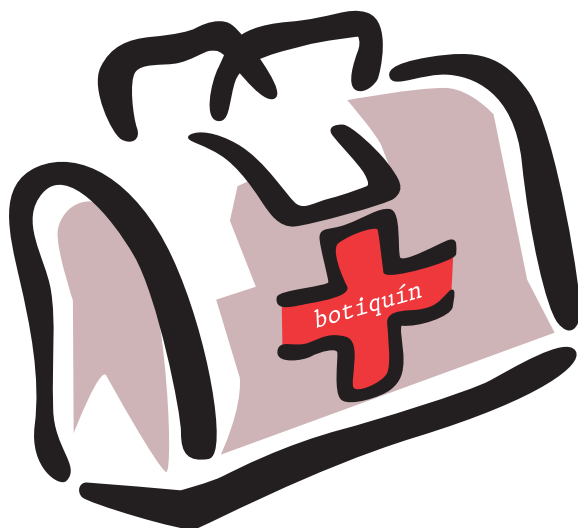


# EMERGENCIAS:

## PRIMEROS AUXILIOS, LUCHA CONTRA INCENDIOS Y EVACUACIÓN



**CIERVAL**

Confederación de Organizaciones Empresariales  
de la Comunidad Valenciana



FUNDACIÓN  
PARA LA  
PREVENCIÓN  
DE RIESGOS  
LABORALES

Con la financiación de la Fundación  
para la Prevención de Riesgos Laborales  
IT-114/2011



## **EMERGENCIAS: PRIMEROS AUXILIOS, LUCHA CONTRA INCENDIOS Y EVACUACIÓN**

# **CIERVAL**

Autor y textos: Federico Estardid Colom, profesor asociado del Departamento de Derecho del Trabajo de la Universidad de Valencia

Producción y edición: Abril Edicions Prodidacta, S.L.

Promueve: Confederación de Organizaciones Empresariales de la Comunidad Valenciana (CIERVAL)

Con la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales IT-114/2011

Depósito Legal: V-2056-2012

La información contenida en esta guía es meramente informativa. CIERVAL no se hace responsable de los daños, pérdidas o perjuicios que se originen como consecuencia de la utilización de la misma así como de cualquier cambio o modificación que pudiera producirse.

## INTRODUCCIÓN

El artículo 20 de la ley de Prevención de Riesgos Laborales establece la necesidad de que las empresas, en función de su tamaño, actividad y en su caso, la presencia de personas ajenas a la misma, analice las posibles situaciones de emergencia y adopte las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación del personal laboral.

Para ello, debe designar al personal encargado de poner en práctica las medidas y comprobar periódicamente su correcto funcionamiento. Dicho personal debe poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado para llevar a cabo su encomienda.

Los recursos humanos que pueden estar implicados en una situación de emergencia son:

- **Jefe de Emergencia (JE)** ⇒ Desde el centro de comunicaciones del establecimiento y en función de la información que le proporciona el J.I., envía al área donde se produce la emergencia las ayudas internas disponibles y recaba las externas que sean necesarias. Ha de ser alguien que tenga autoridad en la empresa y que habitualmente se encuentre en ella.
- **Jefe de Intervención (JI)** ⇒ Depende del J.E. y se encuentra en el lugar donde se produce la emergencia. Valora la emergencia, informa al J.E. y dirige a los equipos de intervención.
- **Equipo de alarma y evacuación (EAE)** ⇒ Activan la alarma y dirigen la evacuación, situándose en puntos estratégicos para guiarla y asegurarse de que no queda nadie en la zona evacuada.
- **Equipo de primeros auxilios (EPA)** ⇒ Encargados de prestar los primeros auxilios antes de que lleguen, si fueran necesarias, las asistencias médicas.
- **Equipo de primera intervención (EPI)** ⇒ Encargado de intentar controlar la emergencia en un primer momento. Su actuación será suficiente para controlar un conato de emergencia.
- **Equipo de segunda intervención (ESI)** ⇒ Actúa cuando por la gravedad de la emergencia, ésta no pueda ser controlada por los EPI. Colaboran con los servicios externos.

Las posibles situaciones de emergencia en el ámbito laboral requieren de una **triple respuesta empresarial**:

- **PRIMEROS AUXILIOS**
- **LUCHA CONTRA INCENDIOS**
- **EVACUACIÓN DEL PERSONAL LABORAL**



# PRIMEROS AUXILIOS

## 1. DEFINICIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS

Son cuidados inmediatos, adecuados y provisionales prestados a las personas accidentadas o con enfermedad repentina antes de ser atendidos en un centro asistencial. Estas actuaciones las realiza el socorrista en el mismo lugar donde ha ocurrido el accidente y con material prácticamente improvisado hasta que llegue el personal especializado.

## 2. REGLAS BÁSICAS

1. Conservar la calma.
2. Evitar aglomeraciones.
3. Saber imponerse haciéndose cargo de la situación.
4. No mover a la víctima hasta estar seguros de hacerlo sin riesgo de empeorar las lesiones.
5. Examinar a la víctima y efectuar una evaluación de su estado.
6. Tranquilizar a la víctima, dándole confianza.
7. Mantener a la víctima caliente.
8. Avisar al personal sanitario. Teléfono de Emergencia **112** (900 161 161 emergencias sanitarias en la Comunidad Valencianas).
9. Efectuar un traslado adecuado en relación a las lesiones que presente.
10. No medicar ni dar de beber.

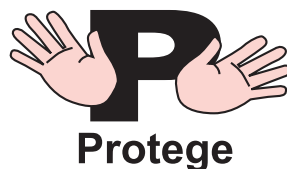
## 3. PROHIBICIONES

1. No manipular si se desconoce lo que se hace.
2. No tocar las heridas con las manos, boca o cualquier material sin esterilizar.
3. Nunca soplar sobre una herida.
4. No lavar heridas profundas, cubrirlas con apósitos estériles y transportar inmediatamente a la víctima a un centro de salud.
5. No limpiar la herida hacia adentro, siempre hacia afuera.
6. No tocar ni mover los coágulos de sangre.
7. No intentar coser una herida.
8. No poner algodón directamente sobre heridas o quemaduras (usar gasa siempre que sea posible).
9. No aplicar tela adhesiva directamente sobre heridas.
10. No desprender gasas que cubran las heridas.
11. No aplicar vendajes húmedos, demasiado flojos ni demasiados apretados.

## 4. PRINCIPIOS GENERALES (PAS)

### A. Proteger

- Hay que hacer seguro el lugar del accidente, a las víctimas y a los socorristas.
- Evitar que se haga extensivo a terceros.
- Retirar el peligro inmediato, siempre que no comprometa nuestra seguridad. En caso de que la comprometa, esperar a los servicios de urgencia.
- Prevenir secuelas indirectas (derrumbes...).
- Desactivar el mecanismo productor del accidente.
- Alejar a la víctima del lugar del peligro.
- Señalizar la zona impidiendo que se repita o agrave la situación.



### B. Avisar

- Hablar de forma LENTA y CLARA.
- Llamar a los servicios de socorro y especificar lo siguiente:
  - Identificarse.
  - Indicar desde el lugar donde se llama y el número de teléfono.
  - Describir brevemente lo ocurrido (tipo de emergencia, número y estado de víctimas...).
  - No cerrar nunca la comunicación.
  - Pedir consejo si hay necesidad de alguna acción inmediata.



### C. Socorrer

- No mover a la víctima.
- Establecer prioridades:
  - Valoración primaria (consciencia, respiración, pulso, hemorragias).
  - Valoración secundaria (sensaciones que la persona es capaz de describir: dolor, mareo, frío, calor, debilidad...).
  - Revalorar periódicamente.
  - Disponer de las personas cercanas al suceso.





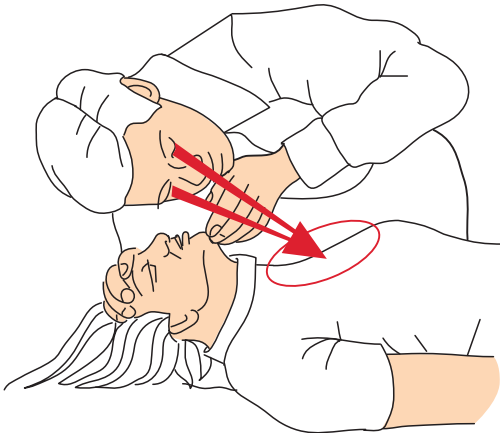
## 5. VALORACIÓN PRIMARIA EN PRIMEROS AUXILIOS

### A. Consciencia

Debe comprobarse su existencia mediante la respuesta de la víctima a estímulos auditivos o dolorosos.

### B. Respiración

La FRECUENCIA RESPIRATORIA es el número de veces que una persona respira por minuto. La de un adulto en reposo oscila entre 12 y 20 respiraciones por minuto. Para una correcta práctica debemos considerar:



- Aplicaremos el principio VOS (Ver, Oír y Sentir la respiración) acercando nuestro oído a la nariz de la víctima y observando la elevación del pecho.
- Se suele medir cuando la persona está en reposo.
- Consiste en contar el número de respiraciones durante un minuto (veces que se eleva su pecho).
- Puede aumentar con la fiebre, enfermedades y otras condiciones.
- Debe considerarse si tiene dificultad para respirar.

### C. Pulso

El ritmo del PULSO es la medida de la frecuencia cardíaca (número de veces que el corazón late por minuto). El pulso normal de los adultos sanos oscila entre 60 y 100 latidos por minuto.

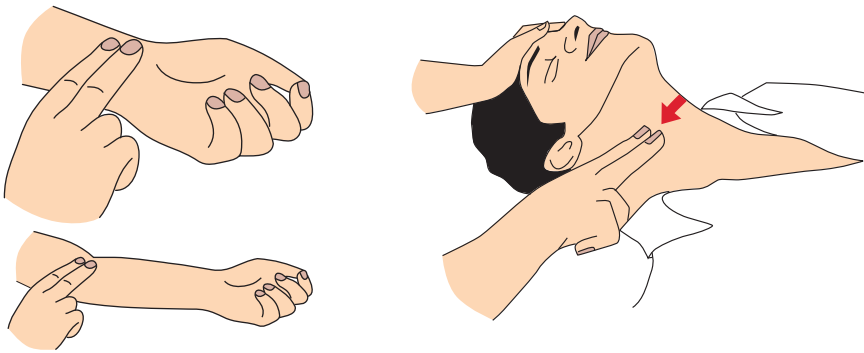
#### ¿Qué debemos considerar al tomar el pulso?

1. La frecuencia cardíaca.
2. El ritmo del corazón.
3. La fuerza de los latidos.

## ¿Cómo tomarse el ritmo del pulso?:

Los latidos se advierten presionando con firmeza en las arterias, que están localizadas cerca de la superficie de la piel en ciertos lugares del cuerpo.

- Pulso radial.
- Pulso humeral (lactantes).
- Pulso carotídeo.



Utilizando las yemas de los dedos índice y medio (nunca el pulgar), se presiona suavemente pero con firmeza.

Se cuenta el ritmo del pulso durante 60", o durante 15" y se multiplica por cuatro.

## D. Hemorragias

Una HEMORRAGIA es toda salida de sangre fuera de su conducto normal. La gravedad de una hemorragia depende de:

- La velocidad con que se pierde la sangre.
- El volumen de sangre perdido.
- La edad de la persona.
- El estado físico del individuo (enfermedades...).

Según el vaso sanguíneo roto, la hemorragia puede ser:

- **ARTERIAL** (conducto que lleva la sangre oxigenada).
  - La sangre sale a borbotones.
  - Su color es más brillante.
  - Su textura es más líquida.

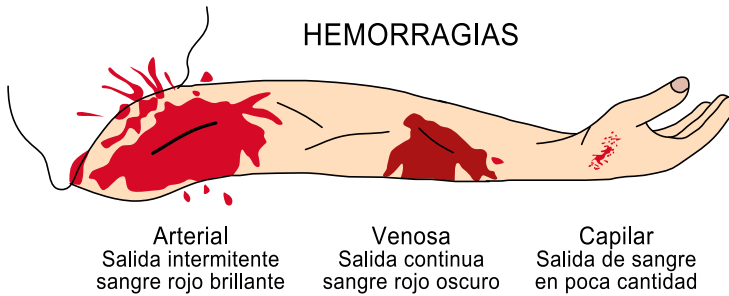


· **VENOSA** (conducto que lleva la sangre con impurezas).

- La sangre sale de forma continua y con menor presión.
- Su color es más oscuro.
- Su textura es más densa.

· **CAPILAR**

- Se manifiesta a modo de múltiples puntitos sangrantes.

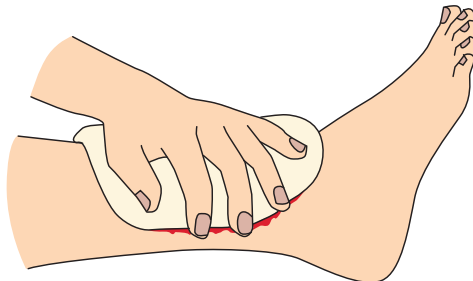


Según su origen, puede ser:

**EXTERNA:** La sangre se puede ver a través de la herida.

**Forma de actuar:**

- Recostar a la víctima (un mareo podría ocasionar una lesión adicional).
- Presionar **DE INMEDIATO**, directamente sobre la herida.
- Colocar sobre la herida gasas estériles y mantener la presión aproximadamente durante 10 minutos. Si las gasas se empapan de sangre, **NO SE QUITARÁN** (se destruiría el coágulo que se está formando), se colocarán otras encima y se continuará apretando.

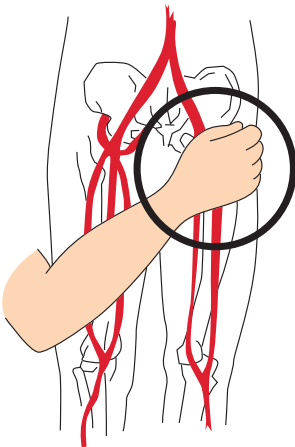




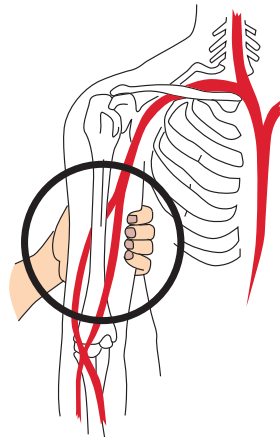
- Si afecta a una extremidad, la mantendremos elevada por encima del nivel del corazón.
- Si hay un objeto clavado, nunca lo retiraremos.
- Si no se consigue detener la hemorragia por la presión sobre la herida, se recurrirá a la compresión digital (comprimir la arteria entre la herida y el corazón).

Las principales arterias sobre las que se puede aplicar son:

**Arteria femoral**  
(ingle o tercio superior del muslo)



**Arteria humeral**  
(axila o cara interna del brazo)



**INTERNAS:** Se observa la sangre externamente, permaneciendo en el interior del organismo.

El peligro radica en que la sangre queda oculta y no sale al exterior por lo que son difíciles de detectar.

Normalmente van precedidas de un golpe violento, herida de arma blanca, proyectil, fracturas, contusión abdominal...

- Los síntomas son:

Piel pálida, fría y sudorosa.

Pulso débil y rápido.

Respiración rápida y superficial.

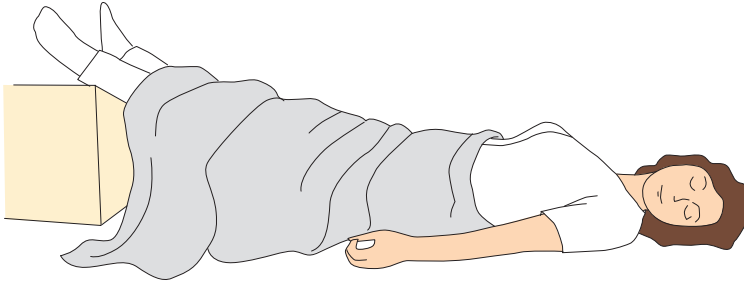
Inquietud o ansiedad que se transforma en somnolencia.

- Estos síntomas pueden aparecer también en hemorragias externas importantes y nos avisan de su gravedad.



### Forma de actuar:

- Cubrir a la víctima.
- Mantenerla tumbada con piernas ligeramente elevadas.
- Procurar traslado urgente al Centro Sanitario.



**INTERNAS EXTERIORIZADAS:** La sangre fluye al exterior por un orificio natural. Los tipos pueden ser:

- Epistaxis: hemorragia nasal.
- Otorragia: sangrado por los oídos.
- Hiposfagma: sangrado por los ojos.
- Rectorragia: salida de sangre por el recto.
- Hematemesis: vómitos de sangre.
- Hemoptisis: expectoración de sangre proveniente de la tráquea, los bronquios o los pulmones (tos).
- Hematuria: sangrado por la orina (fractura de pelvis).
- Metrorragia: sangrado por la vagina.

## 6. ACTUACIÓN ANTE UNA PARADA CARDIORESPIRATORIA

Para impedir la producción de daños irreversibles, debe haber un diagnóstico temprano y un comienzo precoz (antes de 5 minutos). Cada minuto que pasa, las posibilidades de supervivencia disminuyen entre un 7-10%.

Diagnóstico:

- Pérdida de conocimiento sin respuesta a estímulos.
- Frialdad y lividez cutánea.
- Ausencia de respiración propia.
- Ausencia de pulso general.

La reanimación cardiopulmonar básica (RCP) es el conjunto de medidas destinadas a mantener artificialmente la ventilación y circulación detenidas.

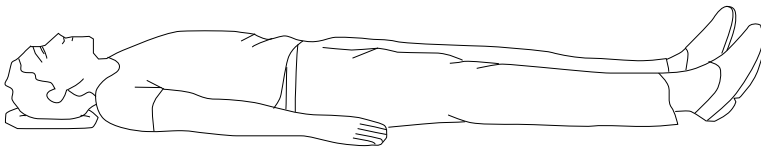
Se pretende:

- Mantener un mínimo de oxigenación.
- Recuperación espontánea de la circulación.

Los pasos a seguir son:

- 1º Colocar al sujeto en decúbito supino sobre cualquier superficie dura.
- 2º Comprobar el nivel de consciencia (respuesta a estímulos auditivos o dolorosos).
- 3º Comprobar la respiración (Ver - Oír - Sentir).
- 4º Comprobar la circulación.

**Posición Decúbito Supina**



Las situaciones que nos podemos encontrar son:

### **A. NO HAY CONSCIENCIA pero hay respiración y circulación**

- Solicitar ayuda médica.
- Abrir vías aéreas.
- Si se restablece la CONSCIENCIA:
  - Colocar en Posición Lateral de Seguridad (PLS).
  - Vigilar.

**Posición Lateral de Seguridad (PLS)**

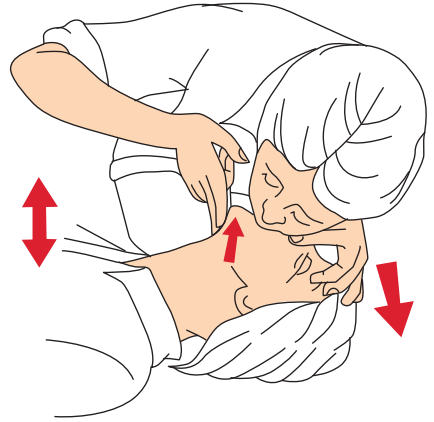




## B. NO HAY CONSCIENCIA NI RESPIRACIÓN pero hay circulación

1. Retirar posibles cuerpos extraños: sangre, vómitos, dentadura postiza,...
2. Hiperextender la cabeza comprobando que la base de la lengua no obstruya la glotis.
3. Iniciar la "Técnica del BOCAA BOCA":

- Levantar la mandíbula de la víctima empujando hacia arriba por debajo de su mentón.
- Pinzar la nariz (no es preciso si es una persona no adulta).
- Sellar los labios y soplar enérgicamente (2 - 3 veces). El pecho de la víctima debe subir y bajar en cada insuflación.
- Realizar una insuflación cada 5" (12 por minuto).
- Comprobar periódicamente que tiene pulso y dilatadas las pupilas.
- Si se restablece la RESPIRACIÓN: Colocar en posición lateral de seguridad (PLS) y vigilar.



## C. NO HAY CONSCIENCIA, NI RESPIRACIÓN, NI CIRCULACIÓN

1. Iniciar la técnica del MASAJE CARDÍACO:

- a) De rodillas, con los brazos estirados sin flexionar los codos, pondremos la palma de una mano sobre la parte media del esternón de la víctima y la palma de la otra sobre el dorso de la primera entrelazando los dedos.



- b) Descargaremos el peso de la parte superior de nuestro cuerpo sobre el pecho de la víctima hundiendo el esternón 4-5 cms. (en las personas no adultas basta con una mano, y en los bebés con dos dedos).
- c) Sin apartar las manos del pecho de la víctima, aliviaremos rápidamente la presión para que su tórax recupere su posición original.
- d) La presión-descompresión debe repetirse a un ritmo de 100 veces por minuto (cada 30 compresiones se realizará 2 insuflaciones rápidas interrumpiendo las compresiones torácicas).
- e) Si hay 2 socorristas se deben turnar para no cansarse.

Si se restablece la CIRCULACIÓN y la RESPIRACIÓN, colocar en Posición Lateral de Seguridad (PLS) y vigilar.

## 7. ATRAGANTAMIENTOS

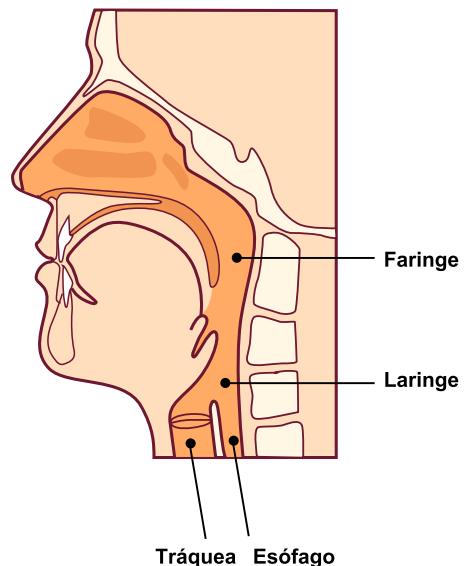
El aparato respiratorio está capacitado única y exclusivamente para aceptar ELEMENTOS GASEOSOS.

El aparato digestivo es la vía de penetración de alimentos y líquidos, pasando por el ESÓFAGO llegan al ESTÓMAGO.

Si no se degluten correctamente, pueden quedar atrancados en la parte inferior de la garganta (FARINGO - LARINGE) causando el ATRAGANTAMIENTO (sólo los lactantes pueden hacer ambas funciones a la vez).

La obstrucción de las vías respiratorias (atragantamiento) impide que la sangre de nuestro organismo reciba el oxígeno necesario para alimentar los tejidos, lo que implicará su muerte.

La obstrucción puede ser de dos tipos: incompleta o completa.





## OBSTRUCCIÓN INCOMPLETA O PARCIAL

- El cuerpo extraño no obstruye toda la entrada de aire.
- Se activa el mecanismo de defensa: TOS.

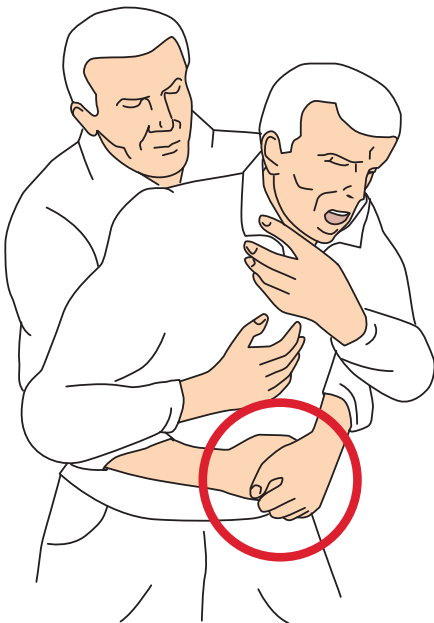
### Actuación:

- Dejarlo toser (los mecanismos de defensa funcionan).
- Observar que siga tosiendo o que expulse el cuerpo extraño.
- NO golpear nunca la espalda, ya que se podría producir la obstrucción completa o introducirse más el cuerpo extraño.



## OBSTRUCCIÓN COMPLETA O TOTAL

- La persona no tose, ni habla (no entra ni sale aire).
- La víctima se lleva las manos al cuello y no puede explicar lo que le pasa.
- Presenta gran excitación (es consciente de que no respira): tiene la sensación de muerte inminente.



**Maniobra de Heimlich**

### Actuación:

- Iniciar la MANIOBRA DE HEIMLICH: Técnica de emergencia para prevenir la asfixia cuando se bloquean las vías respiratorias con un pedazo de alimento u otro objeto.

1. Actuar con RAPIDEZ.

2. Coger a la víctima por detrás y por debajo de los brazos. Colocar el puño cerrado 4 dedos por encima de su ombligo, justo en la línea media del abdomen. Colocar la otra mano sobre el puño.

3. Reclinar a la víctima hacia adelante y efectuar una presión abdominal centrada hacia ADENTRO y hacia ARRIBA, a fin de presionar (6 a 8 veces) el diafragma (tos artificial). La presión ha de ser CENTRADA, (se podrían lesionar vísceras abdominales).

4. Seguir con la maniobra hasta conseguir la tos espontánea o hasta la pérdida de conocimiento.
5. En caso de pérdida de conocimiento, se coloca a la víctima en posición de SVB (Soporte Vital Básico), con la cabeza ladeada, y se sigue con la maniobra de Heimlich en el suelo.

## 8. TRAUMATISMOS

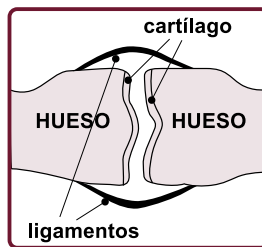
Un TRAUMATISMO es cualquier agresión que sufre el organismo por la acción de agentes físicos o mecánicos. Según la zona afectada se clasifican en:

### 1. Traumatismos articulares: afectan a las articulaciones.

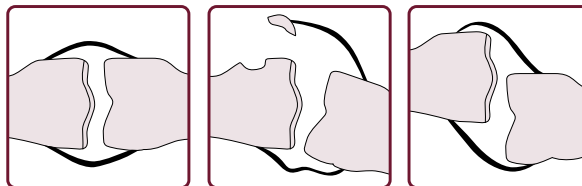
- a) Esguinces.
- b) Luxaciones.

### 2. Traumatismos óseos: afectan a los huesos.

- a) Fracturas.
- b) Fisuras.



ARTICULACIÓN NORMAL



ESGUINCE

ESGUINCE  
CON FRACTURA

LUXACIÓN



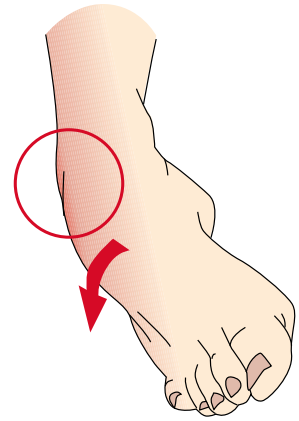
El **ESGUINCE** es la separación momentánea de las superficies articulares que produce la distensión de los ligamentos por un movimiento forzado.

**Síntomas:**

- Inflamación de la zona.
- Dolor intenso.
- Amaratamiento.
- Movilidad conservada aunque dolorosa.

**Actuación**

- Inmovilizar la articulación afectada.
- Elevar el miembro afectado.
- Aplicar frío local.
- Evacuar a un centro médico.



**Esguince por inversión**

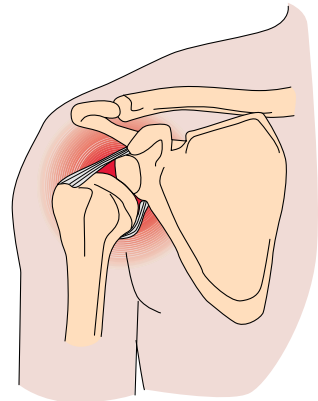
La **LUXACIÓN** es el desplazamiento de un hueso fuera de la articulación.

**Síntomas:**

- El entumecimiento o la parálisis por debajo de la localización de la luxación debe alertarnos sobre la existencia de sufrimiento vascular o nervioso.
- Deformidad.
- Dolor agudo.
- Inmovilidad.

**Actuación:**

- NUNCA reducir la luxación.
- Inmovilizar.
- No ingerir nada.
- Evacuar a un centro médico.



**Luxación del húmero en dirección inferior**



La **FRACTURA** es la rotura de un hueso y la **FISURA** es la discontinuidad del tejido óseo.

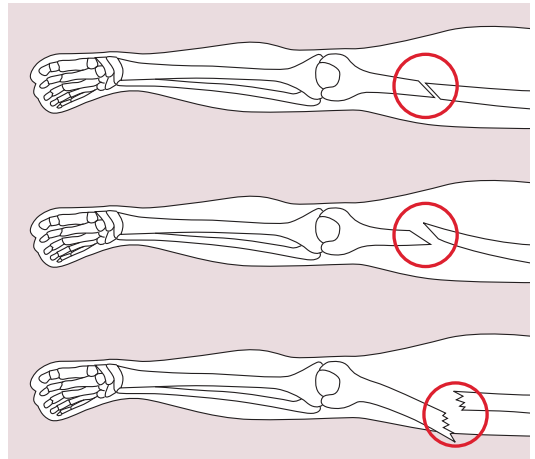
Clasificación de las fracturas:

Según la integridad de la piel:

- **ABIERTAS** o complicadas: El hueso roto rasga la piel produciendo heridas y posibles hemorragias.
- **CERRADAS** o simples: No existe herida.

Según la posterior inmovilización:

- **ALINEADAS**: No se desplazan los fragmentos óseos.
- **DESPLAZADAS**: Hay desvío de los fragmentos por las tensiones musculares.



### Síntomas:

- Dolor intenso que aumenta con la palpación.
- Impotencia funcional.
- Hinchazón y amoratamiento.
- Deformidad más o menos acusada y/o acortamiento de una extremidad.
- Existencia de una herida con fragmentos óseos visibles.

### Actuación:

- Evitar movilizaciones (propias y de la víctima).
- Exploración:
  - Evaluación primaria: signos vitales.
  - Evaluación secundaria: Sensaciones, dolor, posibilidad de movimiento, comparación de extremidades, acortamiento, deformidades...
- Valorar el pulso para descartar la existencia de hemorragias internas.
- En el caso de una fractura abierta, aplicar sobre la herida apósitos estériles.

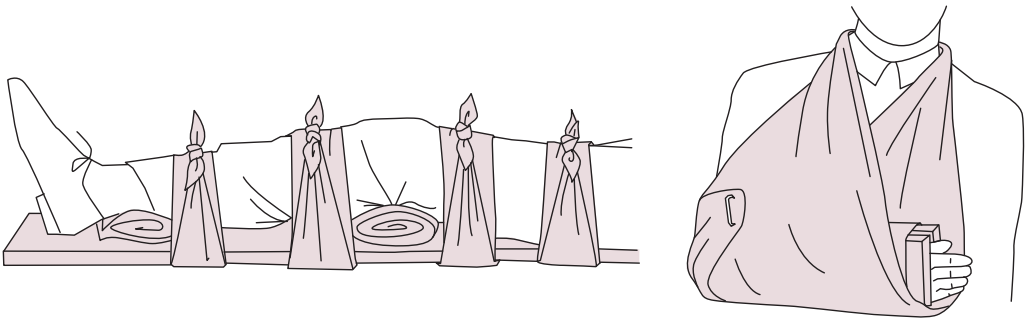


- Inmovilización:

1. Prevenir o minimizar las complicaciones por lesión de estructuras vecinas: músculos, nervios y vasos sanguíneos.
2. Evitar el cambio en la estructura de la fractura (de incompleta a completa, de cerrada a abierta).
3. Reducir el dolor.
4. Evitar el shock

**Protocolo para la inmovilización de una fractura:**

- Tranquilizar a al víctima y explicarle previamente cualquier maniobra a realizar.
- Quitar todo aquello que pueda comprimir cuando se produzca la inflamación (anillos, brazaletes...).
- Inmovilizar con material rígido u otro o que una vez colocado haga la misma función (pañuelos triangulares).
- Almohadillar las férulas que se improvisen (maderas, troncos...).
- Inmovilizar una articulación por encima y otra por debajo del punto de fractura.
- Inmovilizar en posición funcional (si se puede) y con los dedos visibles.
- NUNCA REDUCIR UNA FRACTURA .
- Tapar al paciente (protección térmica).
- Evacuar a un centro médico.



## 9. CONTUSIONES Y HERIDAS

Son CONTUSIONES las lesiones producidas por un golpe o impacto sobre la piel, sin llegar a romperla (no produce herida).

Se clasifican atendiendo a la profundidad del tejido que esté afectado.

## CONTUSIONES LEVES

La afectación es SUPERFICIAL y se reconocen por el enrojecimiento de la zona contusionada o por la aparición del típico “cardenal” (rotura de pequeños vasos sanguíneos).

### Síntomas:

- Dolor de intensidad variable ya que depende de la parte del cuerpo donde se produce la contusión.
- Puede existir inflamación de la zona.

## CONTUSIONES GRAVES

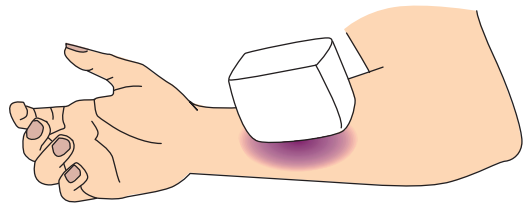
Se reconocen por la aparición del hematoma o colección líquida de sangre (en forma de relieve), producida por la rotura de vasos sanguíneos de mayor calibre que el capilar. La afectación del tejido subyacente puede afectar a músculos, nervios, huesos...

### Síntomas:

- Dolor manifiesto o incluso muy intenso.
- Inflamación evidente.
- Posible impotencia funcional.
- Aumento intenso del dolor ante la movilidad.

### Actuación:

- Aplicar frío (compresas, hielo...).
- Reposo de la zona afectada.
- No vaciar los hematomas.
- Si es preciso, inmovilizar la zona.
- Evacuar a la víctima en condiciones idóneas, a un centro hospitalario.



Una **HERIDA** es toda discontinuidad de un tejido (generalmente la piel) debida a un traumatismo. Además de lesionar la piel, puede afectar a estructuras subyacentes: huesos, vasos sanguíneos...

Las heridas pueden ser:

- INCISAS (objeto cortante).
- PENETRANTES (objeto punzante).
- CONTUSAS (objeto con una superficie rugosa o con aristas).



### Factores de gravedad:

- EXTENSIÓN de la herida.
- PROFUNDIDAD de la herida.
- LOCALIZACIÓN de la herida (cara, periorificios, abdomen, tórax...).
- SUCIEDAD de la herida.
- AFECTACIÓN de estructuras.
- EDAD de la víctima (edades extremas).
- ESTADO GENERAL de salud de la víctima.
- OBJETO CAUSANTE de la herida.
- COMPLICACIONES de la herida.

Son **HERIDAS LEVES** las que no reúnen “factores de gravedad”.

### Actuación:

Intentaremos PREVENIR LA INFECCIÓN:

1º Evitar que el socorrista contamine la herida:

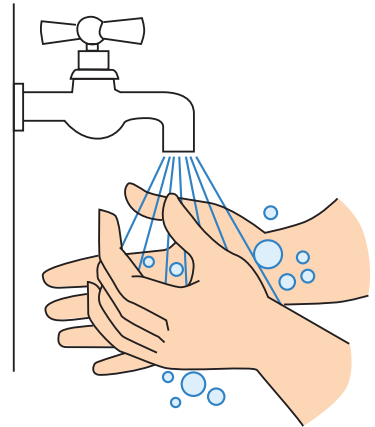
- Lavarse las manos con agua y jabón.
- Usar guantes estériles.
- Usar material estéril o lo más limpio posible.
- Es recomendable el material desechable.

2º Desinfección de la herida:

- Dejarla rezumar un poco.
- Dejarla visible (recortar pelo, cabellos...).
- Limpiar la herida con agua y jabón y siempre desde dentro hacia afuera de la herida.
- Se pueden utilizar antisépticos no colorantes.

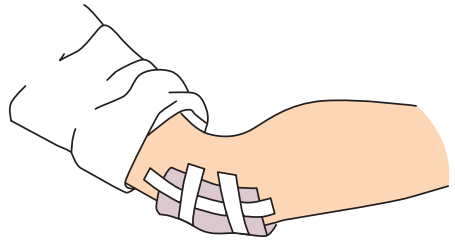
3º Vendaje:

- Si el ambiente no es agresivo (no hay riesgo de infección) es conveniente dejar la herida al aire libre (favorece la cicatrización).
- En caso de sangrado o de ambiente contaminante, lo mejor es taponarla con una gasa estéril, fijada con bandas de esparadrapo y cuando sea posible dejarla al aire libre.



4º Que es lo que NO HAY QUE HACER:

- Utilizar algodón.
- Quitar cuerpos extraños enclavados.
- Manipular la herida.
- Utilizar antisépticos de color como la violeta de genciana o el mercurocromo.
- Utilizar polvos, cremas, pomadas...

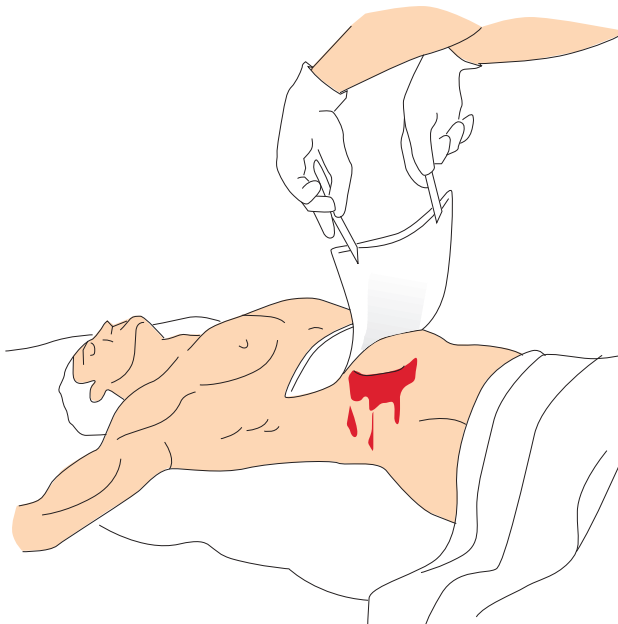


Son **HERIDAS GRAVES** las que reúnen uno o más factores de gravedad.

- Este tipo de heridas suelen llevar una patología asociada más grave que la propia herida.
- El socorrista sólo debe realizar la primera atención para que posteriormente sea tratada en un Centro Asistencial.

**Actuación:**

1. Evaluación Primaria (control de signos vitales).
2. Evaluación Secundaria (coartación de las hemorragias, inmovilización de fracturas...).
3. Cubrir la herida con material estéril o lo más limpio posible.
4. Evacuar a Centro Hospitalario.





## 10. QUEMADURAS

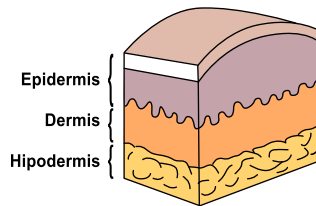
Las QUEMADURAS son lesiones provocadas por la exposición de cualquier parte del cuerpo a una cantidad de energía superior a aquella que el organismo es capaz de absorber sin daño.

El origen puede ser:

- Calor (fuego, líquidos, vapores, sólidos...).
- Químico (ácidos, bases u otras sustancias corrosivas).
- Eléctrico.
- Exposición a radiaciones.

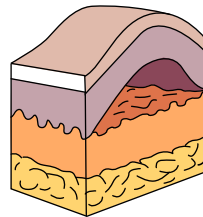
Según la PROFUNDIDAD, pueden ser:

- De PRIMER GRADO:
  - Son muy superficiales produciendo solo enrojecimiento.
  - Afectan a la epidermis .
  - Ejemplo: quemadura solar (eritema).



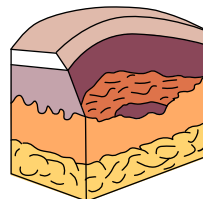
QUEMADURA DE PRIMER GRADO

- De SEGUNDO GRADO:
  - Aparecen ampollas en la piel que contienen un líquido claro en su interior.
  - Afectan a la dermis.
  - Causan dolor.
  - La piel presenta aspecto moteado en rojo.



QUEMADURA DE SEGUNDO GRADO

- De TERCER GRADO:
  - Existe destrucción de los tejidos (piel carbonizada).
  - Afecta a tejidos subcutáneos.
  - Hay un gran pérdida de líquidos.
  - No hay dolor.
  - Precisa tratamiento quirúrgico.



QUEMADURA DE TERCER GRADO

La EXTENSIÓN determina el tamaño del área afectada: La Regla de los "9" divide la superficie corporal en porcentajes iguales a 9 ó múltiplos de 9.

### Actuación:

- Suprimir la causa que produce la quemadura: apagar las llamas, eliminar los ácidos...
- Mantener los signos vitales.
- Examinar a la víctima: comprobar si hay hemorragias, fracturas..., y tratar la lesión más grave.
- Aplicar AGUA en abundancia en la quemadura para enfriarla y reducir el dolor (de 20 a 30 minutos).
- Quitar ropas, joyas y todo aquello que mantenga el calor.
- Si aparecen temblores tapar a la persona herida con una manta.
- Cubrir la lesión con un vendaje flojo y húmedo (sábanas, pañuelos, camisetas...) y poner a la víctima en posición lateral de seguridad si las lesiones que tiene lo permiten.
- Nunca se aplicará otro tipo de sustancias como pomadas, mantequilla, aceite, vinagre..., que puedan ensuciar, infectar o encubrir la herida.
- Evitar darle a la persona accidentada líquidos o sólidos por vía oral (agua, alcohol, analgésicos...). Debe mantenerse el estómago vacío por si fuera necesario operar.
- Mantener intactas las ampollas (el líquido que contienen protege de una posible infección).
- No desprender nada pegado a la piel (ropa, plásticos...), podrían producirse lesiones más profundas.
- Permanecer junto a la víctima, ya que se pueden producir contratiempos.
- No demorar el transporte a un centro hospitalario.





# LUCHA CONTRA INCENDIOS

## 1. DEFINICIÓN DE FUEGO

El fuego es una reacción química que se produce entre un elemento llamado COMBUSTIBLE (materia que arde) y otro llamado COMBURENTE (oxígeno del aire), caracterizándose por la liberación de energía en forma de luz y calor, y que va en general, acompañado de llamas además de los productos resultantes de la combustión como humo, gases...

## 2. COMPONENTES DEL FUEGO

- COMBUSTIBLE: Cualquier materia sólida, líquida o gaseosa que pueda arder.
- COMBURENTE: Elemento indispensable para iniciar el proceso de combustión junto a la sustancia combustible. Normalmente el comburente es el oxígeno del aire (es suficiente con 16%).
- CALOR / TEMPERATURA: Es la energía que inicia el proceso de ignición de un material combustible (llamas, chispas, rayos...).
- REACCIÓN EN CADENA: Proceso que permite la continuidad y propagación del incendio siempre que se mantenga el aporte de energía de activación, combustible y comburente.





### **3. TIPOS DE FUEGOS**

- Clase A: Originados por materiales sólidos ordinarios (madera, papel, cartón, telas, cauchos...). Producen brasas.
- Clase B: Procedentes de líquidos inflamables y combustibles (aceite, gasolina, grasas, pinturas...).
- Clase C: Producidos por gases (butano, propano, hidrógeno...).
- Clase D: Causados por la combustión de ciertos metales en calidad de partículas o virutas (aluminio, titanio, circonio...), y no metales (magnesio, sodio, azufre, fósforo...).

### **4. RIESGOS DE LOS INCENDIOS**

- Emisión de GASES TÓXICOS: La toxicidad depende del combustible.
- HUMO / GASES CALIENTES: Pueden producir quemaduras externas e internas, dificultar la visión, toxicidad...
- CALOR y LLAMAS: Pueden causar deshidratación, quemaduras externas, extenuación...
- PÁNICO: Pueden originar comportamientos suicidas.

### **5. MÉTODOS DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS**

- Protección ESTRUCTURAL. Basado en el comportamiento de los materiales frente al fuego. Su objetivo es minimizar la propagación:
  - ESTABILIDAD (resistencia de los materiales sin deformarse).
  - AUSENCIA DE EMISIÓN DE GASES.
  - ESTANQUEIDAD (resistencia de los materiales al paso de llamas y gases).
  - RESISTENCIA TÉRMICA (el espacio opuesto al incendio no alcanza altas temperaturas).
- Prevención ACTIVA. Control sobre factores del fuego:
  1. Combustible  $\Rightarrow$  Uso de productos no inflamables, almacenamiento externo...
  2. Calor  $\Rightarrow$  No fumar, soldar con precaución...
  3. No sobrecargar las líneas eléctricas ni manipular las instalaciones.
  4. Desconectar aparatos eléctricos tras su uso.
- Detección de incendios a través de medios automáticos o manuales.



## 6. MEDIOS DE EXTINCIÓN

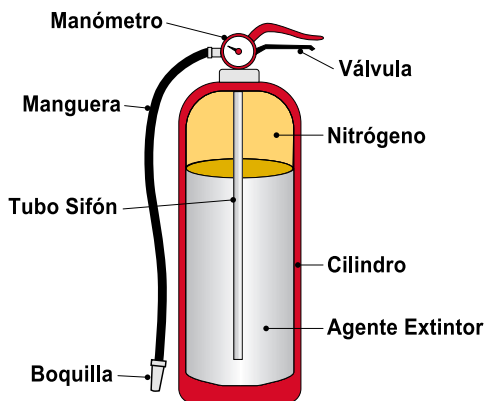
- a. ENFRIAMIENTO: Se logra reducir la temperatura de los combustibles para romper el equilibrio térmico. Al disminuir el calor se logra la extinción.
- b. SEGREGACIÓN: Se elimina o aísla el material combustible que se quema, usando dispositivos de corte de flujo o barreras de aislamiento. El fuego no encontrará más elementos para mantenerse.
- c. SOFOCACIÓN: Se desplaza el oxígeno de la combustión, tapando el fuego y evitando su contacto con el oxígeno del aire.
- d. INHIBICIÓN: Se interfiere la reacción química del fuego mediante un agente extintor como el Polvo Químico Seco.

Tipos de fuego	Agente extintor adecuado
<b>Clase A (Sólidos)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Agua</li><li>· Espuma</li><li>· Polvo seco polivalente ABC</li><li>· Nieve carbónica (CO<sub>2</sub>)</li></ul>
<b>Clase B (Líquidos)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Espuma</li><li>· Polvo seco polivalente ABC</li><li>· Nieve carbónica (CO<sub>2</sub>)</li></ul>
<b>Clase C (Gases)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Se suelen apagar por desalimentación. No es recomendable extinguirlos si no se puede cortar rápidamente la alimentación.</li><li>· Polvo seco polivalente ABC</li><li>· Agua (pulverizada)</li></ul>
<b>Clase D (Metales)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Polvo químico seco</li><li>· Fosfato de grafito</li><li>· Dolomita</li></ul>
<b>Instalaciones eléctricas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Nieve carbónica (CO<sub>2</sub>)</li><li>· Polvo seco polivalente ABC</li></ul>

## 7. USO DE LOS EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS BÁSICOS

Extintor  $\Rightarrow$  Aparato con agente extintor (agua, polvo, espuma,  $\text{CO}_2$ ...) proyectado por presión interna.

1. Verificar que es un incendio incipiente.
2. Usar el extintor más próximo al incendio verificando que es el adecuado.
3. Verificar su estado mediante un disparo de prueba.
4. Avisar a un compañero de que se va a proceder a la extinción del fuego.
5. Ubicarse siempre contra el viento o corriente.
6. Mantener una distancia de seguridad de 2m. aproximadamente.
7. Dirigir el agente extintor a la base de las llamas.
8. Una vez extinguido el incendio, retirarse sin darle la espalda al fuego.
9. Mandar a recargar el extintor usado.



Bocas de incendio equipadas (B.I.E.)  $\Rightarrow$  Toma de agua dotada de los elementos precisos para transportar y proyectar agua desde el punto de la red de incendios hasta el fuego.

1. Verificar que es un incendio que no es posible extinguirlo con extintores.
2. Comprobar que el empleo del agua no supone ningún riesgo eléctrico.

B.I.E. de 45 mm (manguera flexible): Para su uso se precisan 2 personas. Modo de empleo:

- Romper el cristal o abrir el armario.
- Desplegar la manguera totalmente para impedir el colapso.
- Comprobar que la lanza (tubo que une la boquilla a la manguera) está conectada y cerrada.
- Mientras una persona sujeta la lanza, la otra debe abrir lentamente la válvula.
- Extinguir el incendio.

B.I.E. de 25 mm (manguera semirrígida): Puede ser utilizada por 1 persona. Modo de empleo:

- No es necesario extender la manguera totalmente.
- Debe romperse el cristal o abrir el armario.
- Comprobar que la lanza está conectada y cerrada.
- Abrir la válvula.
- Desplegar la manguera precisa hasta llegar al incendio.
- Extinguir el incendio.




## 8. CONSIGNAS A SEGUIR EN CASO DE INCENDIO

1. Comunicar la alarma de incendio por los medios establecidos.
2. Si la magnitud del incendio lo permite, pedir ayuda y, en compañía de otras personas, utilizar los medios de extinción adecuados (extintores o B.I.E.).
3. Intentar cortar el fluido eléctrico. Si no es posible, evitar el uso de agua.
4. Atacar el incendio con acceso a la vía de evacuación.
5. Si se usa un extintor, hacer un disparo de prueba para verificar el funcionamiento.
6. Atacar la base de las llamas.
7. Antes de atacar un incendio en una habitación cerrada valorar la temperatura tocando la puerta con el dorso de la mano. En caso de duda no abrir.
8. Si se abre se hará de forma muy lenta y junto a la pared.
9. Avanzar agachado, puesto que gases calientes y humo se concentran en la parte superior.
10. Es aconsejable el uso de protecciones respiratorias.
11. Si se inflaman las ropas, envolver en una manta para sofocar el fuego. Nunca correr.
12. Si se evacúa la zona del incendio deben cerrar puertas y ventanas si ello no supone un riesgo.
13. No utilizar nunca el ascensor (evacuar siempre por las escaleras).
14. Intentar ayudar a las personas en riesgo si es posible.
15. En caso de estar atrapado en una habitación:
  - a. Cerrar puertas y ventanas.
  - b. Tapar las rendijas con trapos húmedos.
  - c. Advertir de la situación al personal del exterior.



## 9. SEÑALIZACIÓN

Señales de EQUIPOS CONTRA INCENDIOS					
Significado de la señal	Símbolo	Colores			Señal de Seguridad
		Del símbolo	De Seguridad	De contraste	
Equipo contra incendios		BLANCO	ROJO	BLANCO	
Localización de equipo contra incendios		BLANCO	ROJO	BLANCO	
Dirección hacia equipo contra incendios		BLANCO	ROJO	BLANCO	



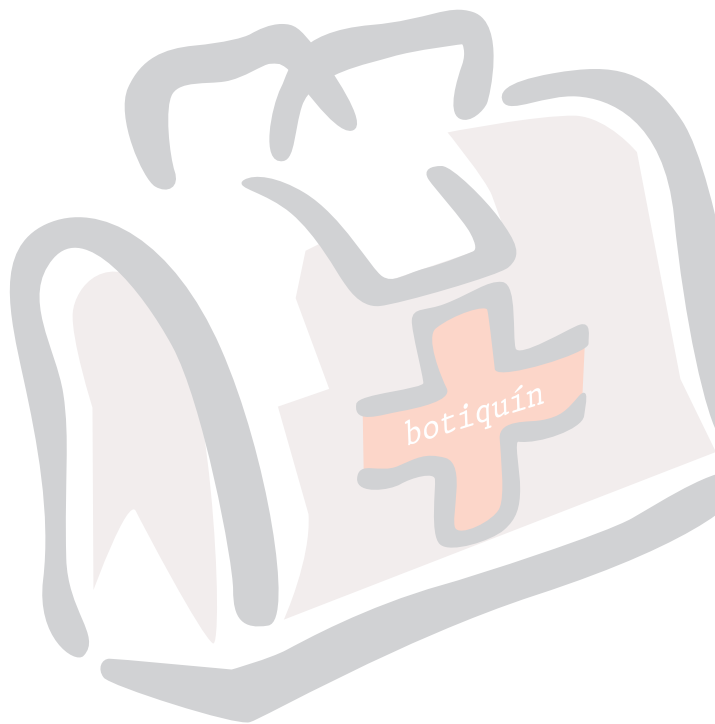
## EVACUACIÓN DEL PERSONAL LABORAL

### 1. Conductas elementales en caso de evacuación:

- Las consignas deben ser conocidas por todo el personal.
- La evacuación no intenta reducir o controlar la emergencia, sino alejar del peligro a los que están expuestos.
- Todo el personal debe conocer el “Punto de Reunión” al que debe acudir, una vez evacuado, donde se identificará e informará de las anomalías que conozca y considere de interés.
- Debe hacerse de forma ordenada, rápida, controlada y eficaz:
  - Orden: Se ha de establecer un orden en la evacuación de las personas.
  - Rapidez: Desde la señal de evacuación hasta que se ha desalojado, pero sin correr.
  - Control: Los encargados de dirigir la evacuación (EAE) han de comprobar que la evacuación se realiza conforme a la orden planificada y completa.
  - Eficacia: Sólo se consigue cuando los anteriores se han desarrollado correctamente.

### 2. Señalización

Señales de SALVAMENTO					
Significado de la señal	Símbolo	Colores			Señal de Seguridad
		Del símbolo	De Seguridad	De contraste	
Equipo de Primeros Auxilios		BLANCO	VERDE	BLANCO	
Localización de Primeros Auxilios		BLANCO	VERDE	BLANCO	
Dirección de Primeros Auxilios		BLANCO	VERDE	BLANCO	



# CIERVAL

**GEC**  
CONFEDERACIÓN DE EMPRESARIOS  
DE CASTELLÓN



**COEPA**  
CONFEDERACIÓN EMPRESARIAL  
DE LA PROVINCIA DE ALICANTE