



MODULO 8: Vehículos de Bomberos para Incendios

1. TIPOS

Vehículos de Bomberos

Son vehículos diseñados para actuar en situaciones de emergencia, dotados de señalización óptica y acústica, medios de comunicación y equipados con materiales específicos que posibilitan la actuación del Bombero.

Constan, básicamente, de dos elementos fundamentales:

AUTOBASTIDOR: Elemento que sirve como base para el transporte del personal, el material y la superestructura, produciendo la energía necesaria para el funcionamiento de ésta.

SUPERESTRUCTURA: Equipamiento singular de cada vehículo que le permite desempeñar una función determinada, como:

- Bomba dé aspiración e impulsión.
- Escaleras.
- Grúas.

En función de la superestructura, los vehículos se clasifican de la siguiente forma:

- Extinción: Se emplean para extinguir incendios.
- Salvamento: Se usan para el rescate de personas o bienes de una situación de peligro o anómala.
- Auxiliares: Complementan a los vehículos citados o poseen misiones propias no comprendidas en los apartados anteriores.

A. Vehículos de Extinción

Están especialmente diseñados para el ataque a fuegos, mediante la proyección a presión, según las características del fuego, de una serie de agentes extintores tales como agua, espuma, polvo, etc.

Clasificación general



ACADEMIA NACIONAL DE CAPACITACION

DE BOMBEROS VOLUNTARIOS

MANUAL – PRIMER NIVEL



a) Vehículos de ataque a fuego:

- ✓ De agua:
 - Bomba ligera.
 - Bomba pesada.
 - Bomba forestal.
- ✓ De espuma.
- ✓ De polvo.
- ✓ De CO2.
- ✓ Polivalente.
- ✓ Vehículos sin tanque:
 - Escalas.
 - Brazos articulados.

b) Vehículos de abastecimiento:

- ✓ Tanques o nodrizas.
- ✓ Furgones de material.

Equipamiento Fundamental

Para realizar la extinción disponen de los siguientes elementos:

- a) Bomba de presión: Varían según los distintos fabricantes.
- b) Cisterna: De forma paralelepípedica con techo plano o curvo. Para capacidades de hasta 4.000 litros, y cilíndricas, para una capacidad de carga de hasta 10.000 litros.

Pueden estar construidas en chapa de acero laminado en frío, con soldadura interior y exterior de doble cordón, acero inoxidable, aluminio y con planchas de polietileno reforzado con fibra de vidrio.

Para evitar los efectos inerciales y reducir el movimiento del líquido se montan en su interior unos tabiques, que pueden ser fijos o desmontables, llamados vulgarmente “rompeolas”.

En algunas ocasiones cuentan con un pequeño depósito incorporado en su interior para retener una cierta cantidad de agua que posibilite el cebado de la bomba.

Están dotadas de canalizaciones para llenado, rebose y descarga.

Con estos elementos, los vehículos autobomba pueden realizar las siguientes operaciones:

- Cebado de la bomba, por gravedad del depósito auxiliar o por autocebado.
- Impulsión de agua en alta presión, baja presión o simultáneamente en ambas presiones a vehículo parado o en marcha.
- Aspiración de agua de una fuente de abastecimiento.



ACADEMIA NACIONAL DE CAPACITACION DE BOMBEROS VOLUNTARIOS

MANUAL – PRIMER NIVEL



Autobombas

Características generales:

- Vehículo básico de todo Servicio de Extinción.
- Transporta su propio agente extintor.
- Dispone de un sistema de bombeo adecuado a cada agente extintor.
- Transportan los medios humanos y el material necesarios para poder actuar con autonomía.

Autobombas ligeras

Bombas Urbanas Ligeras

También llamadas “Vehículos de Primera Salida”.

- Se usan en siniestros localizados de poca importancia.
- Son de dimensiones pequeñas.
- Potencia limitada.
- Permiten actuaciones rápidas en lugares urbanos de difícil acceso.
- Capacidad de tanque reducida, menor de 1.000 litros.
- Dotación: Mando, cuatro o cinco Bomberos y conductor.
- El material del que están dotados es muy variado, lo que le permite actuaciones de índole muy diversa.
- El principal agente extintor que utilizan es el agua, portando bidones de espuma y extintores de CO₂ y polvo como agentes complementarios.



Bombas Rurales Ligeras

- Se usan en siniestros localizados de poca importancia.
- Dimensión pequeña.
- Potencia limitada.



ACADEMIA NACIONAL DE CAPACITACION DE BOMBEROS VOLUNTARIOS

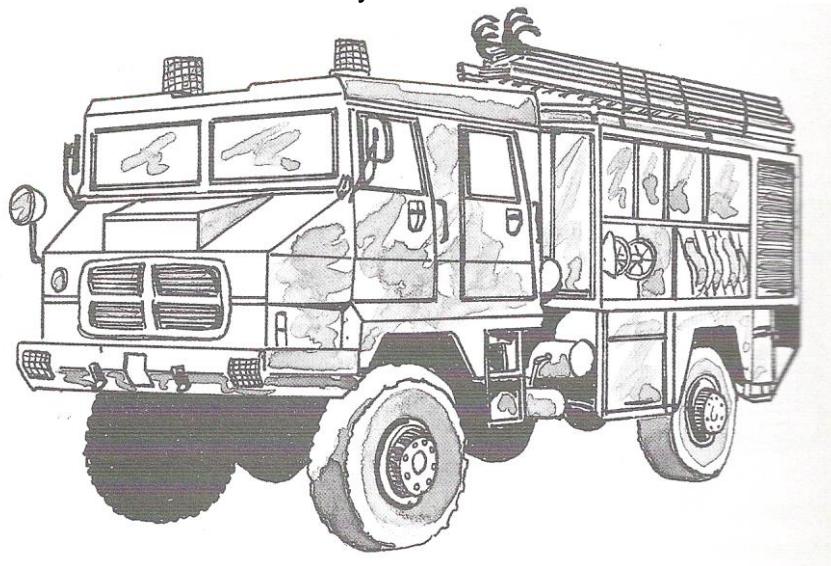
MANUAL – PRIMER NIVEL



- Tracción total.
- Permite actuaciones rápidas en lugares de difícil acceso.
- Capacidad de tanque reducida menor de 1.000 litros.
- Dotación: Mando, dos Bomberos y conductor.
- El material que llevan es muy diverso, lo que le permite actuaciones de índole muy diversa.
- El principal agente extintor que utilizan es el agua, portando bidones de espuma y extintores de CO₂ y polvo como agentes complementarios.

Bombas Forestales Ligeras

- Chasis diseñado con gran ángulo de aproximación y salida, para actuar en terrenos escarpados.
- Tracción total.
- Dotadas de bombas auxiliares, además de la principal.
- Puede dar agua con el vehículo en marcha.
- Equipadas con material adecuado al incendio forestal: Manga de 25 mm. de diámetro, mochilas, palas, batefuegos, etc.
- El material está muy accesible y poco compartimentado.
- Dotación: Dos Bomberos y conductor.



Autobombas Pesadas

Bombas Urbanas Pesadas

- Se usan en todo tipo de siniestros.
- Dimensiones considerables.
- Potencia elevada: Oscila entre 200 y 280 CV.
- Capacidad de agua en el tanque: 2.500-3.000 litros.
- Dotados de bomba centrífuga de alta y baja presión.



- El material que llevan es principalmente de extinción.
- Dotación: Mando, seis Bomberos y conductor.
- Agentes extintores iguales a la auto bomba ligera.
- Tracción a un eje.

Bombas Rurales Pesadas

- Se usan en todo tipo de siniestros.
- Dimensiones considerables.
- Potencia elevada: Oscila entre 200 y 280 CV.
- Capacidad de agua en el tanque: 2.500-3.000 litros.
- Dotados de bomba centrífuga de alta y baja presión.
- El material que lleva es principalmente de extinción.
- Dotación: Mando, cuatro Bomberos y conductor.
- Agentes extintores iguales a la autobomba ligera.
- Tracción total.

Bombas Forestales Pesadas

Tienen las características básicas de las auto bombas y además:

- Chasis diseñado con gran ángulo de aproximación y salida para actuar en terrenos escarpados.
- Tracción total.
- Posee bombas auxiliares aparte de la principal.
- Puede dar agua con el vehículo en marcha.
- Material propio de incendio forestal: Mangas de 25 mm. de diámetro, mochilas, palas, batefuegos, etc.
- El material está muy accesible y poco compartimentado.
- Dotación: Mando, cuatro Bomberos y conductor.

B. Vehículos con Agentes Especiales

Vehículos con Agente Único

Vehículos de Espuma

- Disponen de tanques de agua con una capacidad que oscila entre los 2.500 y 11.000 litros, y depósitos de espuma de 220 a 1.000 litros.
- El medio de impulsión es una bomba centrífuga con premezclador incorporado.
- Actúan en siniestros de hidrocarburos, químicos, grandes complejos petroquímicos.
- Son propios de industrias y refinerías.
- Dotados con material adecuado para este tipo de siniestro: trajes de



**ACADEMIA NACIONAL DE CAPACITACION
DE BOMBEROS VOLUNTARIOS**
MANUAL – PRIMER NIVEL



aproximación, manga, autónomos, etc.

- Llevan incorporada una lanza monitora en la parte superior, con un caudal de 1.200 l/ min. a 3.000 l/ mino
- Dotación: Cabina simple: dos Bomberos y conductor. Cabina doble: mando, cuatro Bomberos y conductor.

Vehículos de Aeropuertos

En esencia, son vehículos de espuma con especificaciones especiales para su uso en este tipo de instalaciones.

Se caracterizan por:

- Ser vehículos con chasis todo terreno y tracción total.
- Potencia muy elevada: 400 CV.
- Lanza monitora potente para caudales superiores a 4.500 l/min.
- Equipados con un sistema de toberas inferiores para protección, frontal en la aproximación.
- Han de cumplir una serie de requisitos en cuanto a tiempos de actuación y tiempos de descarga total.

Vehículos de Polvo

- Su principal agente extintor es el polvo químico seco.
- La impulsión se consigue con nitrógeno a presión.
- La capacidad del depósito varía entre 1.000 y 6.000 kg.
- Se emplean en industrias, aeropuertos, complejos petroquímicos y en general, en fuegos eléctricos o de hidrocarburos.
- Llevan o pueden llevar lanzas monitoras incorporadas.

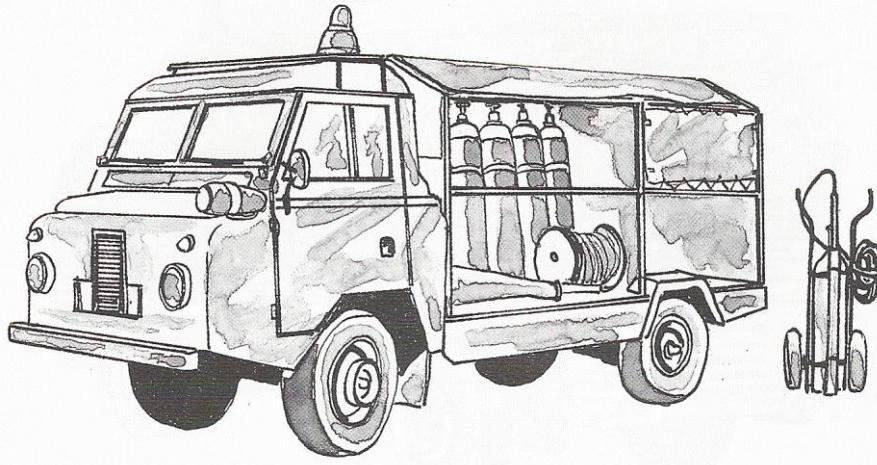
Vehículos de Anhídrido Carbónico

- Están equipados con baterías de botellas de anhídrido carbón
- Se usan en fuegos eléctricos.
- De aplicaciones limitadas.



ACADEMIA NACIONAL DE CAPACITACION DE BOMBEROS VOLUNTARIOS

MANUAL – PRIMER NIVEL



Vehículos con Múltiples Agentes

Se llaman también de extinción universal. Combinan agua, espuma y polvo.

C. Vehículos sin Tanque

Son vehículos que normalmente tienen otra finalidad principal distinta a la de ataque a fuego, aunque pueden colaborar en la misma por sus peculiaridades características.

Normalmente carecen de tanque y de medio de impulsión de agentes extintores. Se utilizan para siniestros en altura o de grandes dimensiones. Por norma general se emplean donde el acceso es difícil o casi imposible.

Van dotados con material de extinción primario y llevan o pueden llevar incorporadas instalaciones o preinstalaciones de lanzas monitoras.

Principalmente son las escalas y los brazos articulados cuya descripción y características se desarrollan en el apartado de vehículos de salvamento.

D. Vehículos de alimentación

Nodrizas

Su finalidad principal es suministrar a los vehículos de ataque los medios necesarios, principalmente agua, para continuar la extinción.

- Equipados con bomba centrífuga de alta y baja presión.
- Cabina sencilla.
- Dotados con material de captación y algo de extinción.
- Pueden actuar por sí solos, aunque no es aconsejable que lo hagan de forma habitual, por no disponer de dotación suficiente ni de medios complementarios.



ACADEMIA NACIONAL DE CAPACITACION DE BOMBEROS VOLUNTARIOS

MANUAL – PRIMER NIVEL



Se clasifican, según su capacidad, en:

- Bomba Nodriza Ligera: Cuando la capacidad de la nodriza es inferior a 5.000 litros.



- Bomba Nodriza Pesada: Cuando la capacidad de la nodriza es superior a 5.000 litros.



E. Furgones de Material

Suelen denominarse de “tendido de mangaje”, aunque pueden aportar más material. Capaces de suministrar el material necesario para realizar captaciones desde



**ACADEMIA NACIONAL DE CAPACITACION
DE BOMBEROS VOLUNTARIOS**

MANUAL – PRIMER NIVEL



lugares alejados, superiores a 100-150 m.

Algunos llevan una motobomba como medio complementario tanto de captación como de impulsión.

