

**UF0682:** Aseguramiento del entorno de trabajo  
para el equipo asistencial y el paciente

Elaborado por: Blanca Caparrós Moreno

Edición: 6.1

**EDITORIAL ELEARNING S.L.**

ISBN: 978-84-16424-04-7 • Depósito legal: MA 371-2015

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra bajo cualquiera de sus formas gráficas o audiovisuales sin la autorización previa y por escrito de los titulares del depósito legal.

Impreso en España - Printed in Spain

# Presentación

## Identificación de la Unidad Formativa:

Bienvenido a la Unidad Formativa UF0682: Aseguramiento del entorno de trabajo para el equipo asistencial y el paciente. Esta Unidad Formativa pertenece al Módulo Formativo MF0071\_2: Técnicas de inmovilización, que forma parte del Certificado de Profesionalidad SANT0208: Transporte sanitario, de la familia de Sanidad.

## Presentación de los contenidos:

La finalidad de esta Unidad Formativa es enseñar al alumno a generar un entorno seguro para la actuación sanitaria ante una situación de emergencia en vía pública, garantizar el acceso seguro al paciente, realizar un traslado seguro por la ruta más idónea y conducir el vehículo aplicando técnicas de conducción en situaciones adversas. Para ello, se estudiará en primer lugar el acondicionamiento del entorno de intervención en la evacuación de pacientes y las técnicas de descarceración y acceso al paciente. Seguidamente, se analizarán las técnicas de conducción en situaciones adversas y la prevención de riesgos laborales en la evacuación de pacientes.

### Objetivos de la Unidad Formativa:

Al finalizar esta Unidad Formativa aprenderás a:

- Analizar las diferentes situaciones que acontecen en la asistencia sanitaria prehospitalaria, determinando el método y medios para generar un entorno seguro en la misma.
- Valorar el procedimiento que permita el acceso seguro al lugar donde se encuentra el paciente.
- Realizar el traslado seguro del paciente al centro sanitario, adecuando la conducción a las condiciones del mismo y eligiendo la ruta más idónea según las condiciones climatológicas y de la vía.
- Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales en las operaciones de evacuación de pacientes desde el lugar del suceso hasta el centro sanitario útil.

# Índice

UD1. Acondicionamiento del entorno de intervención en la evacuación de pacientes .....	9
1.1. Situaciones de emergencia y acondicionamiento de un entorno seguro .....	11
1.2. Técnicas de protección de víctimas e intervinientes mediante la ubicación del vehículo asistencial en la zona de actuación .	14
1.2.1. Distancia y posición del vehículo.....	15
1.2.2. Material para generar un entorno seguro en la asistencia .....	18
1.2.3. Técnicas de señalización y balizamiento .....	24
1.3. Técnicas de situación y balizamiento ante situaciones especiales .....	29
1.3.1. Incendios.....	29
1.3.2. Accidente de mercancías peligrosas.....	31
1.3.3. Accidente eléctrico.....	40
1.4. Procedimientos ante riesgos NRBQ (nuclear, radiactivo, biológico y químico) .....	41

## UD2. Técnicas de descarceración y acceso al paciente ..... 63

2.1.	Material de descarceración .....	65
2.2.	Técnicas de descarceración con medios de fortuna.....	69
2.3.	Material de rescate .....	75
2.4.	Técnicas básicas rescate .....	84
2.5.	Técnicas de estabilización del vehículo accidentado .....	87
2.6.	Medidas de seguridad .....	92
2.7.	Procedimiento de actuación conjunta con otros servicios de seguridad .....	96

## UD3. Conducción en situaciones adversas ..... 109

3.1.	Técnicas de conducción de vehículos prioritarios .....	111
3.2.	Técnicas de conducción en situaciones climatológicas adversas .....	122
3.3.	Técnicas de conducción ante problemas mecánicos.....	133
3.4.	Seguridad vial .....	138
3.4.1.	Conceptos básicos.....	139
3.4.2.	Normativa reguladora .....	144
3.4.3.	Normativa específica para vehículos prioritarios .....	154

## UD4. Prevención de riesgos laborales en la evacuación de pacientes..... 163

4.1.	Normativa de prevención de riesgos laborales.....	165
4.2.	Identificación de los riesgos de la actividad profesional .....	172
4.3.	Medidas de autoprotección personal. Equipos de protección individual (EPIs) .....	179

4.4.	Fundamento de la ergonomía y mecánica corporal .....	187
4.5.	Estructuras óseas y musculares implicadas en el levantamiento de cargas .....	193
4.6.	Biomecánica de la columna vertebral y sus elementos principales .....	197
4.7.	Técnicas de levantamiento y transporte de cargas.....	201
4.8.	Ejercicios de flexibilización y potenciación muscular para prevención de lesiones .....	206
Soluciones .....		219
Glosario .....		221
Anexo .....		225

Área: Sanidad



# UD1

Acondicionamiento del  
entorno de intervención  
en la evacuación  
de pacientes

- 1.1. Situaciones de emergencia y acondicionamiento de un entorno seguro
- 1.2. Técnicas de protección de víctimas e intervinientes mediante la ubicación del vehículo asistencial en la zona de actuación
  - 1.2.1. Distancia y posición del vehículo
  - 1.2.2. Material para generar un entorno seguro en la asistencia
  - 1.2.3. Técnicas de señalización y balizamiento
- 1.3. Técnicas de situación y balizamiento ante situaciones especiales
  - 1.3.1. Incendios
  - 1.3.2. Accidente de mercancías peligrosas
  - 1.3.3. Accidente eléctrico
- 1.4. Procedimientos ante riesgos NRBQ (nuclear, radiactivo, biológico y químico)

## 1.1. Situaciones de emergencia y acondicionamiento de un entorno seguro



Definición:

Una **situación de emergencia** es cualquier momento en el cual se requiere de atención urgente para atender a una o varias personas, ya sea sanitaria, de seguridad, social o de rescate.

---

La zona donde se realiza la primera atención y su entorno, se denomina **zona de actuación o lugar de intervención**. Este espacio en principio, se ha de considerar un lugar peligroso, por la posible presencia de productos o elementos que puedan causar daños tanto al paciente como a los intervinientes, además de otros peligros como por ejemplo, la circulación de vehículos en carreteras.

Como actuación principal, se debe **proteger el lugar** donde ha tenido lugar la emergencia, mediante el **control del entorno** lo que garantizará la seguridad de las víctimas y del equipo de intervención. Para ello, el equipo de intervención se ha de situar rápidamente en el entorno e identificar los riesgos que puedan existir en el mismo.



Antes de prestar asistencia a las víctimas, el equipo de intervención ha de garantizar su propia seguridad, para ello realizará durante la fase de aproximación una rápida y rigurosa inspección de la zona, mediante la evaluación de los riesgos, lo que les permitirá ir prevenidos y poder actuar con previsión ante cualquier incidente que pueda poner en peligro su seguridad o la de terceros.

---

Las situaciones de emergencia son complejas tanto por su presentación como por las medidas para su resolución, lo que hace necesario sistematizar y simplificar las respuestas ante la emergencia, mediante una relación ordenada de acciones y actitudes imprescindibles para afrontar las emergencias, que conforman el llamado **Decálogo Prehospitalario**.



La protección de la zona de actuación, se realiza en la fase de aproximación del decálogo prehospitalario. De tal forma que proteger, consiste en tener control del entorno, lo que aporta seguridad tanto al equipo de emergencias sanitarias como a las víctimas a las que asisten, lo que disminuye el riesgo de nuevos incidentes.

¿Cómo controlamos el entorno?

El equipo de intervención durante la fase de aproximación al lugar, ha de realizar una **rápida y rigurosa inspección** de toda la zona en la que se produjo el incidente, mediante la aplicación de unas normas generales de seguridad en el acceso y de protección del lugar.

El reconocimiento de la zona se ha de realizar siempre antes de prestar asistencia a las víctimas y se han de tener en cuenta los siguientes puntos:

- Realizar una valoración inicial de la magnitud y tipo del incidente: número aproximado de víctimas, naturaleza de las lesiones, número de vehículos implicados...
- Observación general de las características de la zona: tipo de carretera, autopista, domicilio, ciudad, montaña...
- Valoración del tráfico existente en la zona: flujo de vehículos, dirección, densidad, existencia de niebla, calzada húmeda...
- Inspeccionar el terreno, búsqueda de accesos seguros a la zona y los posibles límites del escenario.
- Valoración de la calzada: anchura, estado en que ha quedado, arcenes, existencia de objetos (ramas, cables, cristales...), derrame de líquidos, dirección del viento...
- Valoración de las condiciones de visibilidad y meteorológicas: circunstancias que dificulten la visibilidad como niebla o lluvia, condiciones meteorológicas adversas (tormentas nocturnas, nevadas...).
- Valorar la presencia de niños o neonatos implicados en el incidente: utilización de material y equipos pediátricos.
- Valoración de posibles peligros secundarios, como los riesgos derivados de la naturaleza o del propio incidente: vehículos incendiados, derrames de líquidos, fugas de gas, caídas de tendidos eléctricos, accidentes en cadena, transporte de mercancías peligrosas...

- Tener en cuenta la presencia de otros servicios de emergencia: policía, protección civil, bomberos...
- Valorar el lugar de estacionamiento de la ambulancia o vehículo asistencial.

## 1.2. Técnicas de protección de víctimas e intervinientes mediante la ubicación del vehículo asistencial en la zona de actuación

Durante la actuación es de gran importancia la ubicación del vehículo asistencial, ya que no en todas las zonas se va a estacionar del mismo modo.

En el caso de actuación en avisos domiciliarios se ha de estacionar el vehículo en un lugar que permita el correcto desarrollo de la circulación, si esta se interrumpe se debe solicitar la presencia policial. Hay que conectar los intermitentes de avería, desconectar las señalizaciones acústicas (las luminosas se pueden mantener) y cerrar el vehículo.

En el caso de un **accidente de tráfico** o similar, los encargados de señalar la zona e indicar al equipo sanitario donde situar el vehículo son los cuerpos de seguridad de tráfico. En el caso de ser una carretera de ámbito nacional es la guardia civil y en las de ámbito municipal, la policía municipal.

Existe la posibilidad de que la ambulancia llegue al lugar del incidente en primer lugar, por tanto, el equipo de intervención será el responsable de asegurar la zona de actuación para garantizar una atención segura y evitar riesgos secundarios; en este caso, el vehículo asistencial ha de realizar las siguientes técnicas:

- Avisar de la intención de detener el vehículo activando sucesivamente las luces de frenado y los intermitentes de emergencia, parando de forma suave para evitar colisiones.
- Aparcar el vehículo asistencial de forma correcta en una zona segura y de fácil acceso, a ser posible delante del siniestro, para proteger a los heridos y al equipo de actuación, evitando obstaculizar la llegada o el trabajo de otros equipos de intervención en la zona.
- Mantener el motor en marcha, así como los rotativos luminosos encendidos, los cuatro indicadores intermitentes y las luces de posición del vehículo para iluminar la zona y señalar la posición.

- La distancia al lugar del incidente variará según el tipo de siniestro, como norma general se ha de estacionar la ambulancia entre 25-30 metros del lugar del suceso y en el sentido de la circulación, siempre y cuando no existan otros peligros añadidos.
- El vehículo asistencial mediante su ubicación debe cortar como mínimo la circulación del carril donde se ha producido el incidente/accidente y ha de quedar con la puerta lateral orientada hacia la zona asegurada, lo que permita la subida y bajada segura del personal para atender a las víctimas.
- Colocar los triángulos de señalización de averías aproximadamente a 50 metros de la ambulancia, en casos de vía rápida aumentar la distancia.
- En el caso de presencia policial, se han de seguir sus indicaciones sobre el lugar donde estacionar el vehículo asistencial.
- No abandonar el vehículo asistencial hasta que el técnico no de la autorización.

### 1.2.1. Distancia y posición del vehículo

La distancia y la posición del vehículo asistencial van a variar en función del tipo de incidente y del lugar en el que se encuentren las víctimas, ya sea en el arcén, acera o fuera de la vía/calzada.



Independientemente del lugar donde se encuentren las víctimas, el vehículo asistencial se ha de ubicar en un lugar seguro teniendo en cuenta las técnicas de situación del vehículo para garantizar la protección de la víctimas y de los intervinientes, así como evitar riesgos secundarios.

---

### En el caso de víctimas situadas en el arcén:

- Detener el vehículo asistencial de forma lenta alertando del lugar donde se va estacionar mediante el uso de las luces de frenado y los intermitentes de emergencia.
- Situar la ambulancia de forma lateral creando un ángulo de 30 a 35° a modo de barrera, para asegurar la zona donde se encuentran las víctimas y quedando la puerta lateral orientada hacia la zona asegurada.
- La distancia entre la ambulancia y el lugar del accidente ha de ser como mínimo de 25-30 metros, se aumentará en caso de posibles riesgos.
- Mantener en todo momento encendidas las señales luminosas del vehículo asistencial para señalizar la posición donde se encuentra e iluminar el lugar.
- En el caso de que exista presencia policial se ha de ubicar el vehículo en el lugar que indiquen.



### En el caso de víctimas situadas en la acera:

- Detener el vehículo asistencial de forma lenta alertando del lugar donde se va estacionar mediante el uso de luces de frenado y las de intermitencia, señalizando el lado en el que se va a parar el vehículo.
- Situar la ambulancia en un lugar seguro, próximo a la zona de actuación y con la puerta lateral orientada hacia el lugar donde se encuentran las víctimas.
- No es necesario guardar distancia de seguridad con el lugar del incidente, ya que esté se encuentra en un lugar fuera de peligro.
- Mantener en todo momento encendidas las señales luminosas del vehículo asistencial para señalizar la posición donde se encuentra e iluminar el lugar.



### En el caso de víctimas situadas en la calzada:

- Detener el vehículo asistencial reduciendo de forma gradual la velocidad y alertando mediante los indicadores luminosos y las luces de emergencia el lugar donde se va a estacionar, para evitar la colisión de vehículos que circulan detrás de la ambulancia.
- Como recomendación general se ha de situar la ambulancia fuera de la calzada, y si no es posible en el arcén o calzada.
- Situar la ambulancia de forma lateral a modo de barrera creando un ángulo de 30 a 35°, quedando siempre la puerta lateral orientada hacia la zona segura, hacia la zona segura, para asegurar la subida y bajada del personal sanitario así como ampliar el campo de protección.
- La distancia entre la ambulancia y el lugar del accidente ha de ser como mínimo de 25-30 metros, en caso de riesgo de explosión debido a incendios de vehículos o edificios se ha de aumentar la distancia a 75 metros y a 500 metros si existe peligro de explosión por vertido de sustancias peligrosas.
- En el caso de condiciones climatológicas adversas, como lluvia o nieve, que dificulten la conducción y visibilidad se ha de ampliar la distancia de seguridad mínimo a 50 metros del lugar del incidente.
- En el caso de condiciones de poca visibilidad como el interior de túneles, cambios de rasante o curvas, se ha de situar la ambulancia al inicio de estos, y aumentar la distancia de seguridad.
- Mantener en todo momento encendidas las señales luminosas del vehículo asistencial para señalar la posición donde se encuentra e iluminar el lugar, así como el puente luminoso trasero indicando la dirección en la que se debe dirigir la circulación para evitar otro accidente.
- Colocar a una distancia mínima de 50 metros de la ambulancia los triángulos de señalización de avería, en caso de vías de dos sentidos colocar un triángulo delante y otro detrás a un mínimo de 50 metros, y en autovías o vías rápidas colocar un triángulo a unos 600 metros y otro a 300 del accidente.
- Si a la llegada al incidente existe presencia de cuerpos de seguridad, estos son los encargados de señalizar la zona de intervención e indicar



dónde se ha de colocar el vehículo asistencial, normalmente se sitúa a unos 10 metros por delante del lugar de actuación.



Hay que recordar que el motor del vehículo asistencial ha de permanecer en marcha en todo momento, y con todos los dispositivos luminosos disponibles encendidos.

---

### 1.2.2. Material para generar un entorno seguro en la asistencia

Durante la asistencia sanitaria en cualquier tipo de actuación, ya sea en el domicilio, vía pública o carretera, se han de utilizar todos los medios de protección disponibles, adaptados cada uno de ellos para las distintas situaciones. Estos medios de protección se clasifican en medios de seguridad pasiva y medios de seguridad activa.



La **seguridad pasiva** es el conjunto de elementos que el equipo sanitario tiene a su disposición para reducir al mínimo los daños que se puedan producir en caso de accidente.

---

Los principales elementos básicos de seguridad pasiva de los que puede disponer todo el personal del equipo de atención en emergencias son: los equipos de protección individual (EPIs) formado por calzado de seguridad, casco,

guantes, gafas de seguridad, uniforme con reflectantes, etc., así como todas las alarmas acústicas y visuales de las que disponen los vehículos asistenciales, además de linternas, focos y cualquier otro material disponible.



La **seguridad activa** es el conjunto de acciones organizadas que se realizan con la finalidad de reducir el riesgo y evitar al máximo que se produzca un accidente.

---

A continuación se enumeran algunas acciones a través de las cuales se lleva a cabo la seguridad activa:

- Se debe hacer uso de todas las señales luminosas y acústicas de las que dispone el vehículo asistencial, con el objetivo de alertar sobre su presencia.
- En condiciones con poca visibilidad como niebla, lluvia o noche, se ha de aumentar la señalización mediante el uso de triángulos reflectantes de avería, linternas, focos de iluminación...
- En caso de accidentes de vehículos se ha de desconectar la llave de contacto e intentar desconectar la batería de los vehículos implicados, para evitar posibles incendios.
- En caso de derrame de aceite, gasolina u otra sustancia peligrosa, se ha de señalizar y tapar con arena o similar.
- Está totalmente prohibido fumar por parte de todos los intervinientes en la zona, lo que evitará posibles incendios o explosiones debido a la presencia de oxígeno, sustancias inflamables o líquidos derramados en la zona del accidente.

Dependiendo del tipo de incidente, la seguridad del entorno puede ser competencia de los servicios de extinción de incendios, de los cuerpos de seguridad o de los servicios sanitarios. Como norma general, nunca se debe acceder a una zona hasta que los responsables de la misma lo aseguren. En el

caso de que los encargados de la seguridad no se encuentren en la zona, los equipos sanitarios son los responsables de asegurar el entorno para realizar la asistencia a las víctimas, haciendo uso de todos los medios de protección disponibles y extremando las medidas de precaución.



Importante:

Las medidas de protección van a variar dependiendo del tipo de entorno, pero la principal forma de crear un entorno seguro en una asistencia es mediante la autoprotección.

---

Los principales materiales para generar un entorno seguro se pueden clasificar en tres grupos y son materiales de autoprotección, de balizamiento o señalización y de fortuna.



Definición:

**Material de autoprotección:** consiste en los equipos de protección individual o EPIs, y están formados por el uniforme, el calzado de seguridad, los guantes, el casco, las gafas de protección, la mascarilla y otros elementos de protección.

---