramos.

 ${
m H_{i}}$  : Poder calorífico específico de cada componente i de material combustible, en megajulios por kilogramos.

 $A_{\,f}:$  Área del piso del compartimiento, en metros cuadrados.

MODULO 1:		Area:	q <sub>fi</sub> 1:
Productos:			
Mi Hi			
MODULO 2:		Area:	q <sub>fi</sub> 2:
Productos:			
Mi Hi			
MODULO 3:		Area:	q <sub>fi</sub> 3:
Productos:			
Mi Hi			
MODULO 4:		Area:	q <sub>fi</sub> 4:
Productos:			
Mi Hi			
MODULO 5:		Area:	q <sub>fi</sub> 5:
Productos:			
Mi Hi			
MODULO 6:		Area:	q <sub>fi</sub> 6:
Productos:			
Mi Hi			
MODULO 7:		Area:	q <sub>fi</sub> 7:
Productos:			
Mi Hi			



Comando:	Sub Dirección Nacional de Bomberos
Departamento:	Departamento I – Técnico y Asesoramiento

IT - 12

# Carga de Fuego en Edificaciones y Áreas de Riesgo

MODULO 8 :		Area:	q <sub>fi</sub> 8:
Productos:			
Mi Hi			
MODULO 9 :		Area:	q <sub>fi</sub> 9 :
Productos:			
Mi Hi			
'	•		
MODULO 10:		Area:	q <sub>fi</sub> 10 :
Productos: Mi Hi			
VII FII			
os módulos deberán ser identificados	s en el proyecto.		
ii fuera necesario, agragar relación de		módulo.	
2. Carga de incendio específica			
a carga de incendio específica del pisc	o analizado debe ser tomada	como el promedio de ent	re los dos módulos de mayor valor.
MODULO A	$q_{\mathit{fA}}$ :		
MODULO B	$q_{f^B}$ :	$\frac{q_{fA} + q_{fB}}{2}$	
OBS:			