



BOMBEROS C.E.I.S. de la REGIÓN DE MURCIA

TEMA 19 PARTE ESPECÍFICA

1. **LEGISLACIÓN DE CIRCULACIÓN. TIPOS DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA Y PRIORITARIOS**

2. **CARACTERÍSTICAS DE LOS VEHÍCULOS CONTRA INCENDIOS Y SALVAMENTO**
 - 2.1. **VEHÍCULOS DE EXTINCIÓN**
 - 2.2. **VEHÍCULOS DE SALVAMENTO**
 - 2.3. **VEHÍCULOS AUXILIARES**

1. LEGISLACIÓN DE CIRCULACIÓN. TIPOS DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA Y PRIORITARIOS

Para la exposición de este punto del tema, tomaré como referencia diversos aspectos del Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial; el Reglamento General de Vehículos, aprobado por R.D. 2822/1998 de 23 de diciembre y, principalmente, el Reglamento General de Circulación, aprobado por R.D. 1428/2003, de 21 de noviembre, puesto que en su sección cuarta del Capítulo III, artículos 67, 68, 69 y 70 recoge prácticamente todo lo relativo a los vehículos en servicio de urgencia, denominados también vehículos prioritarios.

VEHÍCULOS PRIORITARIOS

De acuerdo con el Reglamento General de Circulación, tendrán el carácter de prioritarios los vehículos de los servicios de policía, extinción de incendios, protección civil y salvamento, y de asistencia sanitaria, pública o privada, que circulen en sentido urgente y cuyos conductores adviertan su presencia mediante la utilización simultánea de la señal luminosa y del aparato emisor de señales acústicas especiales, al que se refieren las normas reguladoras de los vehículos.

Por excepción a lo dispuesto en el párrafo anterior, los conductores de los vehículos prioritarios deberán utilizar la señal luminosa aisladamente cuando la omisión de las señales acústicas especiales no entrañe ningún peligro para los demás usuarios, no perdiendo por ello su condición de vehículo prioritario.

NORMAS DE CIRCULACIÓN

Los conductores de los vehículos prioritarios deberán observar los preceptos reglamentarios, si bien, y siempre a condición de haberse cerciorado de que no ponen en peligro a ningún usuario de la vía, podrán dejar de cumplir bajo su exclusiva responsabilidad las normas y señales de circulación, salvo las órdenes y señales de los agentes, que son siempre de obligado cumplimiento.

Los citados vehículos tendrán prioridad de paso sobre los demás vehículos y otros usuarios de la vía pública, y podrán circular por encima de los límites de velocidad. Los conductores de los vehículos destinados a los referidos servicios harán uso ponderado de su régimen especial únicamente cuando circulen en prestación de un servicio urgente.

Del mismo modo, cuidarán de no vulnerar la prioridad de paso en las intersecciones de vías o las señales de los semáforos. Si lo hacen, tendrán que adoptar extremadas precauciones, hasta cerciorarse de que no existe riesgo de atropello a peatones y de que los conductores de otros vehículos han detenido su marcha o se disponen a facilitar la suya.

Los conductores de dichos vehículos podrán igualmente, con carácter excepcional, cuando circulen por autopista o autovía en servicio urgente y no comprometan la seguridad de ningún usuario, dar media vuelta o marcha atrás, circular en sentido contrario al correspondiente a la calzada, siempre que lo hagan por el arcén, o penetrar en la mediana o en los pasos transversales de la misma.

Los Agentes de la Autoridad encargados de la vigilancia, regulación y control del tráfico podrán utilizar o situar sus vehículos en la parte de la vía que resulte necesario

cuando presten auxilio a los usuarios de la misma o lo requieran las necesidades del servicio de la circulación. Así mismo, determinarán en cada caso concreto los lugares donde deben situarse los vehículos de servicios de urgencia o de otros servicios especiales.

COMPORTAMIENTO DE LOS DEMÁS CONDUCTORES RESPECTO A LOS VEHÍCULOS PRIORITARIOS

El artículo 69 del mencionado Reglamento de Circulación, establece que tan pronto perciban las señales especiales que anuncien la proximidad de un vehículo prioritario, los demás conductores adoptarán las medidas adecuadas, según las circunstancias del momento y lugar, para facilitarles el paso, apartándose normalmente a su derecha o deteniéndose si fuera preciso. Determina también una serie de prescripciones específicas para el caso de los vehículos de policía.

SEÑALIZACIÓN DE LOS VEHÍCULOS PRIORITARIOS

La Orden PCI/810/2018, de 27 de julio modifica el anexo XI del Reglamento General de Vehículos (R.D. 2822/1998, de 23 de diciembre), quedando redactado de la siguiente manera:

«La señal luminosa de vehículo prioritario V-1 estará constituida por un dispositivo luminoso, con una o varias luces de color azul, homologadas conforme al Reglamento CEPE/ONU número 65.»

Este dispositivo luminoso se instalará en la parte delantera del plano superior del vehículo, por encima de la luz más alta. En ningún caso afectará a la visibilidad del conductor y deberá ser visible en todas direcciones a una distancia mínima de 50 metros. Opcionalmente, podrá instalarse en la parte más retrasada del plano superior del vehículo un dispositivo luminoso de las mismas características que el instalado en la parte delantera, en aquellos vehículos en los que por su configuración, éste no sea visible por la parte posterior.

Por lo que respecta a las señales acústicas el Reglamento General de Vehículos, en su artículo 11.7, determina que las señales acústicas especiales sólo pueden instalarse en los vehículos con carácter de prioritarios, y siempre que estén autorizados por el órgano competente en materia de industria. (Los vehículos contra incendios deben ir dotados de una sirena con una intensidad sonora mínima de 95 dB medidos a 30 metros por delante del vehículo, y no inferior a 90 dB, medidos a la misma distancia y a 45° a ambos lados de su eje longitudinal. Entre la puesta y la salida de sol, deben contar con dispositivos atenuadores de forma que la limiten entre 70-90 dB.)

En referencia específica a los vehículos contra incendios, la Norma UNE 23-900 "Vehículos contra incendios. Especificaciones comunes", establece en sus apartados 7.3 "Luces" y 7.5 "Sirena", las características de visibilidad e intensidad sonora, respectivamente de dichos elementos.

VEHÍCULOS NO PRIORITARIOS EN SERVICIO DE URGENCIA

Hasta ahora, me he referido a los vehículos prioritarios en sentido estricto; no obstante, el artículo 70 del Reglamento de Circulación señala que si, como consecuencia de circunstancias especialmente graves, el conductor de un vehículo no prioritario se viera forzado, sin poder recurrir a otro medio, a efectuar un servicio de los normalmente reservados a los prioritarios, procurará que los demás usuarios adviertan la especial situación en que circula, utilizando para ello el avisador acústico en forma intermitente y

conectando la luz de emergencia si se dispusiera de ella, o agitando un pañuelo o procedimiento similar. En este caso, los conductores deberán respetar las normas de circulación, sobre todo en las intersecciones, y los demás usuarios procederán al igual que para los vehículos prioritarios. De cualquier manera, los Agentes de la Autoridad podrán exigir la justificación de las circunstancias a que se alude en el párrafo anterior.

OTRAS DISPOSICIONES SOBRE VEHÍCULOS PRIORITARIOS

Voy a terminar la exposición de este primer apartado, haciendo alusión a otras disposiciones recogidas en la legislación vigente y que afectan de una forma directa a los conductores de vehículos prioritarios:

PUEC

- ⇒ A partir del 1 de enero de 2016, el permiso de conducción de la clase (BTP), se suprimió para adaptarse a las categorías de permisos existentes en el Permiso Único Europeo de Conducción, común en los 28 estados de la Unión, conforme a la Directiva 2014/85/UE.
- ⇒ El artículo 119 del Reglamento General de Circulación exige a los conductores y pasajeros de los vehículos en servicio de urgencia de la obligatoriedad de utilizar los cinturones de seguridad cuando circulen en poblado, pero en ningún caso cuando lo hagan por autopistas, autovías o carreteras convencionales.
- ⇒ El artículo 11 de la Ley de Seguridad Vial prohíbe la utilización durante la conducción de dispositivos de telefonía móvil y cualquier otro medio o sistema de comunicación, excepto cuando el desarrollo de la comunicación tenga lugar sin emplear las manos, ni usar cascos, auriculares o instrumentos similares. Sin embargo, exime de dicha prohibición a los agentes de la autoridad en el ejercicio de las funciones que tengan encomendadas.
- ⇒ En cuando al consumo de alcohol, la Ley de Seguridad Vial trata esta materia en su artículo 12 y el Reglamento General de Circulación la desarrolla en sus artículos 20 al 26. De acuerdo con ellos, los conductores de vehículos en servicio de urgencia no podrán circular con una tasa de alcohol en sangre superior a 0,3 gramos por litro, o de alcohol en aire espirado, superior a 0,15 miligramos por litro.

Sangre 0,3 g/l
Aire 0,15 mg/l

2. CARACTERÍSTICAS DE LOS VEHÍCULOS CONTRA INCENDIOS Y SALVAMENTO

Los vehículos de lucha contra incendios y de salvamento, 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. Para ello, constan básicamente de dos elementos fundamentales: un autobastidor, como elemento base y proporcionador de fuerza motriz y un carrozado, o equipamiento singular, que le permite desempeñar funciones determinadas.

Para el desarrollo de este apartado voy a realizar, en primer lugar, una clasificación de los diferentes vehículos contra incendios, de acuerdo con lo establecido en la Norma UNE EN 1846-1, aprobada por el Comité Europeo de Normalización en diciembre de 1.997 y publicada en España en octubre de 1.998. Esta normativa hace una primera clasificación de los vehículos según su masa total cargado (MTC), dividiéndolos en tres clases:

- L ⇒ **Ligeros:** con una MTC comprendida entre 3 y 7,5 toneladas.
- M ⇒ **Medios:** con una MTC comprendida entre 7,5 y 16 toneladas.
- P ⇒ **Pesados:** con una MTC superior a 16 toneladas.

Del mismo modo, todos los vehículos se clasifican en tres categorías dependiendo de su capacidad de paso en diversas configuraciones del terreno:

- U ⇒ **Categoría 1: Urbano.** Vehículo utilizado normalmente sobre estructuras de carreteras practicables.
- R ⇒ **Categoría 2: Rural.** Vehículo capaz de utilizar todos los tipos de carreteras, así como superficies poco accidentadas.
- T ⇒ **Categoría 3: Todo terreno.** Vehículo capaz de utilizar todos los tipos de carreteras y desplazarse en terreno no acondicionado (campo a través)

Finalmente, dependiendo de su principal aplicación, los vehículos contra incendios se clasifican en los siguientes 9 grupos y 4 subgrupos:

1. **CAMIONES CONTRA INCENDIOS Y DE SALVAMENTO**, que a su vez se clasifican en:

- ⇒ **Autobombas.** Camiones contra incendios equipados de una bomba y, habitualmente, de un depósito de agua y otros equipos necesarios para el salvamento y el servicio contra incendios.
- ⇒ **Camión contra incendios especiales.** Camión contra incendio con equipo especial con o sin productos de extinción.

2. **CAMIÓN CON EQUIPO ELEVADOR.** Camión contra incendios que puede ir equipado con:

- ⇒ **Escala giratoria.** Estructura extensible en forma de escalera, dotada o no de una cesta y que gira sobre una base.
- ⇒ **Plataforma hidráulica (plataforma con brazo telescópico hidráulico).** Estructura extensible dotada de una cesta, compuesta de uno o de varios mecanismos rígidos o telescópicos, articulados, o con un mecanismo de tijera o con una combinación de ambos, que tiene forma de brazo y/o de escalas, pudiendo pivotar o no sobre su base.

3. **FURGÓN DE SALVAMENTO**. Camión contra incendios equipado para intervenir en operaciones de salvamento, tales como localización y salvamento de personas; liberación de accidentados; entradas forzadas o salvamento de animales.

4. **AMBULANCIAS DEL SERVICIO CONTRA INCENDIOS.** Vehículos operados por el personal del servicio contra incendios y diseñado para la asistencia y transporte de las víctimas. Puede también comprender otros dispositivos vinculados a la utilización específica que de él hacen los servicios contra incendios.

5. **FURGÓN DE CONTROL DE DAÑOS.** Vehículos que disponen de los equipos que permiten proteger la propiedad y limitar los daños sobre el entorno, tales como riesgos de contaminación, riesgos químicos, riesgos radiológicos, riesgos biológicos, recuperaciones.

6. **CAMIÓN DE CONTROL Y PUESTO DE MANDO.** Camión equipado de medios de comunicación y de otros equipos que permiten dirigir las operaciones.

7. VEHÍCULO DE TRANSPORTE DE PERSONAL. Vehículo que asegura el transporte de personal del servicio contra incendios y de sus equipos personales.

8. VEHÍCULO DE LOGÍSTICA. Camión que asegura el transporte del equipo o de los productos de extinción, a fin de reforzar una unidad ocupada en la operación.

9. OTROS VEHÍCULOS A MOTOR ESPECIALIZADOS. Camiones diseñados para tareas específicas, tales como intervenciones en aeronaves, intervenciones sobre o dentro del agua, o intervenciones ferroviarias.

La Norma UNE EN 1846-1 tiene como finalidad establecer un sistema común de designación de los diferentes tipos de vehículos contra incendios y de servicios auxiliares, así como identificar las características principales de cualquier vehículo por un clave de serie compuesta por cifras y letras. No obstante, en la mayoría de servicios de bomberos se sigue utilizando la nomenclatura redactada en el Congreso Nacional de Bomberos de 1.983 y aprobada por Protección Civil, aunque no es de obligado cumplimiento. En ella se recogen 48 tipos diferentes de vehículos, todos designados por una clave de tres letras, en la que aparecen desde autobombas hasta vehículos especiales, aeronaves o barcas de salvamento.

En cuanto a las características de los vehículos, me voy a referir a las básicas y fundamentales de tres tipos: **autobombas**, **vehículos de altura** y **furgones de salvamento**, por ser los más habituales en los servicios de bomberos.

Comenzando por los vehículos **autobomba**, la norma UNE 23-900 establece las características y ensayos comunes a los diferentes vehículos contra incendios, sin perjuicio del cumplimiento de las condiciones expuestas en el Código de la Circulación y resto de la legislación vigente, e igualmente, las normas UNE 23-901 a 23-905 recogen las características específicas de diferentes vehículos autobomba, que son:

BRL AUTOBOMBA RURAL LIGERO (UNE 23-901). Vehículo cuya aplicación es en zonas rurales, debido a sus dimensiones y bastidor todo terreno. Su reserva de agua será, al menos, de 800 litros, lo que le hace depender de fuente de abastecimiento.

BL AUTOBOMBA URBANO LIGERO (UNE 23-902). Indicado principalmente para zonas urbanas, especialmente para calles estrechas y cascos antiguos, donde puede actuar como primera intervención debido a su equipamiento. Su escasa reserva de agua (800 litros mínimo) lo hace depender de la red urbana de abastecimiento y bocas de riego.

BRP AUTOBOMBA RURAL PESADO (UNE 23-903). Su aplicación más indicada es en la lucha contra incendios de tipo rural o forestal, debido a su bastidor "todo terreno", sus dimensiones y su equipamiento. Su reserva de agua (2.400 litros mínimo) y potencia de la bomba, le permiten actuar como primera intervención, si bien debe hacerse uso de mangueras de pequeño diámetro y alta presión. En siniestros prolongados, el abastecimiento puede establecerse con los medios auxiliares que lleva el vehículo, o bien a través de cisternas de agua.

BUP AUTOBOMBA URBANO PESADO (UNE 23-904). Indicado para la lucha contra incendios en zonas urbanas e industriales por sus dimensiones y potencia. Su equipamiento le permite resolver la mayoría de siniestros urbanos considerados normales en su evolución. Su reserva de agua (3.200 litros mínimo) y la potencia hidráulica de su bomba, le permiten actuar como primera intervención, si bien en incendios prolongados deberá depender de una red de agua u otro abastecimiento.

M. Segura y Lorca, 2 unidades cada parque.
Iveco Euro Cargo con doble eje trasero, siendo el segundo direccional.
11.700 l. agua / 300 l. espuma.

BCA AUTOBOMBA CISTERNA PARA AGUA (UNE 23-905). Su aplicación en la lucha contra incendios puede desarrollarse de forma individual, o bien como vehículo nodriza dentro de la dotación de primera intervención. Por sus dimensiones puede maniobrar en zonas y situaciones con vías de acceso normales y su equipamiento, su reserva de agua (8.000 litros mínimo) y su potencia hidráulica, le confieren una polivalencia de uso en siniestros en general.

Aparte del material propio para la extinción que porta cada uno de los vehículos mencionados, todos tienen en común dos elementos básicos:

B65bc **1. BOMBA HIDRÁULICA.** Del tipo centrífugo, accionadas por el propio motor del vehículo. Pueden ser monofásicas o multifásicas, lo que las clasifica en bombas de baja presión y bombas de presión combinada. La bomba del vehículo debe permitir la impulsión de agua en alta presión, baja presión o simultáneamente en ambas presiones a vehículo parado o en marcha, así como aspiración de agua de una fuente de abastecimiento. Sus características hidráulicas vienen reflejadas en la Norma UNE 23-900.

2. CISTERNA. Construidas en diversos materiales, como chapa de acero laminado en frío, acero inoxidable o polietileno reforzado con fibra de vidrio, pero en cualquier caso, han de ser resistentes a la corrosión interior. Dependiendo de las dimensiones y capacidad, montan tabiques interiores separadores para reducir el movimiento interior del líquido y limitar los efectos dinámicos sobre el vehículo. Sus capacidades oscilan normalmente entre los 800 litros mínimo para los autobombas ligeros, hasta los 12.000 para las autobombas nodrizas.

Dentro de los **vehículos de altura** encontramos las escalas y los brazos, con diseños diferentes pero con funciones comunes, como son la extinción y el salvamento en altura, inspección y reparaciones de lesiones en edificios, así como cualquier otro trabajo a realizar en altura.

AEM AES AEA
AUTOESCALAS. Pueden ser manuales, semiautomáticas y automáticas, si bien voy hacer mención a las características de estas últimas por ser las más utilizadas. Su altura más usual es de 30 metros, si bien existen modelos que superan los 50 metros. Van equipadas con material de salvamento, balizamiento y señalización, iluminación, protección respiratoria y de extinción. Sus componentes fundamentales son:

- ⇒ Cuerpo de escala, con 4 ó 5 tramos, dependiendo de la altura.
- ⇒ Sistema electro-hidráulico, compuesto por una serie de bombas independientes que le permiten realizar todos los movimientos de forma simultánea, con ángulo de trabajo de -15° a 75°. Este sistema puede manejarse desde la cesta o desde el puesto de mando del vehículo.
- ⇒ Cesta o barquilla, que puede ser colgada, incorporada o deslizante, por lo general con capacidad para dos personas.
- ⇒ Dispositivo de bloqueo de ejes y cuatro estabilizadores, que en los modelos más actuales pueden manejarse de forma independiente.
- ⇒ Nivelado horizontal automático.
- ⇒ Sistema de ralentización de movimientos en los límites de trabajo.



ABA **AUTOBRAZOS.** Existen de dos tipos: articulados y telescópicos o extensibles, siendo estos últimos los que cuentan actualmente con mayor difusión y versatilidad. El C.E.I.S. de

vehículos ABI

la C.A.M. cuenta actualmente con dos unidades telescópicas, de la marca "Bronto Skylift", situados en Lorca y Molina de Segura, con alturas de 37 y 35 metros, respectivamente, que tomaré como referencia para hablar de las características de estos vehículos.

Constan de un primer brazo que alberga en su interior una serie de tramos telescópicos que se deslizan entre sí hidráulicamente. En el primero de estos tramos se encuentra la articulación con el segundo brazo, que lleva incorporada una plataforma, con capacidad para 400 kg. Sus alturas de trabajo son muy variables, ya que existen brazos telescópicos desde 18 metros hasta más de 80 metros. Como características más destacables resaltaré:

- ⇒ Nivelación automática, tanto del brazo como de la plataforma.
- ⇒ Estabilizadores independientes.
- ⇒ Tramos de escala adosados que despliegan al tiempo de los brazos.
- ⇒ Sistema de seguridad anticolidión en la plataforma.
- ⇒ Línea de agua telescópica desde el vehículo hasta la plataforma.
- ⇒ Plataforma con aire comprimido respirable y para trabajo, monitor agua/espuma, toma de agua para mangueras, presión hidráulica, alimentación eléctrica, dispositivo de mando y control e intercomunicador manos libres con el puesto del vehículo.
- ⇒ Sistema de rociadores bajo la plataforma.
- ⇒ Sistema eléctrico de emergencia que permite la recogida en caso de avería.

Por lo que respecta a los vehículos de salvamento, conocidos normalmente como "polisocorros", son vehículos equipados con material para el rescate de personas y bienes en situaciones diversas. No se puede hablar de unas características comunes en estos vehículos, ya que su configuración y material viene determinado por las necesidades propias de cada servicio, pudiendo variar desde unidades ligeras, hasta unidades completas de salvamento pesado, que pueden incluir también bomba y cisterna de agua. Igualmente, pueden existir vehículos de salvamento para rescates específicos, como salvamento en montaña o subacuático.

Para finalizar el tema, he de destacar que los avances tecnológicos han dado lugar a nuevos vehículos, híbridos, que reúnen en una sola unidad las posibilidades de dos diferentes, como es el caso de vehículos escalas con el último tramo articulado y (autobombas pesadas con brazo telescópico incorporado) de las que el Consorcio incorporó 12 varias unidades para los Parques de Zona y Locales.

Características:

- Capacidad de agua: 3.000l
- Bomba: 1000
- Altura máx. de trabajo: 37m
- Carga máx. plataforma: 400kg
- Colores: verde
- Escalera: telescópica