

PRÁCTICA EXC.003 TÉCNICAS DE SEPARACIÓN Y CORTE II



Figuras 0A y 0B.- Imágenes de dos intervenciones del SEIS del Ayto. de Murcia.

DESTINATARIOS

Conductores, bomberos, bomberos-conductores, cabos y sargentos.

LUGAR DE REALIZACIÓN

Infante: Recinto de la FICA (Explanada detrás de la “Escuela Taller”)

Espinardo: Patio de maniobras.

DURACIÓN ESTIMADA

60 minutos por grupo.

Por las características de esta práctica y por sus implicaciones operativas, deberá realizarse fuera del horario habitual (ver apartado “Implicaciones Operativas”).

DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS

	INFANTE	ESPINARDO
Grupo 1.-	Personal de primera salida y polisocorro	Personal de primera salida y polisocorro
Grupo 2.-	Personal de segunda salida y escala (*)	Personal de escala (*) (**)

Tabla 1.- Distribución de grupos por parques.

En la realización de la práctica, el personal integrante de cada grupo rotará formando dos subgrupos. La idea es lograr que el mayor número de bomberos participe de manera activa en las maniobras de corte y separación.

(*) En vehículo polisocorro.

(**) Realizarán la práctica, adaptada al reducido personal participante, justo a continuación del grupo 1 y antes de recoger el material.

Nota: Para la realización de esta práctica se dará prioridad al personal de la propia guardia sobre el que se encuentre de refuerzo, cambiándoles el puesto durante las prácticas, si es necesario.

IMPLICACIONES OPERATIVAS

Para mantener en todo momento un polisocorro disponible de manera inmediata no se realizarán las prácticas al mismo tiempo en ambos parques, proponiéndose el siguiente horario de prácticas:

	INFANTE	ESPINARDO
Grupo 1.-	De 09:00 a 10:00	De 12:00 a 13:00 (o durante la tarde)
Grupo 2.-	De 11:00 a 12:00	A continuación del grupo 1 de Espinardo

Tabla 2.- Horarios propuestos.

En todo caso los sargentos de cada parque se coordinarán con el Jefe de Guardia para realizar esta actividad.

OBJETIVOS GENERALES

- Identificar las principales partes de un vehículo accidentado.
- Conocer la secuencia de acciones a seguir en el rescate de una persona en un vehículo accidentado.
- Conocer el procedimiento y pasos a realizar para el abatimiento parcial del techo de un vehículo accidentado.
- Conocer el procedimiento y pasos a realizar para el abatimiento total del techo de un vehículo accidentado.
- Conocer las medidas de seguridad a seguir durante estas etapas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Una vez finalizada la práctica, el personal deberá de ser capaz de:

- Ejecutar la maniobra de abatimiento parcial (parte posterior) del techo de un vehículo accidentado, y que se encuentra sobre sus cuatro ruedas.
- Ejecutar la maniobra de abatimiento total del techo (hacia adelante) de un vehículo accidentado, y que se encuentra sobre sus cuatro ruedas.
- Ejecutar la maniobra de abatimiento total del techo de un vehículo accidentado que se encuentra en vuelco lateral.
- Realizar adecuadamente la secuencia de acciones de ampliación de habitáculo del vehículo colocado en diferentes posiciones (vehículo en vuelco lateral y sobre sus ruedas).
- Ejecutar la maniobra de retirada total del techo de un vehículo accidentado que se encuentra en vuelco lateral.

PROCEDIMIENTO

A fin de realizar un mayor aprovechamiento del material de que se dispone para las prácticas de excarcelación, esto es de dos vehículos por guardia y parque, **se realizarán única y exclusivamente las maniobras que se detallan**. Las operaciones a ejecutar en esta práctica se llevarán a cabo sólo en uno de los dos vehículos asignados a la guardia.

INTRODUCCIÓN TEÓRICA

Los accidentes de tráfico son situaciones críticas, en las cuales sufren y mueren personas; y además son situaciones que se repiten diariamente en todo el mundo. La función del rescatador es, por medio de una ejecución rápida y adecuada de las operaciones y protocolos establecidos en cada caso, minimizar este sufrimiento y salvar vidas.

Los bomberos como integrantes de los equipos de rescate, debemos de practicar todo el proceso paso a paso, ya que es la clave para ejecutar de forma eficiente y segura las tareas a realizar en cualquier tipo de incidente en donde se vean comprometidas la vida de las personas.

Las tareas básicas a realizar durante un rescate en accidente de tráfico	
• Situar los vehículos correctamente para una correcta protección del personal interviniente.	
• Balizar, señalizar e iluminar (si procede).	
• Inspeccionar globalmente del área del incidente, en donde realizaremos:	
- Detectar y controlar tendidos eléctricos caídos.	
- Cubrir y controlar derrames de combustible.	
- Controlar los riesgos tecnológicos (vehículos híbridos, GLP, etc.) en función del modelo.	
- Desconectar baterías y sistemas eléctricos accesibles.	
• Colocar pronto socorro, manguera y/o extintor.	
• Estabilizar el vehículo (consultar ficha EXC.001).	
• Atender e inmovilizar heridos.	
• Preparar herramientas de excarcelación sobre su lona.	
• Realizar desmontes, cortes, separaciones y desplazamientos.	
• Reevaluar periódicamente el estado de las víctimas y la estabilidad del vehículo (cada vez que retiremos una puerta o fragmento habrá que reajustar las cuñas, calzos, gradas, etc.)	
• Movilizar y trasladar a las víctimas.	

Tabla 3. Tareas básicas a completar en rescate en accidente de tráfico.

Para garantizar un área de rescate segura y organizada, es importante que se establezcan zonas. La primera zona o “área de acción” que es un círculo imaginario de radio aproximado de 3 a 5 metros alrededor de cada vehículo involucrado en el accidente. Esta zona debe mantenerse despejada de cualquier persona que no esté en ese momento involucrada en el rescate.

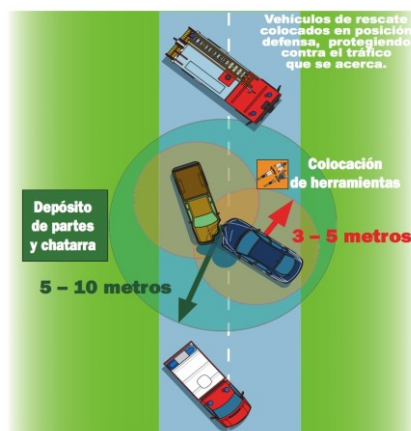


Figura 1.- Zonas de trabajo.

La segunda zona es un círculo más grande que mide aproximadamente de 5 a 10 metros. Esta área deberá mantenerse despejada de personas que no sean rescatadores. En el borde del círculo interior de esta área, debe haber una zona en donde se coloquen las herramientas.

Las partes que se corten de los vehículos durante el rescate, deberán ser colocadas justamente fuera del círculo externo en un depósito específico, consiguiendo con ello un ambiente de trabajo más eficiente y seguro.

SECUENCIA DE ACCIONES A REALIZAR EN LA PRÁCTICA

- 1) Estabilización primaria del vehículo y secundaria, si procede.
- 2) Preparación del material de descarcelación a utilizar sobre la lona de trabajo.
- 3) Antes de la realización de un corte con cualquier herramienta, habrá que descubrir la cara interior de la zona a cortar (retirar tapizado o panelado), para así evitar la manipulación accidental de los mecanismos de activación de airbag o pretensado de cinturones.
- 4) Igualmente, antes de la realización de cada corte y separación, se realizará “control de cristales” (rotura controlada de los mismos adoptando las precauciones correspondientes: lágrimas, plásticos adhesivos, etc.).
- 5) Durante las maniobras de corte y separación se hará uso de las protecciones duras, en evitación de que los posibles fragmentos proyectados dañen a cualquier persona presente.
- 6) Tras cada operación de corte, se usarán protecciones blandas para cubrir los afilados cantos de chapa resultantes.

Usaremos los separadores en cuantas maniobras nos sea posible, por ejemplo en la retirada de puertas, ya que el objetivo es dañar o castigar lo menos posible las cuchillas de las cizallas hidráulicas (recordemos que estamos realizando una práctica).

Es aconsejable, cuando se pueda, trabajar en las zonas del coche menos afectadas por el impacto, ya que el lado dañado acumula tensiones y ello nos dificultará las maniobras de corte y separación.

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO

Accidente de tráfico entre dos turismos, uno de ellos se encuentra sobre sus cuatro ruedas y el otro en vuelco lateral, y en ambos vehículos hay una persona a rescatar. Se envía al lugar del accidente el tren de salida habitual: BUP y FSV.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PRÁCTICA

En la práctica se realizarán las siguientes operaciones:

- 1º.- Acceso en vehículo al lugar del siniestro y posicionamiento de los mismos.
- 2º.- Evaluación de la escena.
- 3º.- Estabilización primaria (mediante bloques, calzos, cuñas, gradas, etc.).
- 4º.- Estabilización secundaria, si procede.
- 5º.- Abordaje inicial.

6º.- Realizar desmontes, cortes, separaciones y desplazamientos.

7º.- Análisis de las acciones realizadas y recogida de material.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS OPERACIONES DE CORTE Y SEPARACIÓN

En esta práctica el primer grupo trabajará en el vehículo que se encuentra sobre sus ruedas, y el segundo grupo lo hará en el vehículo con vuelco lateral.

Cada uno de los grupos de realizará:

Grupo 1	Vehículo sobre sus ruedas	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Abatimiento de medio techo (parte posterior). ▫ Abatimiento del resto de techo (parte anterior). ▫ Ampliación de habitáculo, desde lado de conductor, con cilindro RAM. ▫ Ampliación de habitáculo, desde lado derecho, con cilindro RAM.
Grupo 2	Vehículo en vuelco lateral	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Abatimiento del techo hacia el suelo. ▫ Corte total del techo (anteriormente abatido). • <i>Colocaremos el coche sobre sus ruedas</i> ⁽¹⁾. ▫ Ampliación de habitáculo, desde lado de conductor, con cilindro RAM. ▫ Ampliación de habitáculo, desde lado derecho, con cilindro RAM.

Tabla 4. Trabajos a realizar por lo grupos.

⁽¹⁾ Esta operación no forma parte de la maniobra propiamente dicha.

Las operaciones se efectuarán de forma que todos los miembros de un mismo grupo manejen las herramientas de apertura y corte, y participen en la medida de lo posible en todas las maniobras descritas.

DETALLE DE OPERACIONES

A₁) VEHÍCULO SOBRE SUS RUEDAS (primer grupo). Primera maniobra.



Figuras 2 y 3. Imágenes finales de dos de las maniobras a completar por este grupo.

El personal de un mismo grupo se turnará, y completarán unos la maniobra de la izquierda (abatimiento parcial de techo), y otros la de la imagen derecha (abatimiento total).

Abatimiento de medio techo (parte posterior) hacia adelante.

1º Descarnamos las zonas de corte.

2º Se cortan los montantes C y D (si lo hubiere) a ras inferior (imagen izquierda).

3º Realizar cortes de alivio justo detrás de los montantes B.

3º Usando un elemento rígido (tabla de rescate o puntal) sobre los cortes de alivio, se abate la parte posterior del techo hacia adelante (imagen derecha).



4º La parte abatida, se fijará con eslinga o cuerda.

Tabla 5. Pasos a completar en abatimiento de la parte posterior del techo de un vehículo.

Abatimiento del resto de techo, hacia adelante.

1º Descarnamos las zonas de corte.

2º Cortar los montantes B a ras inferior (imagen izquierda).

3º Realizar cortes de alivio en la parte superior de montantes A, para evitar cortar la luna delantera (imagen izquierda).

4º Se abate completamente el techo hacia adelante (imagen derecha).



5º La parte abatida, se fijará con eslinga o cuerda.

Tabla 6. Pasos a completar en abatimiento total, hacia adelante del techo de un vehículo.

A₂) VEHÍCULO SOBRE SUS RUEDAS (primer grupo). Segunda maniobra.

Ampliación del habitáculo del vehículo elevando el salpicadero y por medio de cilindro RAM. (Parte del grupo de prácticas completará esta maniobra desde el lado izquierdo y el resto desde el lado derecho del vehículo).



Figuras 4, 5 y 6. Se observa la secuencia de acciones a completar en esta maniobra

1º Añadir una estabilización directamente bajo el montante B, pues el lugar dónde el cilindro realizará toda su fuerza (figura 2). Igualmente, existirá un punto de apoyo justamente detrás de dónde vayamos a efectuar el corte de alivio en la base del montante A (figura 3).

2º Colocar esquinera de apoyo para la base del cilindro (figura 3).

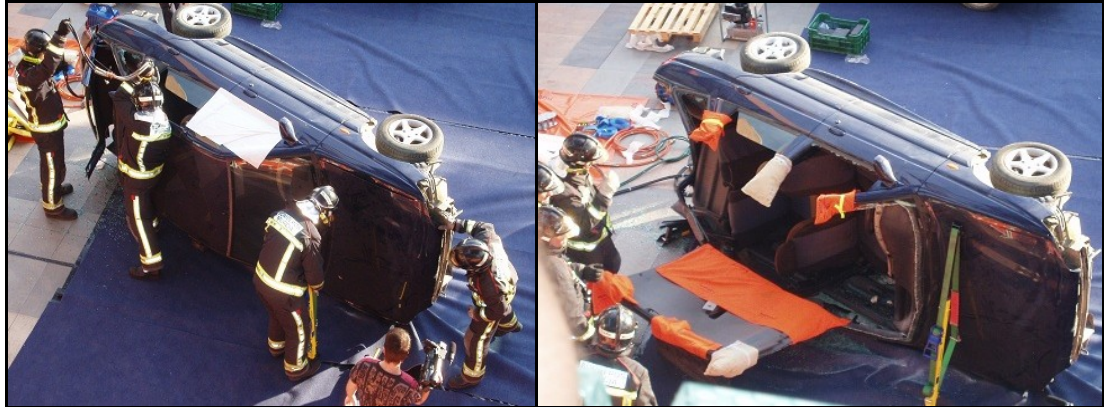
3º Realizar corte de alivio en la base del montante A (figura 3).

4º La parte superior del cilindro se apoyará en el montante A (en la maniobra anterior lo habíamos cortado por su extremo distal, precisamente para dejar un buen punto de apoyo para el cilindro RAM). Se observa en figura 4.

Tabla 7. Secuencia de acciones para la elevación del salpicadero.

B₁) VEHÍCULO EN VUELCO LATERAL (segundo grupo). Primera maniobra.

Abatir lateralmente el techo.



Figuras 7 y 8. Imagen inicial (izquierda) y final (derecha) de esta maniobra.



<p>1º) Descarnamos las zonas de corte</p> <p>2º) Cortamos los montantes A, B, C y D (si lo tuviere) de la parte superior del coche a ras de techo (recordemos que está en vuelco lateral), para que al llevarlo al suelo tengamos los mínimos obstáculos posibles (imagen izquierda).</p> <p>3º) Corte de luna frontal con sierra de sable: uniremos el corte en el montante A con el corte de alivio en el montante A (imagen derecha).</p>	
<p>4º) Realizamos cortes de alivio, en lado inferior del coche, sobre los montantes C y A.</p> <p>5º) Al cortar se cubrirá la zona con protecciones semirrígidas (foto izquierda).</p> <p>6º) Al abatir el techo hacia el suelo, lo calzaremos de forma que nos quede una superficie horizontal (imagen derecha).</p>	

Tabla 8. Secuencia de operaciones en el abatimiento lateral del techo.

► Tras finalizar las operaciones descritas (una vez retirado el techo), colocaremos el coche sobre sus cuatro ruedas, con la finalidad de realizar la segunda parte de la maniobra con el vehículo en esta posición.

B₂) VEHÍCULO SOBRE SUS RUEDAS (segundo grupo). Segunda maniobra.

Ampliación del habitáculo del vehículo por medio de cilindro RAM.

(Se procederá de igual forma que primer grupo, en su segunda maniobra).

Consultar figuras 4,5 y 6, y tabla 7.

MATERIAL NECESARIO

- ✓ 2 turismos.
- ✓ 1 vehículo de primera salida con su dotación de personal y material.
- ✓ 1 vehículo polisocorro con su dotación de personal y material.

DISTRIBUCIÓN DEL MATERIAL

No aplica. Se utilizarán las salidas y polisocorros disponibles en cada parque.

NIVEL DE PROTECCIÓN

El nivel de protección mínimo para esta práctica es el siguiente:

- Traje de intervención completo (cubre-pantalón y chaquetón).
- Casco.
- Protección ocular (gafas o protección incluida en el casco).
- Guantes.
- Botas.
- Protección respiratoria (mascarilla o similar) si se procede a romper o cortar vidrios o materiales que desprendan partículas (polvillo) durante el proceso de corte.



Figuras 9 y 10. Protección personal.

El equipo de seguridad no es infalible. Ninguna prenda o equipo de seguridad ofrece una protección absoluta contra las lesiones o accidentes. Tampoco sustituye a una técnica de trabajo segura. Por ello es imprescindible observar los consejos de seguridad incluidos en la ficha de prácticas y en la ficha técnica del equipo o herramienta.

ANÁLISIS DE RIESGOS

- × Caída de personas mismo nivel
- × Caída de objetos en manipulación
- × Pisadas sobre objetos
- × Choques contra objetos inmóviles
- × Golpes por objetos o herramientas
- × Proyección de fragmentos
- × Atrapamiento por vuelco de maquinas o vehículos
- × Sobreesfuerzos
- × Fatiga física por posición, esfuerzo y/o manejo de cargas.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Todo el personal deberá utilizar el equipo de protección indicado.
- Se mantendrá la zona ordenada evitando que haya piezas, restos, herramientas, etc. por el suelo. Las piezas o fragmentos de vehículo cortados se irán acumulando en una zona destinada a tal uso, y que se encontrará a unos metros del área de trabajo.
- Las herramientas que no se estén utilizando deberán colocarse en el espacio asignado para el equipo y en una posición “segura”.
- Las herramientas deberán ser transportadas y manejadas utilizando los puntos de agarre diseñados para ese fin.
- Nunca coloque sus manos en los brazos o las cuchillas de ninguna herramienta de rescate.
- Las acciones a desarrollar se llevarán a cabo con rapidez pero sin prisas innecesarias.
- Los mandos presentes en las maniobras corregirán cualquier acción insegura que observen.

ADVERTENCIAS

Esta práctica se centra exclusivamente en dos de las posibles maniobras a desarrollar en una intervención de rescate en accidente de tráfico. Las primeras acciones a realizar en una intervención de esta índole (como son el posicionamiento de vehículos, reconocimiento de la zona o estabilización, etc) son desarrolladas en otras fichas de prácticas como por ejemplo EXC.001.

MANTENIMIENTO

Los vehículos, equipos y herramientas utilizados en la realización de las prácticas deben quedar en perfecto estado y listos para su uso tras las mismas. A tal fin, se realizarán las operaciones de mantenimiento específicas necesarias. Cuando lo anterior no sea posible, se pondrán en marcha las medidas oportunas para su inmediata resolución.

LECTURA RECOMENDADA

Antes de realizar esta práctica, se recomienda la lectura de la bibliografía asociada. Dicha información se encuentra disponible en la plataforma de teleformación y en los manuales de prácticas.

ANEXO I

IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES DEL VEHÍCULO

Con el fin de conseguir que todos los intervinientes en un accidente de tráfico entiendan las instrucciones que se transmitan, debe usarse la misma terminología relativa a los vehículos y sus partes. Por ejemplo, no se debe hablar de “lado derecho” o “lado izquierdo” pero si de “lado del conductor” y “lado del acompañante”. A continuación, se indican los términos más comunes utilizados para referirse a las partes del vehículo:

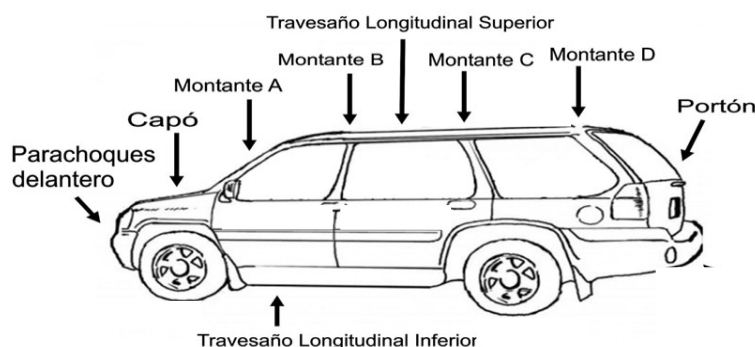


Figura 11.- Denominación de las principales partes de un v

ANEXO II

SEGURIDAD EN EL LUGAR DEL ACCIDENTE

La seguridad en el lugar del accidente comenzará normalmente con la adecuada colocación de los vehículos intervinientes y la señalización del lugar. En coordinación con los agentes de policía o de la Guardia Civil se buscará la mejor solución en función de las circunstancias concretas.

Por lo general, uno de los vehículos (normalmente la autobomba) se colocará protegiendo el área de trabajo y al personal que se encuentre en ella, mientras que el polisocorro, debe sobrepasar el accidente y colocarse por delante a una distancia segura, pero que permita el acarreo rápido de todos los materiales y herramientas necesarios.

De entre las múltiples situaciones que se nos pueden plantear, para simplificar, en las siguientes ilustraciones vamos a recrear sólo dos de ellas: 1) En la que se recrea un accidente en una carretera de doble sentido de circulación y en donde se cortará totalmente la circulación (figura 12) En la que se supone un incidente en un vial de único sentido de circulación, y en dónde se cortará sólo parcialmente el paso de vehículos (figura 13).



Figura 12.- Corte total en carretera de doble sentido.

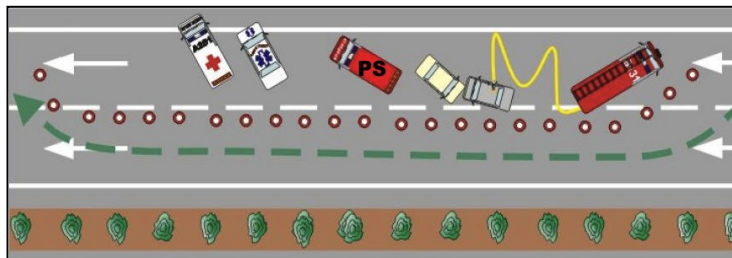


Figura 13. Colocación de vehículos en autovía

Todos los vehículos estarán convenientemente señalizados.