



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA
DEPARTAMENT DE BOMBERS,
PREVENCIÓ INTERVENCIÓ EN
EMERGÈNCIES I PROTECCIÓ CIVIL

PROCOP 1.01

PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE INTERVENCIÓN EN INCENDIOS DE VEHÍCULOS EN VÍA PÚBLICA

Versión: **0.1**

Fecha: **Diciembre 2020**

Página 1 de 19

PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE INTERVENCIÓN EN INCENDIOS DE VEHÍCULOS EN VÍA PÚBLICA





INDICE

1	OBJETO.....	3
2	ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	3
3	GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	3
4	DOCUMENTACIÓN ASOCIADA.....	4
4.1	NORMATIVA DE REFERENCIA.....	4
4.2	DOCUMENTACIÓN INTERNA RELACIONADA.....	5
5	SISTEMÁTICA DE INTERVENCIÓN.....	5
5.1	PRINCIPALES ACTUACIONES A REALIZAR.....	5
5.2	MOVILIZACIÓN DE RECURSOS: MATERIALES Y HUMANOS.....	5
5.3	INTERVENCIÓN.....	6
5.3.1	DEFINICION DE ZONAS DE TRABAJO.....	6
5.3.2	EQUIPOS DE TRABAJO.....	6
5.3.3	ORGANIZACIÓN DE LA INTERVENCION.....	7
5.3.4	TAREAS EN INCENDIOS EN VEHICULOS.....	8
5.3.4.1	SARGENTO. (Sólo en caso 2).....	8
5.3.4.2	BC UEX. (Sólo en Caso 2).....	9
5.3.4.3	CABO.....	9
5.3.4.4	EQUIPO 1 (BZ1 - BZ2).....	9
5.3.4.5	EQUIPO 2 (BZ3 – BZ4).....	9
5.3.4.6	BC BUP.....	9
5.3.4.7	EQUIPO BNL (Sólo caso 2).....	10
5.4	RESTABLECIMIENTO DE LA NORMALIDAD.....	10
5.5	PAUTAS DE TRABAJO.....	10
6	SEGURIDAD Y SALUD EN LA INTERVENCIÓN.....	11
6.1	EQUIPAMIENTO.....	12
6.2	MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LAS INTERVENCIONES.....	12
7	PUBLICACIÓN E IMPLANTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO.....	13
7.1	ACTIVIDADES ASOCIADAS A REALIZAR EN LOS PARQUES:.....	13
8	ANEXOS.....	14
8.1	ANEXO I. FICHA RESUMEN PROCEDIMIENTO.....	14
8.2	ANEXO II. RIESGOS DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.....	16
8.3	ANEXO III. IDENTIFICACIÓN VEHÍCULOS ENERGÍAS ALTERNATIVAS.....	17



1 OBJETO.

El objeto del presente documento es establecer unos recursos mínimos así como definir y determinar el conjunto de acciones, tareas y responsabilidades que se requieren de los miembros de las dotaciones implicadas, de forma que todo el personal de las diferentes subunidades operativas apliquen un criterio único y común con el objetivo de resolver la emergencia producida en los servicios de incendios de vehículos en vía pública.

Se pretende con ello sistematizar la intervención en una tipología de servicio presente con bastante frecuencia, por lo que requiere una sistemática de actuación específica y estructurada para agilizar la resolución de éste. En esta sistemática englobaremos tanto las medidas de seguridad a adoptar por los intervinientes, así como las pautas de trabajo a seguir para una mayor eficacia en la resolución del siniestro.

El procedimiento conlleva cierta flexibilidad a la hora de su aplicación, por lo que el mando de la intervención será quien varíe parte del procedimiento en aquellas situaciones que por sus características o circunstancias condicionantes así lo aconsejen, pero sin disminuir en ningún caso el nivel de seguridad de los intervinientes.

2 ÁMBITO DE APLICACIÓN.

Este procedimiento se aplicará en todos aquellos incendios de vehículos en la vía pública, independientemente de sus dimensiones y el combustible que utilicen.

Quedan excluidos del presente procedimiento los servicios relativos a incendios de vehículos que por sus características y riesgos singulares, requerirán procedimientos específicos:

- Incendios de vehículos que transportan Mercancías Peligrosas.
- Incendios de vehículos en garajes.

3 GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Instalación hidráulica de ataque en incendios de vehículos:** Conjunto de tramos, líneas de mangueras y elementos necesarios para el transporte de agua desde la bomba del vehículo hasta la lanza de ataque. La instalación estará compuesta por:
 - **Tramo de abastecimiento:** Tramo comprendido entre el hidrante o nodriza a la toma de alimentación del vehículo. Se realizará siempre con manguera de Ø70mm para garantizar el máximo caudal o las necesidades de demanda de la intervención.
 - **Tramo de alimentación:** Mangueras de Ø70mm que van desde una salida de baja de la bomba del vehículo hasta la bifurcación de 70/45 con reducción invertida, donde se monta el puesto base.
 - **Puesto base:** Bifurcación 70/45 con reducción invertida que se encuentra entre la zona templada y la caliente y que nos permite conectar la línea de ataque.
 - **Línea de ataque:** Mangueras y lanzas de Ø25mm o Ø45mm que van desde el puesto base hasta el incendio, o desde la bomba del vehículo hasta el incendio en los casos en que no sea necesario instalar puesto base.
- **Instalación hidráulica de espuma para ataque en incendios de vehículos:** Conjunto de tramos, líneas de mangueras y elementos necesarios para el transporte de la mezcla espumante desde la salida de baja de la bomba del vehículo hasta la lanza de espuma. La instalación estará compuesta por:
 - **Tramo de Alimentación:** Mangueras de Ø 45mm que van desde la salida de baja del vehículo hasta el proporcionador (en instalaciones de espuma, con garrafas y proporcionador).



- **Puesto Base:** En instalaciones de espuma con proporcionador y garrafas de espumógeno, el puesto base se ubicará en el lugar donde coloquemos el proporcionador.
- **Línea de Ataque con Espuma:** Mangueras de Ø 45mm que van desde la salida de baja de la bomba hasta la lanza de espuma (preferiblemente de baja expansión), o bien desde el proporcionador hasta la lanza de espuma, en caso de usar proporcionador y garrafas.
- **EQUIPAMIENTO 1 (conforme a Orden de Vestuario 2018):** Equipamiento de intervención de bomberos, compuesto por traje forestal y rescates técnicos (2 piezas), casco polivalente (modelo F2, con gafas protectoras), guantes (intervención o faena), botas polivalentes de media caña y mascarilla autofiltrante.
- **EQUIPAMIENTO 2 (conforme a Orden de Vestuario 2018):** Equipamiento de intervención de bomberos, compuesto por equipo completo de intervención: botas de intervención, cubrepantalón de intervención con arnés de seguridad, elemento de amarre (cabo de anclaje), chaquetón de intervención, guantes de intervención, sotocasco, casco de intervención (modelo F1) con linterna personal y mascarilla autofiltrante.
- **Estacionamiento defensivo:** Modo de estacionar los vehículos a la llegada al siniestro, de manera que protejan la zona de trabajo cuando ésta coincida con la calzada.
- **Señalizar:** Acción de alertar de la presencia de vehículos de emergencia y su área de trabajo, en especial para regular el paso de otros vehículos por la vía pública. En el caso de los vehículos de bomberos, se realiza principalmente con conos, elementos luminosos magnéticos de señalización o iluminación de emergencia del propio vehículo.
- **Vehículo Híbrido:** Los vehículos híbridos (VH) son la combinación de un **motor térmico** (gasolina o diesel) y un motor eléctrico.
- **Vehículo Eléctrico:** Los vehículos eléctricos (VE) son propulsados únicamente por un **motor eléctrico**.
- **Vehículo a GLP:** Los vehículos a GLP son normalmente turismos **Bi-Fuel**, es decir, de gasolina convertidos a gas mediante la instalación de un **kit**, el cual les permite usar como combustible gases licuados del petróleo (mezcla de butano y propano).
- **Vehículo a GNC:** Son vehículos que utilizan como combustible gas natural comprimido (90% metano). En la ciudad de Valencia podemos encontrar distintos vehículos a GNC: taxis y turismos (convertidos a GNC), autobuses de la EMT y camiones de recogida de residuos urbanos

4 DOCUMENTACIÓN ASOCIADA

4.1 NORMATIVA DE REFERENCIA.

- Ley 13/2010, de 23 de noviembre, de la Generalitat, de Protección Civil y Gestión de Emergencias.
- Ley 7/2011, de 1 de abril, de la Generalitat, de los Servicios de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento de la Comunitat Valenciana.
- Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 67/2010, de 29 de enero, de adaptación de la legislación de Prevención de Riesgos Laborales a la Administración General del Estado.
- Acuerdo Plenario del 15 de Enero de 1993 del Ayuntamiento de Valencia, que aprueba la normativa interna sobre Protección contra Incendios.



4.2 DOCUMENTACIÓN INTERNA RELACIONADA.

- Orden de vestuario 2018.
- PROCOP 0.01 Procedimiento Marco para la elaboración de procedimientos del DBPIEPC.
- PROCOP 5.01 Procedimiento de comunicaciones.

5 SISTEMÁTICA DE INTERVENCIÓN.

En este punto se recogen las principales actuaciones a realizar para la resolución de estos incendios, el personal y vehículos movilizados, las zonas de trabajo y las principales funciones de cada uno de los miembros y equipos, observando especial importancia en la seguridad del personal.

5.1 PRINCIPALES ACTUACIONES A REALIZAR

El siguiente listado recoge las principales actuaciones a realizar por orden de prioridad aunque no siempre lleven el mismo orden secuencial en su resolución.

- Protección de la zona de trabajo y alrededores.
- Salvamento de personas, animales y bienes (si fuesen necesarios).
- Control y extinción del incendio.
- Inspección de zonas afectadas.
- Restablecimiento de la normalidad.

5.2 MOVILIZACIÓN DE RECURSOS: MATERIALES Y HUMANOS

La movilización mínima de vehículos y personal, es la que a continuación refleja los siguientes cuadros, buscando dar una respuesta lo más rápida y eficiente posible.

CASO 1. Incendio de Vehículos Ligeros (incluidos los que usan energía eléctrica)

VEHICULO	FUNCIÓN PRINCIPAL	RECURSOS HUMANOS
BUP	CONTROL Y EXTINCIÓN	CB - BC _{BUP} - BZ1 _{BUP} - BZ2 _{BUP} - BZ3 _{BUP} - BZ4 _{BUP}

CASO 2. Incendio de Vehículos Destinados Al Transporte De Mercancías, Vehículos Pesados y Vehículos De Energías Alternativas.

VEHICULO	FUNCIÓN PRINCIPAL	RECURSOS HUMANOS
UEX	DIRECCIÓN/LOGÍSTICA	SG - BC _{UEX}



BUP	CONTROL Y EXTINCIÓN	CB - BC_{BUP} - BZ1_{BUP} - BZ2_{BUP} - BZ3_{BUP} - BZ4_{BUP}
BNL	SUMINISTRO DE AGUA	BC_{BNL} - BZ_{BNL}

5.3 INTERVENCIÓN

5.3.1 DEFINICION DE ZONAS DE TRABAJO

Como regla general, se establecerán las siguientes zonas de trabajo: caliente, templada y fría.

- **La zona caliente:** Será aquella donde es imprescindible el uso de los equipos de protección adecuados (EQUIPAMIENTO 2). Zona próxima al vehículo incendiado donde se estén realizando las labores de extinción. En esta zona estarán sólo bomberos con EQUIPAMIENTO 2. En el caso 1 será como mínimo de 10mts (cuando se trate de incendio generalizado del vehículo se ampliará a mínimo 20mts), y en el caso 2 será de 50mts cuando sea posible.
- **La zona templada:** Zona anexa a la anterior donde se ubicará el vehículo de bomberos (límites zona caliente-templada) y se realizan labores de apoyo logístico.
- **La zona fría:** Es la zona adyacente a la zona templada libre de riesgo

5.3.2 EQUIPOS DE TRABAJO

CASO 1. Incendio de Vehículos Ligeros (incluidos los que usan energía eléctrica)

VEHICULO	FUNCIÓN PRINCIPAL	MANDO	CONDUCTOR	EQUIPO 1	EQUIPO 2
BUP	CONTROL Y EXTINCIÓN	CB	BC	BZ1 BZ2	BZ3 BZ4

CASO 2. Incendio de Vehículos Pesados y Energías Alternativas.

VEHICULO	FUNCIÓN PRINCIPAL	MANDO	CONDUCTOR	EQUIPO 1	EQUIPO 2	EQUIPO BNL
UEX	DIRECCIÓN LOGÍSTICA	SG				
BUP	CONTROL Y EXTINCIÓN	CB	BC_{BUP}	BZ1_{BUP} BZ2_{BUP}	BZ3_{BUP} BZ4_{BUP}	



BNL

SUMINISTRO
DE AGUA

BCBNL

BCBNL
BZBNL

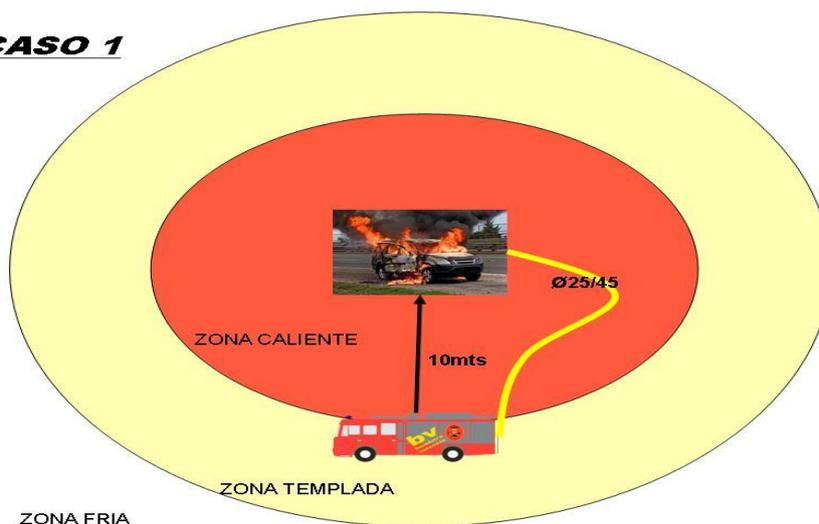
5.3.3 ORGANIZACIÓN DE LA INTERVENCIÓN.

Se han diferenciado dos tipologías de intervención en función de las características y riesgos de los vehículos incluidos en cada caso, lo cual nos lleva a diferenciar dos metodologías de actuación.

- **Caso 1. Incendio de Vehículos Ligeros (incluidos los que usan energía eléctrica).**

Quedan incluidos en este grupo los incendios de Vehículos no destinados al transporte de mercancías cuya masa máxima autorizada (M.M.A.) **no exceda** de 3.500 kilogramos, y los de transporte de personas que tengan, **además del asiento del conductor, menos de 8 plazas**, cuyo combustible sea bien hidrocarburos líquidos, bien energía eléctrica (o ambos), ya que seguirán una metodología común.

CASO 1

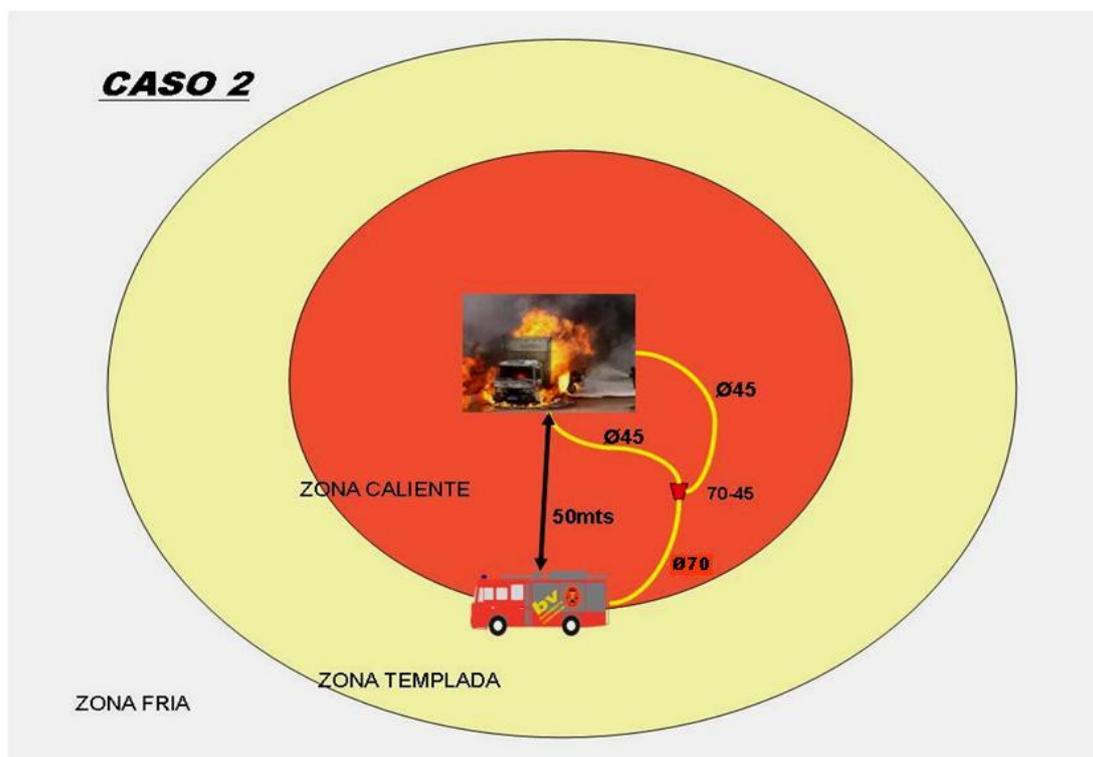


- **Caso 2. Incendio de Vehículos destinados al Transporte de Mercancías, Vehículos Pesados y Vehículos de Energías Alternativas.**

Quedan incluidos en este grupo los incendios de vehículos destinados al transporte de mercancías independientemente de su masa máxima autorizada (M.M.A.), aquellos que en general su M.M.A. exceda de 3.500 kilogramos, y los de transporte de personas que tengan, **además del asiento del conductor, 8 o más plazas**, cuyo combustible sean hidrocarburos líquidos, gaseosos o energía eléctrica, así como los vehículos ligeros cuyo combustible sean hidrocarburos gaseosos (GLP, GNC).



Estos casos se diferencian por el incremento en la carga térmica del incendio, las dimensiones del vehículo, o los riesgos derivados del combustible que utilizan, lo cual desemboca en una necesidad extra de agua y la necesidad de realizar más de una línea de ataque. Por ello atacaremos el incendio con dos líneas de Ø 45 conectadas a las salidas de baja de la bomba.



5.3.4 TAREAS EN INCENDIOS EN VEHICULOS EN VIA PÚBLICA.

En este apartado se describen las tareas a realizar por el personal interviniente en el servicio.

5.3.4.1 SARGENTO. (Sólo en caso 2)

- Dirigir, coordinar y supervisar las tareas a realizar en las distintas zonas de trabajo.
- Estar vigilante de la seguridad de todo el personal bajo su mando.
- Reconocimiento y evaluación del servicio (tipo de vehículo, características de la intervención, etc.).
- Informar al CECOM de la gravedad del siniestro tras realizar la primera evaluación.
- Petición de recursos en caso necesario.
- Delimitar las zonas de trabajo: caliente, templada o fría.
- Coordinar otras actuaciones con policía, sanitarios, personal técnico...
- Recogida datos (vehículos afectados, daños producidos, incidencias significativas, etc.).



- Asegurarse de la realización de las tareas necesarias para la recuperación de la normalidad.

5.3.4.2 BC UEX. (Sólo en Caso 2)

- Introducir la secuencia de la emisora y estar atento a los requerimientos de comunicaciones del CECOM y de los equipos intervinientes.
- A disposición del Sargento para cualquier posible acción secundaria.

5.3.4.3 CABO.

Reconocimiento y evaluación del servicio (tipo de vehículo, características de la intervención, etc.).

- Coordinar y supervisar las tareas a realizar.
- Decidir el tipo de instalación hidráulica en función del tipo de vehículo que se trate y los condicionantes del servicio.
- Estar vigilante de la seguridad de todo el personal a su cargo.
- Recogida datos (vehículos afectados, daños producidos, incidencias significativas, etc.).
- Asegurarse de la realización de las tareas necesarias para la recuperación de la normalidad.

5.3.4.4 EQUIPO 1 (BZ1 - BZ2)

Caso 1

- Realizar la instalación de la línea de Ø25/45 de ataque al incendio (de agua o de espuma).
- Control y Extinción del incendio.

Caso 2

- Realizar la instalación de una de las líneas de Ø45 de ataque al incendio (de agua o de espuma).
- Control y Extinción del incendio.

5.3.4.5 EQUIPO 2 (BZ3 - BZ4)

Caso 1

- Tareas de apoyo al BC.
- Tareas de apoyo al Equipo1 cuando sea necesario.

Caso 2

- Colocación del puesto base.
- Realizar la instalación de una de las líneas de Ø45 de ataque al incendio (de agua o de espuma).
- Control y Extinción del incendio.

5.3.4.6 BC BUP

Caso 1

- Introducir la secuencia de la emisora y estar atento a los requerimientos de comunicaciones de los intervinientes y del CECOM.
- Ubicar el vehículo de forma correcta; ESTACIONAMIENTO DEFENSIVO.
- Conectar la bomba y manejarla con las presiones adecuadas.



- En caso de instalación hidráulica de espuma, accionar los elementos adecuados para proveer de espumante a la lanza de espuma, y asegurarse de que no pasa mezcla espumante al tanque del vehículo (cierre de la llave retorno o sifón).
- Realizar las conexiones del mangaje con la bomba.
- Prestar atención en todo momento a los indicadores de la bomba.
- Balizar, señalizar e iluminar si procede.
- Localizar hidrantes más cercanos, con colaboración de CECOM cuando sea necesario.

Caso 2

- Todas las tareas descritas para el caso 1.
- Iniciar la instalación desde la salida de Ø70mm de baja presión de la bomba realizando la instalación del tramo de alimentación con una manguera de Ø70mm hasta donde le permita su equipamiento.
- Desconexión de la etapa de alta y atento al sifón.

5.3.4.7 EQUIPO BNL (Sólo caso 2)

BC - BNL

- Introducir la secuencia de la emisora y estar atento a los requerimientos de comunicaciones de los intervinientes.
- Ubicar el vehículo de forma correcta y segura.
- Conectar la bomba y manejarla con las presiones adecuadas.
- Realizar la instalación de abastecimiento de agua al BUP.
- Balizar, señalizar e iluminar si procede.
- Localizar hidrantes más cercanos, con colaboración de CECOM cuando sea necesario.

BZ - BNL

- Colaborar con el conductor del BNL para la instalación de abastecimiento de agua al BUP.
- Realizar la instalación del tramo de abastecimiento desde el hidrante más próximo.

5.4 RESTABLECIMIENTO DE LA NORMALIDAD

Antes de abandonar la zona afectada por el incendio el mando responsable de la intervención, ordenará y supervisará la comprobación de la completa extinción del incendio.

El mando responsable de la intervención recogerá los datos necesarios para la realización del correspondiente parte de actuación.

5.5 PAUTAS DE TRABAJO

- Es imprescindible hacer una correcta identificación del vehículo para poder determinar la metodología correcta y aplicar las medidas de protección oportunas.
- En el Caso 2, siempre que sea posible, es aconsejable mantener un perímetro de seguridad de unos 50 mts.
- En el caso 2 las instalaciones de ataque serán de Ø 45, saliendo desde la toma de baja presión con mangaje de Ø 70 hasta la bifurcación 70/45.



- En el caso 2 realizaremos la aproximación al vehículo con las lanzas abiertas y un caudal en torno a los 250 litros/min., (habrá que tener en cuenta la autonomía de la cisterna).
- En el caso 2, puede ser recomendable en la fase final del incendio, cuando la carga térmica disminuya, emplear instalaciones de Ø 25 mm.
- En el caso de que el incendio sea en vehículos que usan hidrocarburos gaseosos (GLP o GNC) los depósitos de gas deben ser enfriados durante el incendio.
- En las instalaciones hidráulicas de extinción con espuma, el conductor deberá asegurarse de que el tanque no se llene de mezcla espumante, para lo cual deberá cerciorarse de que la llave de retorno a tanque (sifón) se encuentra cerrada antes de abrir el paso del espumógeno al cuerpo de bomba.
- Tras el trabajo con espuma deberemos proceder a la limpieza de restos de mezcla espumante en los equipos y materiales utilizados (bomba, mangaje, etc.).
- En las instalaciones hidráulicas de extinción con espuma, usaremos preferentemente el espumógeno AFFF, especialmente ante derrames de combustible.

6 SEGURIDAD Y SALUD EN LA INTERVENCIÓN.

Todos los mandos y bomberos deben tomar conciencia de la importancia de la prevención de los riesgos que se derivan de sus actuaciones en todos los servicios.

Para ello es necesario dotar todas aquellas acciones inseguras de una estrategia de prevención de riesgos.

Para implantar dicha estrategia es necesario desarrollar, por un lado, actitudes de seguridad consistentes en una serie de pautas generales a seguir en el desarrollo de la intervención, y por otro lado un disciplinado cumplimiento de las medidas de seguridad en cuanto a equipamiento personal y uso correcto de las herramientas.

Toda tarea que lleve implícito riesgo se efectuará en equipos, como mínimo, de dos personas o binomios que serán indivisibles en situaciones de baja o nula visibilidad.

Los riesgos específicos en este tipo de actuaciones son los siguientes (ordenados según especialidades preventivas):

1. SEGURIDAD EN EL TRABAJO.
 - Caídas al mismo y distinto nivel.
 - Caída de objetos por desplome.
 - Pisadas sobre objetos.
 - Exposición por contactos eléctricos.
 - Explosiones.
2. HIGIENE INDUSTRIAL.
 - Exposición a productos de la combustión.
 - Exposición a temperaturas.
3. ERGONOMÍA
 - Sobreesfuerzos.
 - Trastornos músculo-esqueléticos.
4. PSICOSOCIOLOGÍA
 - Fatiga.
 - Stress postraumático.
5. OTROS RIESGOS NO CONTEMPLADOS EN LOS GRUPOS ANTERIORES.
 - Atropellos en la vía pública.



Con el resultado de diferentes lesiones y afecciones como: quemaduras, traumatismos varios, lesiones musculares, intoxicación por inhalación de gases tóxicos, etc. Para minimizar en lo posible los efectos de todos esos riesgos es necesario que todo el personal interviniente atienda a una serie de pautas de seguridad, y cumpla con el equipamiento adecuado al nivel de protección necesario.

6.1 EQUIPAMIENTO

SARGENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento 2 conforme a Orden de vestuario 2018. • 2 Emisoras. • Teléfono. • Linterna.
BC UEX	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento 1 conforme a Orden de vestuario 2018. • Linterna. • Emisora.
CABO	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento 2 conforme a Orden de vestuario 2018. • E.R.A. • 2 Emisoras. • Teléfono. • Linterna.
EQUIPO 1 : BZ1 – BZ2 EQUIPO 2 : BZ3 – BZ4	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento 2 conforme a Orden de vestuario 2018. • E.R.A. • Emisora. • Linterna.
BC BUP	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento 1 conforme a Orden de vestuario 2018. • Linterna. • Emisora.
BZ BNL	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento 2 conforme a Orden de vestuario 2018. • Emisora. • Linterna.
BC BNL	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento 1 conforme a Orden de vestuario 2018. • Emisora. • Linterna.

6.2 MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LAS INTERVENCIONES

- Se deben usar los equipos de protección individual de manera adecuada.
- Se deben señalizar y balizar las zonas de trabajo, las cuales estarán protegidas por el vehículo de bomberos cuando se desarrollen sobre la calzada.



- Hay que prestar atención con la activación de airbags durante la extinción, puede producirse activación/explosión de alguno.
- Debemos ser cuidadosos con el uso del agua en zonas con presencia de ciertos metales como el magnesio, el aluminio o el litio, ya que pueden reaccionar violentamente con el agua.
- La aproximación a los vehículos deberá hacerse siguiendo la línea de 45° del eje longitudinal del vehículo, ya que se pueden producir proyecciones violentas de material, por lo que las zonas peligrosas donde se debe evitar permanecer son la parte delantera y la parte trasera de el eje longitudinal del vehículo.
- En el caso de vehículos híbridos o eléctricos debemos prestar atención a las zonas con corriente de Alta Tensión (zona motor, cables naranja, batería A.T.) ya que pueden llegar hasta los **750v**.
- En el caso de que el incendio sea en vehículos que usan hidrocarburos gaseosos (GNL o GNC) **los depósitos de gas deben ser enfriados** durante el incendio.
- La posible rotura del depósito de combustible podría causar un derrame, el cual podría repentinamente inflamarse, bien afectándonos directamente, bien propagando el incendio a otros vehículos.
- Respetar las medidas de seguridad en el manejo de herramientas y materiales.

7 PUBLICACIÓN E IMPLANTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Una vez aprobado el procedimiento, se seguirán los siguientes pasos para su implantación y difusión, así como una serie de actividades asociadas al procedimiento a realizar como actividades de parque.

- **Sesiones teóricas** por parte de los autores del procedimiento, dirigidos a todos los mandos en cada una de las subunidades, donde se dará a conocer dicho procedimiento, aclarando las posibles dudas.
- **Sesiones teóricas** formativas sobre el procedimiento por parte de cada mando de parque, dirigidas a todo el personal en el horario de actividades.
- Entrega de la **ficha-resumen** de equipamiento y funciones a cada uno de los bomberos. (Anexo II).

7.1 ACTIVIDADES ASOCIADAS A REALIZAR EN LOS PARQUES:

- Prácticas de instalación hidráulica de espuma y posterior limpieza de los equipos y materiales de trabajo (bomba, mangaje, etc.).
- **Sesiones teóricas** recordatorias sobre el procedimiento por parte de cada mando de parque, dirigidas a todo el personal en el horario de actividades.
- Exposición teórica sobre el documento "intervención en vehículos con energía alternativa" realizado por el compañero Richard Giménez.



8 ANEXOS.

8.1 ANEXO I. FICHA RESUMEN PROCEDIMIENTO.

VEHICULO	PERSONAL	TAREAS	EQUIPAMIENTO
UEX Caso2	SG	Dirigir, coordinar y supervisar tareas del equipo. Reconocimiento y evaluación servicio. Informar a CECOM. Delimitación zonas de trabajo. Coordinar actuación con otros servicios. Petición de recursos si es necesario.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipamiento 2 . ▪ 2 Emisoras. ▪ Teléfono. ▪ Linterna.
	BC UEX	Secuencia emisora. A disposición del Sargento para posible acción secundaria.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipamiento 1. ▪ Emisora. ▪ Linterna.
BUP	CB BUP	Reconocer y evaluar. Decidir instalación de ataque. Vigilar la seguridad de todo el personal. Informar al SG si procede.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipamiento 2. ▪ E.R.A. ▪ 2 Emisoras. ▪ Linterna. ▪ Teléfono.
	BZ1 _{BUP} BZ2 _{BUP}	Caso 1: Realizar instalación de ataque. Control y extinción del incendio. Caso 2: Montar una de las instalaciones de ataque de ø45. Control y extinción incendio.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipamiento 2. ▪ E.R.A. ▪ Emisora. ▪ Linterna.
	BZ3 _{BUP} BZ4 _{BUP}	Caso 1: Tareas de apoyo a BC BUP y a BZ1-BZ2 BUP Caso 2: Montar una de las instalaciones de ataque de ø45. Control y extinción incendio.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipamiento 2. ▪ E.R.A. ▪ Emisora. ▪ Linterna.



	BC_{BUP}	<p>Caso 1: Secuencia emisora. Ubicar vehículo de manera segura. Manejo de bomba. Localización hidrantes. Balizar, señalizar e iluminar la zona.</p> <p>Caso 2: Instalación tramo de alimentación desde bomba.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipamiento 1. ▪ Emisora. ▪ Linterna.
BNL Caso 2	BC_{BNL}	<p>Secuencia emisora. Ubicar vehículo de manera segura. Manejo de bomba. Localización hidrantes. Balizar, señalizar e iluminar la zona. Instalación tramo de abastecimiento a BUP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipamiento 1. ▪ Emisora. ▪ Linterna.
	BZ_{BNL}	<p>Instalación tramo de abastecimiento a BUP. Instalación tramo de abastecimiento del hidrante al BNL.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipamiento 2. ▪ Emisora. ▪ Linterna.



8.2 ANEXO II. RIESGOS DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

- **Grandes depósitos cilíndricos de GNC.**
- Puede ocurrir que la agresión térmica afecte al extremo donde no existe el termo-fusible generando una sobre presión y rotura del depósito. **Riesgo de explosión.**
- **Vehículo GNL volcado sobre techo**
- El GLP está en fase líquida y la válvula de sobrepresión no puede liberar correctamente el gas, no hay refrigeración. **Posible BLEVE.**
- **Depósitos cilíndricos de GNL.**
- La resistencia de la parte superior del depósito disminuye en caso de fuerte agresión térmica. **Riesgo de rotura del depósito**
- **Caudal insuficiente de la válvula de seguridad de los vehículos GLP.**
- La resistencia del acero puede debilitarse. **Riesgo de rotura del depósito**
- **Falta de gas en fase líquida en depósitos GNL.**
- La presión aumenta pero no suficientemente para abrir la válvula de seguridad. **Riesgo de rotura del depósito.**



8.3 ANEXO III. IDENTIFICACIÓN VEHÍCULOS ENERGÍAS ALTERNATIVAS.

Elementos característicos de un VE/VH que nos ayudaran a identificarlo.

Elementos característicos de un VE / VH	
Logotipo	
Ausencia de tubo de escape (VE puro)	
Tablero	
Baterías AT Techo abultado autobuses	
Baterías AT camiones	
Nº de EMT	<ul style="list-style-type: none"> > 9301 (Irisbus Híbrido) > 9501 (MAN Lion's City)
Cables naranja	
Carga externa (enchufe)	



Elementos característicos de un VGNC que nos ayudaran a identificarlo.

Elementos característicos de un VGNC	
Logotipo	
Depósitos / llave manual	
Boca de llenado	
Conmutador	
Tablero	
Dispositivos en el compartimento motor	
Nº EMT (Autobuses)	



Elementos característicos de un VGLP que nos ayudaran a identificarlo.

