daMiTo S.L.

MANUAL BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES GENÉRICO 30 HORAS

CONTENIDOS:

1.- CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (7 horas)

1.1.-El trabajo y la salud: los riesgos profesionales.

1.2.-Daños derivados del trabajo.

1.3.-Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales.

- Ley de Prevención de Riesgos laborales. **(Ley 31/1995 de 8 de Noviembre)**

- Real Decreto 39/1997, que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.

2. RIESGOS GENERALES Y ESPECÍFICOS: PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN (12 horas)

2.1.-Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.

2.2.-Riesgos ligados al medio ambiente de trabajo.

2.3.-La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. .

2.4.-Sistemas elementales de control y evaluación de riesgos. Protección colectiva e individual.

2.5.-Planes de emergencia y evacuación.

2.6.-El control de la salud de los trabajadores.

3.- RIESGOS ESPECÍFICOS Y SU PREVENCIÓN EN EL SECTOR CORRESPONDIENTE A LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA. (5 horas)

3.1 – Riesgos específicos y su prevención en el sector correspondiente.

4.- ELEMENTOS BÁSICOS DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS. (4 horas)

4.1.-Organismos públicos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.2.-Organización del trabajo preventivo: “rutinas” básicas.

4.3.-Documentación: recogida, elaboración y archivo.

5.- PRIMEROS AUXILIOS (2 horas)

5.1.- Primeros auxilios**.**

UNIDAD 1: CONCEPTOS BÁSICOS SONBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1.1 EL TRABAJO Y LA SALUD: LOS RIESGOS PROFESIONALES

CONCEPTOS BÁSICOS: TRABAJO Y SALUD

El ***trabajo***, es un factor de producción remunerado por el salario. Es la actividad por la que una persona desarrolla sus capacidades físicas e intelectuales, a cambio de un sueldo.

La ***salud***, según la OMS (Organización Mundial de la Salud), es el estado de bienestar físico, mental y social. No significa ausencia de enfermedad.

La persona, al efectuar el trabajo, produce variaciones en el medio que le rodea. Estas variaciones, que pueden ser de naturaleza física, mental y social, pueden resultar agresivas para la persona, al posibilitar la existencia de riesgos.

CONDICIONES DE TRABAJO

Las modificaciones en el medio son producidas por las ***condiciones de trabajo***, o sea, cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud del trabajador.

FACTORES DE RIESGO

El ***riesgo laboral***, es la posibilidad que tiene un trabajador de sufrir un daño derivado del trabajo, para ello, se valora lo siguiente:

- La probabilidad de que se produzca el daño.
- La severidad o magnitud del mismo.

En la medida en que las condiciones de trabajo puedan provocar daños a la salud, se les denomina ***factores de riesgo*** y se clasifican en grupos:

A. Condiciones de seguridad
- Características de los locales de trabajo.
- Los equipos de trabajo.
- Instalaciones.
- Almacenamiento y manipulación de cargas.

B. Condiciones ambientales físicas
- Exposición a agentes físicos, como ruido, vibraciones, radiaciones, etc.
- Iluminación.
- Condiciones de temperatura y humedad.

C. Contaminantes químicos y biológicos

D. Carga de trabajo
- Física.
- Mental.

E. Organización del trabajo
- Forma de definir las tareas a efectuar.
- Distribución de tareas entre los distintos trabajadores.
- Horarios.
- Ritmo de ejecución de los trabajos.

1.2 DAÑOS DERIVADOS DEL TRABAJO

DAÑOS PARA LA SALUD, ACCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL

El ***accidente de trabajo*** es toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo y que le produzca incapacidad o muerte.

CASOS NO CONSIDERADOS COMO ACCIDENTE DE TRABAJO

- El que sea provocado deliberadamente por el trabajador.

- El que sea consecuencia de un acto del cual el lesionado sea responsable (directa o indirectamente).
- El que resulte por desobedecer deliberadamente órdenes expresas de un superior.
- El que sucede por incumplir normas de seguridad impartidas por la empresa en forma previa y con suficiente claridad.
- El que ocurre cuando se trabaja en estado de embriaguez o cualquier otra forma de toxicomanía o narcosis.

TIPOS DE ACCIDENTES

El tipo de accidente se puede definir diciendo "que es la forma en que se produce el contacto entre el accidentado y el agente".

1. Accidentes en los que el material va hacia el hombre:

a. Por golpe.
b. Por atrapamiento.
c. Por contacto.

2. Accidentes en los que el hombre va hacia el material:

a. Por pegar contra.
b. Por contacto con.
c. Por prendimiento.
d. Por caída a nivel.
e. Por caída a distinto nivel.
f. Por aprisionamiento.

3. Accidentes en los que el movimiento relativo es indeterminado:

a. Por sobreesfuerzo.
b. Por exposición.

REPERCUSIONES DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

El accidente es un hecho inesperado que produce pérdidas, y como tal tiene diferentes consecuencias algunas previstas y otras no.

A. Consecuencias para los trabajadores

- Dolor físico inmediato y sus secuelas.
- Dolor moral por la posible pérdida de miembros o disminución de su capacidad.
- Posible pérdida de la vida.
- Daños morales originados por la dificultad de su promoción profesional al tener incapacidades.

B. Consecuencias para la familia de la víctima

- Solidaridad en el dolor y sufrimientos por la víctima.
- En caso de fallecimiento, vacío en la integridad familiar.
- Posible disminución de su situación económica.

C. Consecuencias para la sociedad en general

- Pérdidas en el capital humano.
- Disminución de la capacidad laboral.
- Pérdidas económicas por transferencias de ayudas.

D. Consecuencias para la empresa

- *DIRECTAS:*
- Salarios.
- Gastos médicos y operaciones.
- Pago de seguros e Indemnizaciones
- Pérdidas en su productividad.
- Enseñanza y adaptación del sustituto.

- *INDIRECTAS:*
- Tiempo perdido por el lesionado.
- Tiempo perdido por otros operarios o personal superior.

- Tiempo empleado en la investigación.
- Pérdida al parar la máquina o el proceso.
- Pérdidas en la eficacia y rendimiento del lesionado al reincorporarse al trabajo.

ENFERMEDAD PROFESIONAL

Se denomina **enfermedad profesional** a aquella enfermedad adquirida en el puesto de trabajo de un trabajador por cuenta ajena.

En países como España y a efectos legales, se conoce como enfermedad profesional aquella que, además de tener su origen laboral, está incluida en una lista oficial publicada por el Ministerio de Trabajo y da, por tanto, derecho al cobro de las indemnizaciones oportunas.

FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA ENFERMEDAD PROFESIONAL

- Tiempo de exposición del trabajador al agente físico, químico o biológico.
- Concentración del agente contaminante en el ambiente de trabajo.
- Características personales del trabajador.
- Presencia de varios contaminantes al mismo tiempo.
- Condiciones de seguridad (protección colectiva o individual).
- Factores de riesgo en el uso de máquinas y herramientas.
- Diseño del área de trabajo.
- Almacenamiento, manipulación y transporte.
- Sistemas de protección.

CLASIFICACIÓN (REAL DECRETO 1299/2006, 10 DE NOVIEMBRE)

Grupo 1: Enfermedades profesionales causadas por agentes químicos.

Grupo 2: Enfermedades profesionales causadas por agentes físicos.

Grupo 3: Enfermedades profesionales causadas por agentes biológicos.

Grupo 4: Enfermedades profesionales causadas por inhalación de sustancias y agentes no comprendidas en otros apartados.

Grupo 5: Enfermedades profesionales de la piel causadas por sustancias y agentes no comprendidos en alguno de los otros apartados.

Grupo 6: Enfermedades profesionales causadas por agentes carcinogénicos.

1.3 MARCO NORMATIVO BÁSICO EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

NORMATIVA

El ***marco normativo*** en materia de prevención de riesgos laborales: abarcará toda la legislación general, internacional, comunitaria y española, así como la normativa derivada específica para la aplicación de las técnicas preventivas y su concreción y desarrollo en los convenios colectivos.

Esta determinación reglamentaria se concreta en que el marco normativo básico en materia de Prevención de Riesgos Laborales se puede dividir en:

- ***Normativa de carácter internacional.*** Convenios de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.)
- ***Normativa de la Unión Europea*** sobre Prevención de Riesgos Laborales.
- ***Normativa Nacional*** sobre Prevención de Riesgos Laborales.

Normativa de carácter internacional. Convenios de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.)

Convenio nº155 Organización Internacional del Trabajo, ratificado por España el 22 de junio de 1981

Convenios específicos

De la misma manera que existen Directivas Específicas, hay Convenios de la OIT específicos. Relacionamos algunos:

- ***Convenio nº 120***, relativo a la higiene en el comercio y las oficinas.
- ***Convenio nº 127***, relativo al peso máximo de carga que puede transportar un trabajador manualmente.
- ***Convenio nº 148***, sobre protección contra riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.
- ***Convenio nº 134***, sobre trabajo nocturno,...

Normativa de la Unión Europea sobre Prevención de Riesgos Laborales

Directiva Marco

En materia de Prevención de Riesgos Laborales la Directiva Marco 89/391/CEE, de 12 de junio de 1989, es la norma principal de referencia para todos los países pertenecientes a la Unión Europea**.**

Esta Directiva tiene dos finalidades:

1. Mejorar las condiciones de vida y de trabajo de los trabajadores de la Unión Europea.
2. Armonizar las legislaciones de los países miembros en lo que respecta a la seguridad y salud en el trabajo.

La ***Directiva Marco*** prevé la aprobación de diversas Directivas específicas para regular la actividad preventiva en distintos sectores de actividad.

Directivas específicas

Se indican aquellas que son de mayor interés (no todas). El contenido de Directivas debe ser trasladado a la normativa interna de cada empresa en forma de reglamento.

Directiva 89/654/CEE de 30 de noviembre de 1989, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los *lugares de trabajo*.

Directiva 89/655/CEE de 30 de noviembre de 1989, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los *equipos de trabajo*.

Directiva 89/656/CEE de 30 de noviembre de 1989, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los *equipos de protección individual*.

Directiva 92/58/CEE de 24 de junio de 1992 relativa a las disposiciones mínimas sobre *señalización* de seguridad y salud en el trabajo.

Directiva 93/103/CE de 23 de noviembre de 1993 relativa a la seguridad en *buques de pesca*.

Directiva 95/30/CE de 30 de junio de 1995 por la que se adapta la Directiva 90/679/CEE sobre la exposición de los trabajadores *a agentes biológicos*.

Directiva 92/85/CEE relativa a la *protección de la maternidad*.

Directiva 94/33/CEE relativa a la *protección de los jóvenes*.

Normativa Nacional sobre Prevención de Riesgos Laborales

Está constituida por la Ley **31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, modificada por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre**.

Normas legales

La **Ley 31/1995 de 8 de noviembre** de Prevención de Riesgos Laborales, **modificada por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre.**

Normas reglamentarias

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales se complementa con los ***reglamentos***. Se relacionan a continuación los Reglamentos más importantes.

DECRETOS	FECHA	CONTENIDO
604/2006	19/Mayo	Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
485/1997	14/Abril	Sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
773/1997	30/Mayo	Sobre disposiciones mínimas relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
1299/ 2006	10/Noviembre	Se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social
769/1999	7/Mayo	Relativa a los equipos de presión
2267/2004	3/Diciembre	Se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales

CONVENIOS COLECTIVOS

En la normativa interna de prevención de riesgos laborales hay que tener en cuenta los convenios colectivos, que pueden incluir cláusulas vinculantes para los empresarios y trabajadores sobre Prevención de riesgos laborales.

Derechos, obligaciones y sanciones en prevención de riesgos laborales

La ***ley de prevención de riesgos laborales*** establece un conjunto de derechos, deberes y obligaciones tanto para el empresario como para el trabajador, que deben ser entendidos como de carácter básico.

A. Obligaciones del empresario

Tendrá que realizar todas las actuaciones que estén en su mano para proteger la seguridad y salud del trabajador frente a las condiciones de trabajo, aunque no se especifique en una norma o artículo concreto. El empresario debe basarse en unos principios básicos, que son:

1. **Evitar el riesgo**
2. **Evaluar los no evitables**
3. **Combatir los riesgos en su origen:**
    - Adaptando el trabajo a la persona.
    - Teniendo en cuenta la evolución técnica.
    - Sustituyendo lo peligroso.

Y todo ello, de acuerdo con unos principios metodológicos:

- ***Planificando la acción preventiva.***
- ***Primando la protección colectiva.***
- ***Instruyendo a los trabajadores.***

B.Obligaciones de los trabajadores

1. **"Deber de autoprotección"**, para no dejar sin efecto el esfuerzo realizado por el empresario en la materia.
2. **"Deber de colaboración"**
3. Uso adecuado de las máquinas, herramientas, productos o procesos.
4. Utilizar adecuadamente los medios y equipos de protección facilitados.
5. Utilizar adecuadamente los mecanismos de seguridad existentes.
6. Informar a su superior sobre cualquier situación de riesgo que le conste.

B. Derechos de los trabajadores

- **El empresario deberá garantizar la seguridad y salud de los trabajadores a su servicio** en todos los aspectos relacionados con el trabajo.
- El coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo **no deberá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.**
- Disponer de los equipos de trabajo y medios de protección individual adecuados al desempeño de sus funciones.
- Ser informados sobre los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos, así como sobre las medidas adoptadas ante posibles situaciones de emergencia.
- Ser consultados y participar en todas las cuestiones que afecten a la seguridad y salud en el trabajo.

- Disponer de la formación teórica y práctica, suficiente y adecuada .
- **Disponer de las medidas de emergencia** acordes con el tamaño y la actividad de la empresa.
- **En caso de riesgo** grave e inminente se paralizará la actividad y, en su caso, se abandonará de inmediato el lugar de trabajo.
- Disponer de las medidas de vigilancia y control de la salud en función de los riesgos.
- **Garantizar la protección** a los trabajadores que por sus propias características personales o estado biológico conocido, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo.
- Protección a la maternidad.
- Protección en materia de seguridad y salud para los trabajadores de empresas de trabajo temporal.

D. Sanciones

El incumplimiento en materia de Prevención de Riesgos Laborales puede acarrear *sanciones* e incluso responsabilidades de índole penal. El texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones de Orden Social (LISOS), tipifica las infracciones administrativas específicas en materia de prevención de riesgos laborales y establece sanciones que oscilan entre los 30,05 € y los 601.012,10 €.

Las sanciones podrán interponerse en los grados de ***mínimo, medio y máximo***, en función de diferentes factores a valorar:

- **Infracciones leves:**

☐ Las que supongan *incumplimientos de la normativa* de prevención de riesgos laborales, siempre que no tengan trascendencia grave para la integridad física o la salud de los trabajadores. Falta de limpieza del centro de trabajo.

☐ No rendir cuentas, en tiempo y forma, a la autoridad laboral competente, conforme con las disposiciones vigentes.

- No comunicar a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo o la continuación de los trabajos después de efectuar alteraciones o ampliaciones de importancia.
- Incumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales, siempre que no tengan trascendencia grave para la integridad física o la salud de los trabajadores.
- Infracciones que afecten a obligaciones de carácter formal o documental exigidas por la normativa .

- **Infracciones graves:**

- No realizar evaluaciones de riesgos, así como controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores.
- No realizar los reconocimientos médicos y otras pruebas sobre de salud a los trabajadores.
- No rendir cuentas, en tiempo y forma, a la autoridad laboral, de los accidentes de trabajo acaecidos y de las enfermedades profesionales declaradas.
- No registrar ni archivar los datos obtenidos en las evaluaciones, controles, reconocimientos, investigaciones o informes.
- No efectuar la planificación de la actividad preventiva que se derive de la evaluación de los riesgos.
- La asignación del trabajador a puestos de trabajo en condiciones que sean incompatibles con sus característica personales.
- El incumplimiento de las obligaciones en materia de formación e información a los trabajadores, referente a los riesgos del puesto de trabajo.
- No adoptar las medidas previstas en el artículo 20 LPRL en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de trabajadores.
- El incumplimiento de los derechos de información, consulta y participación de los trabajadores.
- No adoptar los empresarios y los trabajadores por cuenta propia la LPRL.
- No designar a diversos trabajadores para ocuparse de las actividades de protección y prevención en la empresa .

- No proporcionar la formación o los medios adecuados para el desarrollo de sus funciones a los trabajadores designados para las actividades de prevención.

○ Infracciones muy graves:

- No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores (períodos de embarazo y de lactancia).

- No paralizar ni suspender de manera inmediata, a requerimiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, los trabajos que se realicen sin observar la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

- La adscripción de los trabajadores a puestos de trabajo en condiciones que sean incompatibles con sus características personales.

- Superar los límites de exposición a los agentes nocivos, cuando se trate de riesgos graves e inminentes.

- No adoptar, por parte de los empresarios y de los trabajadores, las medidas de cooperación y coordinación necesarias para la protección y prevención de riesgos laborales.

- Las acciones que impidan el ejercicio del derecho de los trabajadores a paralizar su actividad en los casos de riesgo grave (artículo 21 LPRL).

☐ No adoptar cualquier medidas preventivas aplicables a las condiciones de trabajo en actividades que supongan un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores.

UNIDAD 2: RIESGOS GENERALES Y ESPECÍFICOS: PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN

2.1 RIESGOS LIGADOS A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD

INTRODUCCIÓN A LOS RIESGOS LIGADOS A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD

La ***seguridad*** en el trabajo es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o reducir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo. Los riesgos ligados a las condiciones de seguridad pueden clasificarse en:

A. Lugares de trabajo.
B. Riesgo eléctrico.
C. Equipos de trabajo y máquinas.
D. Las herramientas.
E. Incendios.
F. Seguridad en el manejo de Productos Químicos.
G. Aparatos a presión.
H. Almacenaje, manipulación y mantenimiento.

A. Riesgos ligados al lugar de trabajo

Se entienden por *lugares de trabajo*, las áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deban permanecer o a las que puedan acceder por razones de trabajo.

Estas deberán cumplir unas *condiciones mínimas:*

- ✓ Orden, limpieza y mantenimiento.
- ✓ Señalización e iluminación.
- ✓ Instalaciones de servicio y Servicios higiénicos.
- ✓ Área de descanso y material de primeros auxilios.

RIESGOS

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Pisadas sobre objetos.
- Choques contra objetos inmóviles.
- Choques contra objetos móviles.
- Atropellos con vehículos.
- Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Los trabajos realizados al aire libre se efectúan sobre un medio muy variado por lo cual *NUNCA HAY QUE SUPONER QUE SEA SEGURO.*

- Extremar la prudencia al atravesar *zanjas o zonas de desnivel.*

- Comunicar a los compañeros donde estamos trabajando o disponer de un teléfono móvil en caso de emergencia.

- Mantener los lugares de trabajo (tanto el propio como el de paso) **limpios y despejados.**

- Iluminar correctamente los lugares de trabajo.

- Señalizar los obstáculos, rampas, desniveles... todo aquello susceptible de provocar caídas.

- El suelo (superficie de trabajo) debe estar seco y no ser resbaladizo, usaremos calzado cómodo y apropiada al lugar de trabajo.

NORMATIVA

- **Real Decreto 486/1997**, se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- **Orden de 9 de marzo de 1971** Ordenanza general de Seguridad e Higiene en el trabajo.

B. Riesgos eléctricos

El paso de la corriente eléctrica por el cuerpo humano puede producir *quemaduras graves y muerte por asfixia o paro cardíaco.*

CONTACTOS ELÉCTRICOS

CONTACTO DIRECTO

Es el que se produce con las partes activas de la instalación,normalmente en tensión.

CONTACTO INDIRECTO

Es el que se produce con masas puestas accidentalmente en tensión.

- A mayor duración del contacto, mayor riesgo.

- A mayor intensidad, mayor riesgo.

PARA DISMINUIR LOS CONTACTOS DIRECTOS tenemos que:

- Alejar los cables y conexiones de los lugares de trabajo y paso.
- Recubrir las partes en tensión con material aislante.
- Utilizar tensiones inferiores a 25 voltios.

PARA DISMINUIR LOS CONTACTOS INDIRECTOS existen dos medios de defensa:

1. *La puesta a tierra:* cuando se produce un contacto eléctrico indirecto, la puesta a tierra desvía una gran parte de la corriente eléctrica que, de otro modo, pasaría a través del cuerpo del trabajador.
2. *El interruptor diferencial*: es un aparato de gran precisión que corta la corriente casi en el mismo momento de producirse una corriente de desviación.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Toda instalación, conductor o cable debe considerarse conectado y bajo tensión. Antes de trabajar comprobar la ausencia de voltaje.

- No realizar trabajos eléctricos sin estar capacitado y autorizado para ello.

- Es importante prestar atención a los calentamientos anormales en motores, cables, armarios y equipos, notificándolo inmediatamente.
- Al notar cosquilleos o chispazo se debe proceder a su inmediata desconexión.
- Al trabajar con máquinas o herramientas alimentadas por tensión eléctrica conviene aislarse utilizando equipos y medios de protección individual certificados.

- No utilizar cables-alargadera que no dispongan de conductor de protección para la alimentación de receptores con toma de tierra.

- Todo cable de alimentación eléctrica conectado a una toma de corriente estará dotado de clavija normalizada.
- Conviene prestar una especial atención a la electricidad si se trabaja en zonas mojadas y con humedad.

NORMATIVA

- **Real Decreto 614/2001**, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- **Decreto 2413/1973** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Equipos de trabajo y máquinas

Una máquina puede generar diversos peligros, por tanto debe tener unas exigencias básicas de seguridad atendiendo a los materiales utilizados y productos fabricados.

RIESGOS

- ***Peligro mecánico***: son los causados por los elementos físicos de la máquina.
  - Elementos móviles (cuchillas, carros, etc.)
  - Elementos de transmisión (ejes, poleas, etc.)
- ***Peligro eléctrico***: choque eléctrico o quemadura por: contacto directo o indirecto.
- ***Peligro térmico***: Quemaduras por contacto con objetos o materiales calientes.
- ***Peligros producidos por la exposición al ruido***.
- ***Peligros producidos por la exposición a vibraciones***.
- ***Peligro por mal diseño de las máquinas***.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Para realizar trabajos de reparación, mantenimiento o limpieza de una máquina, debe consultarse el libro de instrucciones y reponer **SIEMPRE** los resguardos y dispositivos.

- Se deben adquirir máquinas seguras e instalar, utilizar y mantener adecuadamente la máquina, siguiendo las instrucciones del fabricante.

- La certificación de una máquina (marcado CE) indica que cumple con las condiciones generales de seguridad.

NORMATIVA

- **Directiva 89/392/CEE** de Seguridad en Máquinas.
- **Real Decreto 1495/1986**, reglamento de seguridad en Máquinas.

D. Las herramientas

Las herramientas manuales son todos aquellos útiles simples para cuyo funcionamiento actúa única y exclusivamente el esfuerzo físico del hombre, exceptuando las accionadas por energía eléctrica o por medios neumáticos.

RIESGOS

- Proyecciones de partículas a los ojos.
- Cortes y pinchazos.
- Explosión o incendio (chispas en ambiente inflamables).

MEDIDAS PREVENTIVAS

- En cada trabajo se utilizará la herramienta adecuada.

- Cada usuario comprobará el buen estado de las herramientas antes de su uso y será responsable de la conservación.
- Las herramientas se mantendrán limpias y en buenas condiciones.
- En trabajos en altura se llevarán las herramientas en bolsa o mochila existentes a tal fin o en el cinto portaherramientas.
- Las herramientas de corte se mantendrán afiladas y con el corte protegido o tapado mediante tapabocas de caucho, plástico, cuero, etc.

E. Riesgos ligados a los incendios

La seguridad contra incendios contempla todo un conjunto de medidas destinadas no sólo a evitar el inicio del mismo, sino a controlar y eliminar su propagación.

FACTORES DEL FUEGO

-COMBUSTIBLE: Sustancia capaz de arder. Puede ser sólida, líquida gaseosa.

-COMBURENTE*:* Aquello que provoca o favorece la combustión.

-CALOR: Los focos más comunes pueden ser: cigarrillos, chispas, fallos eléctricos, etc.

TIPOS DE INCENDIO

Según el origen, el fuego se divide en cuatro clases:

Clase A → **Fuego Seco**: lo producen los materiales combustibles como, telas, papeles, tejidos, desperdicios, etc. es muy importante el empleo de cantidades de agua por sus facultades sofocadoras y refrescantes.

Clase B → **Fuego Graso**: provocados por líquidos inflamable(gasolina, gasoil, pinturas, aceites). Para su extinción no se puede emplear agua, usando polvo seco, anhídrido carbónico o espuma física o química.

Clase C→ **Fuego de Origen Eléctrico**: son los debidos a los equipos eléctricos, motores, transformadores, alternadores, etc. Son muy peligrosos ,para su extinción, se precisa un agente extintor no conductor de la corriente. No se puede emplear el agua .

Clase D→ **Fuegos Especiales**: tales como los que se producen por algunos productos químicos, pinturas, de gases combustibles,en cada caso especial se requiere un agente extintor adecuado.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Almacenar los productos inflamables y combustibles aislados y alejados de las zonas de trabajo.
- Limpiar, drenar o lavar, antes de mantener o reparar instalaciones que han contenido, o por las que han circulado, productos inflamables.
- Prohibición de fumar y de introducir útiles que puedan generar llamas o chispas.
- Alejar de las zonas de incendio fuentes de calor (calderas, estufas, tractores, etc.).
- Evitar que la instalación eléctrica sea origen de focos de calor.

F. Seguridad en el manejo de productos químicos

Producto químico peligroso es aquel que puede representar un riesgo para la seguridad y salud, debido a

sus propiedades fisicoquímicas, químicas o toxicológicas.

RIESGOS

- Los productos químicos pueden contaminar el aire que respiramos, el agua que bebemos y los alimentos que comemos.
- La exposición, contacto y penetración de un compuesto químico con el organismo puede resultar en un efecto adverso.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- ***Etiquetado de envases***. Deben indicar claramente el grado de toxicidad del compuesto, así como antídotos y procedimientos en caso de ingestión.
- ***El almacenamiento***. Será en espacios con temperaturas moderadas y lejos del alcance de niños o personas no capacitadas para su manejo.

- **Aplicación**. Leer y proceder estrictamente como lo recomiendan las instrucciones de aplicación del producto.

G. Aparatos a presión

Se entiende por aparatos a presión aquellos equipos destinados a la producción, almacenamiento, transporte y utilización de fluidos a presión.

RIESGOS

- Riesgo de explosión debido a las elevadas presiones y temperaturas .
- Riesgo de incendio, si se trata de gases inflamables.
- Riesgo de intoxicación para los gases tóxicos.
- Riesgo de asfixia en gases inertes.
- Quemaduras, si se trata de sustancias corrosivas.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Los aparatos a presión, deben poseer una serie de características técnicas y de seguridad y deben estar homologados.
- Los usuarios de los aparatos a presión, deberán llevar un libro registro, visado y sellado por la correspondiente autoridad competente.
- Los operadores encargados de los aparatos a presión deben estar adecuadamente instruidos en el manejo de los equipos.
- Las condiciones de utilización de estos gases deben ser adecuadas a la naturaleza de los riesgos que pueden derivarse

- Cada almacén debe cumplir con unos requisitos de seguridad generales y con otros específicos para cada una de las categorías.

NORMATIVA

- **Real Decreto 1244/1979 de 4 de abril**.
- **Real Decreto 1618/1980 de 4 de julio**.
- **Real Decreto 473/1988 de 30 de marzo**
- **Real Decreto 1495/1991 de 11 de octubre**, modificado por el Real Decreto 2486/1994 de 23 de diciembre.
- **Real Decreto 668/1980 de 8 de febrero**, modificado por Real Decreto 3485/1983 de 14 de diciembre.
  - **Orden de 19-1-1986**
- **Real Decreto 1853/1993 de 27 de noviembre**
  - **Orden de 9-3-1971**

H.Riesgos ligados al almacenaje, manipulación y transporte.

MANUAL DAMITO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

RIESGO EN ALMACENES

Una mala ordenación de los almacenes, puede originar:

- Atropellos
- Desplomes.
- Golpes.
- Incendios, etc.

MEDIDAS PREVENTIVAS EN ALMACENES

- Retirar de la zona de trabajo lo que no se utilice.
- Almacenar debidamente los objetos en sentido vertical sobre el nivel del suelo de manera que no se descompensen.
- No superar la carga de seguridad de bastidores, repisas o suelos.
- Proteger los objetos de la humedad y el calor.
- No apoyar los montones pesados en paredes estructurales.

RIESGOS EN LA MANIPULACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Mal funcionamiento de algunos de los elementos de los equipos de levantamiento (carretillas elevadoras, etc.), puede originar :

- ✓ Caída de objetos.
- ✓ Caídas de altura.
- ✓ Golpes.
- ✓ Aprisionamientos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Utilizar los equipos adecuados a la función que se va a realizar.
- Revisar los equipos periódicamente.

- Delimitar zonas de circulación de materiales y personas. Estas zonas deben estar libres de obstáculos y bien iluminadas.
- En la elevación y descenso de cargas: hacerlo lentamente, evitar arranques o paradas bruscas.

- Al manejar la máquina situarse en una posición desde la que se controle tanto la zona de carga como de descarga.
- No trasladar cargas por encima de personas o puestos de trabajo.

2.2 RIESGOS LIGADOS AL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

EL MEDIO AMBIENTE FÍSICO EN EL TRABAJO

Se conocen como contaminantes físicos a aquellas formas de energía que pueden estar presentes en el ambiente laboral y que pueden causar daños a la salud de los trabajadores.

Se dividen en tres categorías:

- Mecánicos: ruido y vibraciones.
- Radiaciones: ionizantes y no ionizantes.
- Térmicos: calor y frío.

- **MECÁNICOS**

☐ RUIDO

El ruido es un sonido no deseado que puede producir daños fisiológicos y/o psicológicos o interferencias en la comunicación interpersonal.

RIESGOS

En función de la intensidad del sonido y el tiempo de exposición.

- Pérdida de audición progresiva
  - Sordera temporal o definitiva
  - Taquicardia.
- Trastornos del sueño.
- Estrés.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- El ruido se debe controlar desde proyecto de la instalación de un local, y en el mismo diseño de una máquina o equipo de trabajo.
- Se debe realizar un estudio de campo de los ruidos que hay en el puesto y acompañarse con análisis de: focos sonoros, causas que los originan, niveles de exposición, tipos de ruidos, etc.

- **VIBRACIONES**

Cualquier máquina que en su movimiento genera vibraciones las puede transmitir al operario que se encuentre en sus proximidades, bien a través del contacto directo, o por medio del suelo, etc.

RIESGOS

Las vibraciones afectan a zonas extensas del cuerpo y pueden producir:

- Mareos
- Trastornos gástricos

- Cefaleas
- Daños a las articulaciones y al sistema nervioso.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Mantenimiento preventivo periódico de la maquinaria (giros, engranajes...).
- Empleo de materiales aislantes o absorbentes de la vibración entre el foco y el medio (soportes de caucho, corcho...).
- El uso de protectores personales (botas, guantes).
- Si los niveles de exposición al ruido son elevados, es necesario llevar a cabo reconocimientos médicos periódicos.

- **RADIACIONES**

Las radiaciones son ondas electromagnéticas emitidas por determinadas materias.

☐ IONIZANTES

Las radiaciones ionizantes son aquellas que al interaccionar con la materia, poseen la energía suficiente como para descomponer los átomos y moléculas. Las radiaciones ionizantes que suelen presentarse son los rayos X, rayos gamma, partículas alfa, partículas beta y los neutrones.

RIESGOS

Lesiones genéticas inmediatas o a largo plazo.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Alejamiento del foco de radiación ionizante.
- Colocar pantallas de protección.
- Reducir el tiempo de exposición.

- Señalización de la zona de peligro por radiación.

☐ NO IONIZANTES

Las radiaciones no ionizantes son aquellas que no tienen la suficiente energía para provocar mutaciones, y engloba a las radiaciones ultravioletas, visible, infrarrojo, microondas y radiofrecuencia.

RIESGOS

➢ Lesiones de piel y ojos (incluso cáncer o ceguera).

☐ Náuseas y dolor de cabeza (microondas).

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Uso de equipos de protección de los ojos y la piel (prendas de vestir, gafas, cascos, pantallas, etc.).

○ **TÉRMICOS**

La exposición a temperaturas extremas puede producir daños graves e incluso irreparables.

RIESGOS DEL CALOR

- ➢ Golpes de calor,
- ➢ Síncope término,
- ➢ Deshidratación,
- ➢ Calambres

RIESGOS DEL FRIO

- Hipotermia
- Congelación

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Automatizar el proceso productivo o parte de él.
- Reducción de la emisión de vapor, siempre que sea posible.
- Reducción de la humedad mediante des humificadores o ventilación con aire exterior de menor humedad.
- Disminución de la temperatura del aire. Acondicionamiento del aire, toldos, tejadillos...
- Uso de equipos de protección individual.

CONTAMINANTES QUÍMICOS

Los ***contaminantes químicos*** pueden provocar un daño de forma inmediata o a corto plazo (intoxicación aguda), o generar una enfermedad profesional al cabo de los años (intoxicación crónica).

RIESGOS

- ***CORROSIVOS***: Destrucción de los tejidos sobre los que actúa el tóxico.
- ***IRRITANTES***: Irritación de la piel o las mucosas en contacto con el tóxico.
- ***NEUMOCONIÓTICOS***: Alteración pulmonar por partículas sólidas.
- ***ASFIXIANTES***: Desplazamiento del oxígeno del aire o alteración de los mecanismos oxidativos biológicos.

- ***ANÉSTESICOS Y NARCÓTICOS***: Depresión del sistema nervioso central.
- ***SENSIBILIZANTES***: Efecto alérgico del contaminante ante la presencia del tóxico. (Asma, Dermatitis).
- ***CANCERÍGENOS MUTÁGENOS Y TERATÓGENOS***: Producción de cáncer, modificaciones hereditarias y malformaciones en la descendencia respectivamente.
- ***SISTÉMICOS***: Alteraciones de órganos o sistemas específicos (hígado, riñón, etc.)

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Selección de equipos adecuados.
- Sustitución de productos, búsqueda de alternativas a las sustancias químicas utilizadas.
- Modificación del proceso ,de forma que se eliminen operaciones especialmente contaminantes.

CONTAMINANTES BIOLÓGICOS

Estos agentes son microorganismos de diversos tipos, entre ellos bacterias, protozoos, virus, hongos, animales (pelos, plumas...) y vegetales (madera, polen, micro-toxinas...), etc.

RIESGOS

Dependiendo de las vías de penetración:

- Por inhalación (boca, nariz, pulmones)
  - Alergias,Asma
- Por vía cutánea, a través de la piel
  - Eccemas,Infecciones de la piel
- Por vía digestiva, a través de boca y tubo digestivo
  - Intoxicación,Parásitos,Úlceras
- Por vía parenteral, a través de heridas, cortes o pinchazos.
  - Infecciones (tétanos, gangrena,…)

MEDIDAS PREVENTIVAS

Se puede actuar en tres aspectos:

- **Sobre el foco de emisión del contaminante**

  - Diseño y selección de procesos y equipos que aprovechen los últimos avances tecnológicos: sistemas de aspiración mecánica, esterilización e incineración de los residuos.
  - Sustitución del agente biológico por otro que no entrañe peligro o que sea menos peligroso.

- **Sobre el medio de propagación**

  - Una limpieza adecuada de los locales y eliminación de residuos.
  - Ventilación adecuada del recinto con aire limpio, empleando filtros adaptados al tipo de agente biológico de que se trate

- **Sobre el receptor expuesto**

  - Campañas de vacunación frente a agentes patógenos concretos.
  - Formación e información completa referida a los riesgos.
  - Empleo de equipos de protección individual.

2.3 LA CARGA DE TRABAJO, LA FATIGA Y LA INSATISFACCIÓN LABORAL

La ***carga de trabajo*** es un factor de riesgo presente en TODAS LAS ACTIVIDADES LABORALES Y EN CUALQUIER EMPRESA. Definido como el conjunto de requerimientos físicos y psíquicos a los que se ve sometida la persona en su puesto de trabajo a lo largo de su jornada laboral. Existen dos tipos de carga de trabajo:

- *Carga física.*
- *Carga psíquica.*

CARGA FÍSICA

La ***carga física*** se refiere a las demandas de esfuerzos físicos, posturas... que ha de realizar la persona durante su jornada laboral.

Las cargas físicas dan lugar a lesiones y fatigas producidas por el tipo de trabajo que se realiza y por las condiciones ambientales presentes (calor, ruido...). Para abordar la carga física hay que examinar los esfuerzos físicos.

Cuando se realiza un esfuerzo físico se desarrolla una actividad muscular que implica un consumo de energía. Para la determinación de la carga física de una tarea se pueden utilizar básicamente tres criterios de valoración:

- ***Consumo de energía*** por medio de la *observación de la actividad* a desarrollar por el operario.
- ***Medida del consumo de oxígeno*** del operario durante el trabajo.
- El tercer criterio parte del ***análisis de la frecuencia cardiaca*** para calcular el consumo energético.

MEDIDAS PARA PREVENIR LESIONES (CARGA FÍSICA)

Se dividen en dos factores:

1. La postura de trabajo

2. La manipulación de cargas

1. La postura de trabajo

Trabajar sentado o de pie, adoptar posturas forzadas... son hechos que pueden contribuir a que el trabajo sea más pesado y fatigoso. Es importante tener en cuenta lo siguiente:

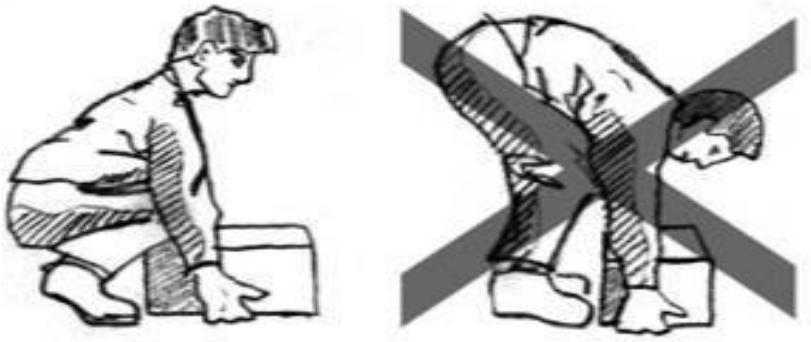
- El plano de trabajo, los elementos a manipular, las herramientas, etc.
- Es adecuado que pueda intercalarse la posición de pie y sentado para reducir la sobrecarga.
- El asiento estará íntimamente relacionado con la superficie o plano de trabajo a la que se adaptará.

2. La manipulación de cargas

Para elevar cargas se recomienda lo siguiente:

- Emplear **medios mecánicos auxiliares** (gatos, carretillas,etc).
- Un operario **no debe levantar** nunca un peso que resulte excesivo para sus condiciones físicas.

La forma correcta de levantar un peso es un proceso a tener en cuenta si queremos evitar lesiones y riesgos a largo plazo.



CARGA MENTAL

La ***carga mental*** es el conjunto de esfuerzos mentales necesarios para desarrollar una actividad. Los factores que inciden en la carga mental son:

- La cantidad de información que se recibe.

- La complejidad de la respuesta que se exige.
- El tiempo en que se ha de responder.
- Las capacidades individuales.

FATIGA MENTAL E INSATISFACCIÓN LABORAL

Se produce ***fatiga mental*** cuando los descansos o las pausas no son adecuados frente al trabajo realizado.

La ***insatisfacción laboral*** es el malestar y pérdida de interés que experimenta el trabajador con motivo de su trabajo. Cuando un trabajador experimenta altos niveles de fatiga no compensados puede sentirse insatisfecho lo que afecta a:

- *La salud del trabajador* asociada a elementos emocionales (ansiedad, angustia,...).
- *La empresa*, un trabajador insatisfecho puede dar lugar a absentismos, pérdidas de productividad, etc.

MEDIDAS PARA PREVENIR FATIGA MENTAL (CARGA MENTAL)

- Adaptar la carga de trabajo a las capacidades del trabajador.
- Hacer las tareas interesantes para el trabajador.
- Controlar la cantidad y la calidad de la información tratada y recibida.
- Facilitar períodos de descanso.
- Mantener un ambiente de trabajo confortable (iluminación, ruido,etc).

2.4 SISTEMAS ELEMENTALES DE CONTROL DE RIESGOS

PROTECCIÓN COLECTIVA

Se puede definir la ***protección colectiva*** como un elemento de seguridad que protege a varios trabajadores.

La mayoría de las protecciones colectivas evitan el riesgo, otras solo lo controlan, evitando la lesión después de materializarse el riesgo. Entre los métodos de protección colectiva, se incluyen:

- **Orden y limpieza:** constituye uno de los pilares básicos en la prevención de riesgos profesionales.
- **Señalización**: tiene como misión fundamental llamar rápidamente la atención sobre una situación o peligro, haciendo que el individuo reaccione de un modo previamente establecido. Para que sea eficaz, debe:

- Ser capaz de atraer la atención de los destinatarios y mostrar el riesgo con suficiente antelación.
- Facilitar un mensaje claro y de interpretación fácil para los destinatarios.

Existen varios tipos de señales:

- **PROHIBICIÓN**: prohíben un comportamiento peligroso.
- **ADVERTENCIA**: advierten de un riesgo o peligro.
- **OBLIGACIÓN**: obligan a un comportamiento determinado.
- **SALVAMENTO O SOCORRO**: proporcionan indicaciones relativas a las salidas de socorro, a los primero auxilios.
- **INDICATIVA**: proporciona informaciones distintas de las de prohibición, advertencia, obligación, etc.
- **LUMINOSA**: dispositivo iluminados desde atrás o desde el interior.

- **ACÚSTICA**: señal sonora codificada.
- **VERBAL**: mensaje verbal predeterminado.
- **GESTUAL**: movimiento o disposición de los brazos o de las manos en forma codificada para guiar a las personas.

- **Formación e información**: medida complementaria a las demás que pretende que los operarios sepan identificar los riesgos derivados de su trabajo, la manera de evitarlos y las medidas a adoptar en caso de que suceda una emergencia.

□ **Resguardos**: Los resguardos son una barrera material que se interpone entre el operario y la zona peligrosa. Pueden ser:

- **Fijos**: resguardos que se mantienen en su posición, impiden que puedan ser retirados/abiertos sin el empleo de una herramienta. Se pueden clasificar en envolventes o distanciadores .
- **Móviles**: resguardos articulados, que es posible abrir sin herramientas.
- **Regulables**: son resguardos fijos o móviles que son regulables en su totalidad o que incorporan partes regulables.

- **Barandillas**: elemento que tiene por objeto proteger contra los riesgos de caída fortuita al vacío de personas trabajando o circulando.
- **Redes de seguridad**: protecciones que se pueden utilizar para evitar o disminuir el efecto de la caída de las personas a distinto nivel.

PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Los ***equipos de protección individual*** **EPI**, están destinados a ser llevados o manejados por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad.

A la hora de elegir un equipo de protección personal se deben tener en cuenta los siguientes factores:

- Grado de protección que requiere la situación de riesgo.
- Definir las características que deberán reunir los equipos de protección para que efectivamente protejan ante un riesgo específico.
- El equipo debe estar especialmente diseñado para las partes del cuerpo que hay que proteger.

Los **EPI** se pueden clasificar en dos grandes grupos en función de las partes del cuerpo que han de proteger:

- **MEDIOS PARCIALES DE PROTECCIÓN**

- ***Protección del cráneo***: Protegen el cráneo de golpes, cortes, calor, frío y riesgos eléctricos.
- ***Protección de la cara y los ojos*****:** protegen la cara y ojos de la proyección de partículas, de líquidos cáusticos y corrosivos, de radiaciones nocivas, de atmósferas contaminantes, etc. (gafas, pantallas, etc).
- ***Protección del aparato auditivo*****:** Protegen el oído contra exposiciones a niveles de ruido excesivos.
- ***Protección de las extremidades superiores*****:** Protegen de riesgos mecánicos, eléctricos, químicos, térmicos (guantes, manoplas).
- ***Protección de las extremidades inferiores***: Al igual que las extremidades superiores ,calzado protector.
- ***Protección de las vías respiratorias*****:** mascarillas, respiradores, etc.

- **MEDIOS INTEGRALES DE PROTECCIÓN**

Equipos de protección personal que protegen frente a riesgos que no actúan sobre partes concretas del cuerpo humano.

- ***Ropa de trabajo y protección*****:** mandiles, chaquetas, monos, etc.

2.5 PLANES DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN

Los ***planes de emergencia y evacuación*** (autoprotección) e pueden dividir en dos grandes grupos en función de la actividad que realice la empresa:

ACTIVIDADES CON REGLAMENTACIÓN SECTORIAL ESPECÍFICA

- **ACTIVIDADES INDUSTRIALES, DE ALMACENAMIENTO Y DE INVESTIGACIÓN**

☐ *Establecimientos en los que intervienen sustancias peligrosas:* Anexo 1 del RD 1254/1999, de 16/julio, y el RD 948/2005 de 29/julio

- *Las actividades de almacenamiento de productos químicos acogidas a las instrucciones técnicas complementarias y en las cantidades siguientes:*
  - ITC APQ-1, de capacidad mayor a 200 m3.
  - ITC APQ-2, de capacidad mayor a 1 t.
  - ITC APQ-3, de capacidad mayor a 4 t.
  - ITC APQ-4, de capacidad mayor a 3 t.
  - ITC APQ-5, de categoría 4 ó 5.
  - ITC APQ-6, de capacidad mayor a 500 m3.
  - ITC APQ-7, de capacidad mayor a 200 m3.
  - ITC APQ-8, de capacidad mayor a 200 t.

☐ *Establecimientos en los que intervienen explosivos*: Orden PRE/252/2006 de 16 febrero y RD 230/1998,16 febrero.

- *Actividades de gestión de residuos peligrosos:* Ley 10/1998, de 21 de abril.
- *Explotaciones e industrias relacionadas con la minería:* RD 863/1985, de 2 de abril.

- *Instalaciones de utilización confinada de organismos modificados genéticamente:* RD 178/2004, de 30 de enero y Ley 9/2003, de 25 de abril.

- *Instalaciones para la obtención, transformación, tratamiento, almacenamiento y distribución de sustancias o materias biológicas peligrosas:* RD 664/1997, de 12 de mayo.

- **ACTIVIDADES DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE**

- *Túneles:* RD 635/2006, de 26 de mayo.

☐ *Puertos comerciales:* Ley 48/2003, de 26 de noviembre.

- *Aeropuertos, aeródromos y demás instalaciones aeroportuarias:* Ley 21/2003, de 7 de julio.

- **ACTIVIDADES E INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS**

☐ *Instalaciones nucleares y radiactivas*: RD 1836/1999, de 3 de diciembre.
- *Infraestructuras hidráulicas (presas y embalses):* Orden, de 12 de marzo de 1996y Resolución, de 31 de enero de 1995.

- **ACTIVIDADES DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y RECREATIVOS**

Lugares, recintos e instalaciones en las que se celebren los eventos regulados por la normativa vigente en materia de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas, siempre que cumplan con las siguientes características:

☐ ***En espacios cerrados:***

- *Edificios cerrados*: Aforo igual o superior a 2000 personas.
- *Instalaciones cerradas desmontables o de temporada*: con capacidad o aforo igual o superior a 2.500 personas.

☐ ***Al aire libre***: En general, aquellas con una capacidad o aforo igual o superior a 20.000 personas.

- **OTRAS ACTIVIDADES REGULADAS POR LA NORMATIVA SECTORIAL DE AUTOPROTECCIÓN.**

ACTIVIDADES SIN REGLAMENTACIÓN SECTORIAL ESPECÍFICA

- **ACTIVIDADES INDUSTRIALES Y DE ALMACENAMIENTO**

- *Instalaciones frigoríficas* con líquidos refrigerantes del segundo y tercer grupo cuando superan las cantidades totales empleadas en 3t.
- *Establecimientos con instalaciones* acogidas a las ITC IP 02, IP03 e IP04 con más de 500 m3.

- **ACTIVIDADES DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE**

- *Estaciones e intercambiadores de Transporte Terrestre*:
  Ocupación > 1500 personas.
- *Líneas Ferroviarias metropolitanas*.
- *Túneles Ferroviario:* Longitud > 1000m.

☐ *Autopistas de peaje.*

- *Áreas de Estacionamiento para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril.*

☐ *Puertos comerciales*.

- **ACTIVIDADES E INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS**

- *Centros o instalaciones destinados a la producción de Energía eléctrica:*
  Potencia nominal >300 MW.
- *Instalaciones de generación y transformación de energía eléctrica en alta tensión.*

- **ACTIVIDADES SANITARIAS**

- *Establecimientos de usos sanitarios* en los que se prestan cuidados médicos en régimen de hospitalización y/o tratamiento intensivo o quirúrgico con una disponibilidad > 200 camas.

- *Cualquier otro establecimiento* de uso sanitario que disponga de una altura de evacuación > 28 m o de una ocupación > 2000 personas.

- **ACTIVIDADES DOCENTES**

- *Establecimientos de uso docente*, especialmente destinados a personas discapacitadas físicas o psíquicas o a otras personas que no puedan realizar la evacuación por sus propios medios.

- *Cualquier otro establecimiento de uso docente siempre que disponga de una altura de evacuación*:> 28 m o de una ocupación > 2000 personas.

- **ACTIVIDADES RESIDENCIALES PÚBLICAS**

- Desarrollan actividades de residencia o centros de día destinados a ancianos, discapacitados físicos o psíquicos, con ocupantes que no puedan realizar una evacuación por sus propios medios,afecta > 100.

- *Cualquier otro establecimiento de uso residencial siempre que disponga de una altura de evacuación:*> 28 m o de una ocupación > 2000 personas.

- **OTRAS ACTIVIDADES**

Aquellas otras actividades desarrolladas en centros, establecimientos, instalaciones o dependencias que reúnan algunas de las siguientes características:

- *Edificios que alberguen actividades comerciales, administrativas, de prestación de servicios o cualquier otro tipo:* Altura de evacuación > 28 m o de una ocupación > 2000 personas.

☐ *Instalaciones cerradas desmontables o de temporada con*:Capacidad > 2500 personas.

☐ *Instalaciones de camping con*:Capacidad > 2000 personas

- *Actividades desarrolladas al aire libre con*: Un número de asistentes previsto igual o superior a 20.000 personas.

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

Un **Plan de Autoprotección** se define como:

"*Un sistema de acciones y medidas, adoptadas por los titulares de las actividades, públicas o privadas, con sus propios medios y recursos, dentro de su ámbito de competencias, encaminadas a prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes, a dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia y a garantizar la integración de estas actuaciones en el sistema público de protección civil*".

Un Plan de Autoprotección tiene como **objetivos**:

1. **La organización de los medios humanos y materiales** disponibles para **Prevenir el riesgo** y **Garantizar la evacuación**.
2. **Hacer cumplir la normativa** vigente sobre seguridad.
3. **Facilitar las inspecciones** de los Servicios de Administración.
4. **Evitar las causas** origen de las emergencias.
5. **Disponer de personas organizadas, formadas** capaces de emprender medidas para el control de las emergencias.
6. **Informar a todos** los ocupantes del edificio de cómo actuar ante una emergencia y, en circunstancias normales, cómo prevenirla.
7. **Minimizar los perjuicios** materiales y personales de los accidentes.

Lo anterior, se desarrolla mediante el **RD 393/2007, de 23 de marzo**.

CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE AUTOPROTECCIÓN:

1. *Debe ser redactado y firmado* por un técnico titulado competente capacitado y ratificado por el titular de la actividad.
2. *Debe designarse a una persona responsable* única para la gestión de las actuaciones para la prevención y el control del riesgo.
3. *Debe establecerse una estructura organizativa y jerarquizada*, con indicación de las funciones y responsabilidades de sus miembros en caso de emergencia.
4. *Debe designarse a una persona responsable* única con autoridad y capacidad de gestión como director del Plan de Actuación de Emergencias.

ESTRUCTURA DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

El documento del ***Plan de Autoprotección***, se estructurará, con el contenido que figura a continuación:

Capítulo 1→ Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad.

Capítulo 2→ Descripción detallada de la actividad y del medio físico en el que se desarrolla.

Capítulo 3→ Inventario, análisis y evaluación de riesgos.

Capítulo 4→ Inventario y descripción de las medidas y medios de Autoprotección.

Capítulo 5→ Programa de mantenimiento de instalaciones.

Capítulo 6→ Plan de actuación ante emergencias.

Capítulo 7→ Integración de plan de autoprotección de instalaciones.

Capítulo 8→ Implantación del Plan de Autoprotección.

Capítulo 9→ Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección

MEDIDAS DE EMERGENCIA

El **objetivo** de las medidas de emergencia, es la organización de los medios humanos y materiales disponibles para actuar ante una situación de emergencia.
Las emergencias se **clasifican** en:

Nivel 0→**Conato de emergencia**

Accidentes que pueden ser controlados fácil y rápidamente.

Nivel 1→**Emergencia Parcial**

Accidentes que para ser dominados necesitan de la actuación de los equipos de emergencia exteriores.

Nivel 2→**Emergencia General**

Accidentes donde es necesaria la actuación de todos los equipos y del centro de trabajo y además se necesitaría la ayuda exterior.

Nivel 3→**Evacuación**

Es el accidente que obliga a desalojar total o parcialmente el centro de trabajo de forma ordenada y controlada.

PERSONAL DE EMERGENCIAS (ORGANIZACIÓN DE EMERGENCIA)

El personal encargado de las emergencias deberá:

- Conocer las medidas de emergencia propuestas por la empresa y las consignas de actuación.
- Conocer los distintos edificios de la empresa y el empleo de los medios de protección contra incendios disponibles.

- Comprobar que las vías de evacuación están libres de obstáculos.
- Prestar los primeros auxilios a las personas accidentadas.

La estructura de la Organización de emergencia es la siguiente:

- Jefe de Emergencia.
- Jefe de Intervención.
- Equipo de primera Intervención.
- Equipo de Alarma e Intervención.
- Equipo de Primeros Auxilios.

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN

8. Detección de alarma:

Será comunicada por el que detecte la emergencia desde el lugar del siniestro al Centro de Control. Se localizará al Jefe de Emergencia por dos sistemas: telefonía interna o megafonía del Centro.

9. Confirmación:

En caso de accidente laboral o enfermedad grave no necesita confirmación. Si la alarma es automática requerirá la confirmación del Jefe de Emergencia.

10. Declaración tipo de emergencia:

El Jefe de Emergencia declara el tipo según la gravedad:

- ***Conato*.** Accidente dominado de forma rápida y sencilla.
- ***Emergencia parcial / general.*** Se alerta para que el personal se prepare para una evacuación de la zona afectada.

11. Intervención:

En caso de incendio, si se considera posible la extinción mediante extintores, sólo el personal capacitado debe actuar.

12. Transmisión de emergencia:

-*Alarma interior*: Dada por el Jefe de Emergencia,se utilizaran los siguientes medios y por este orden:

-Sistema de megafonía general.

-Timbre con intervalos cortos y continuados.

-Silbato, si los sistemas eléctricos no.

-*Alarma exterior*. Será transmitida vía telefónica utilizando:

- Protocolo de comunicación.
- SOS DEIAK.

-*Comunicación interna:*

Será transmitida por megafonía o telefonía interna, siendo necesario el uso de la viva voz.

13. Evacuación

14. Fin de emergencia:

Termina cuándo el Jefe de Emergencia declara el fin de la misma.

ESTRUCTURA DE UN PLAN DE EMERGENCIA

Un *Plan de Emergencia* se encuentra formado por cuatro documentos junto con un directorio telefónico y una serie de fichas operacionales de actuación .

Documento 1→ Evaluación del Riesgo

Consiste en identificar, valorar y localizar en el edificio el riesgo potencial.

Documento 2→ Medios de Protección

Consiste en realizar un inventario tanto de los medios técnicos como humanos necesarios y/o disponibles para la autoprotección.

Documento 3→ Plan de Emergencia

Se definen y clasifican los diferentes tipos de emergencias (conato, emergencia general,...). Se propondrá la constitución de los equipos de emergencia. Se indicará la formación necesaria para los diferentes equipos.

Documento 4→ Implantación

2.6 EL CONTROL DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

LA VIGILANCIA DE LA SALUD

La ***vigilancia de la salud*** constituye una de las técnicas preventivas de la Medicina del Trabajo. Además del reconocimiento médico conlleva una serie de actuaciones en cuanto a: Programación y *Planificación, Programa de vacunaciones, Análisis estadístico y Memoria anual.*

La Vigilancia de la Salud es un instrumento de los Programas de Prevención en la empresa, y sirve para detectar posibles daños derivados del trabajo.

La Vigilancia de la salud debe ser:

- ***Voluntaria***: Se realiza bajo el consentimiento del trabajador, a excepción de los supuestos establecidos por la normativa.
- ***Confidencial***: sólo pueden tener acceso a su contenido el interesado o interesada, el personal médico y la autoridad sanitaria.
- ***Garantizada por la empresa.***
- ***Gratuita.***

- ***Documentada***: la información se registra y archiva respetando la confidencialidad.

CONTROL BIOLÓGICO

En el lugar de trabajo, los métodos de higiene industrial sólo permiten determinar y controlar las sustancias químicas presentes en el aire. El control biológico ayuda a llenar esta laguna. Se trata de una actividad repetitiva, regular y preventiva destinada a la adopción, en caso necesario, de medidas correctoras.

El ***control biológico*** de la exposición se basa en medir:

- La cantidad de sustancia química a la que está expuesto el trabajador en sangre u orina.
- La concentración de compuestos orgánicos volátiles (disolventes) en el aire alveolar (pulmones).

DETECCIÓN PRECOZ

La importancia de la ***detección precoz*** estriba en que en las primeras fases de la enfermedad es aún posible la implantación de un tratamiento que detenga su evolución y en bastantes ocasiones permita la regresión de la enfermedad hacia la normalidad.

Con frecuencia las *Enfermedades Profesionales* desarrollan procesos graves, incapacitantes y progresivos, a menudo, sin tratamiento curativo, circunstancias particulares que hacen aún más necesario el diagnóstico precoz.

La *detección precoz* es un indicador fiable del buen o deficiente funcionamiento de la actividad preventiva, ya que si detectamos un problema, este indica que algo no ha funcionado como se esperaba y nos sirve para corregirlo con vistas al futuro.

UNIDAD 3: RIESGOS ESPECÍFICOS Y SU PREVENCIÓN EN EL SECTOR CORRESPONDIENTE A LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES GENERALES EN DIFERENTES SECTORES LABORALES

El control de los riesgos en el trabajo, es fundamental para la seguridad e higiene laboral. Las medidas dirigidas a la prevención de riesgos laborales pueden llegar a ahorrar grandes cantidades de dinero a empresas (pérdidas en daños materiales) y prevenir daños personales al ser humano. Además de evitar demandas legales que pueden llegar a ocasionar una sanción o, incluso, el cierre del negocio.

Riesgos en el lugar y la superficie de trabajo

En función del sector laboral en el que desarrollemos nuestra labor los riesgos y su prevención son variables. En las próximas páginas, vamos a desarrollar los riesgos laborales más comunes en los sectores de hostelería, industria y oficina, finalizando el temario con un desglose de los riesgos específicos en cada sector.

RIESGOS LABORALES COMUNES EN TODOS LOS SECTORES LABORALES

Una vez que hemos repasado los riesgos y su prevención en los diferentes sectores laborales. Ahora nos introducimos en riesgos laborales que tienen lugar en todos los sectores (manifestándose de manera diferente en función del puesto de trabajo).

RIESGOS RELACIONADOS CON LAS CONDICIONES AMBIENTALES

Las condiciones ambientales que presentan un mayor impacto sobre la seguridad y salud de los trabajadores son el ruido, la temperatura y la humedad, y la iluminación.

RUIDO

Es uno de los agentes físicos más extendidos dentro del ámbito laboral y puede producir en la salud de los trabajadores daños en el aparato auditivo o bien otro tipo de alteraciones fisiológicas o psicológicas. Esto se debe a que los locales de oficinas se acumulan ruidos procedentes de teléfonos, impresoras, faxes, fotocopiadoras, ventiladores y las propias voces del equipo de trabajo.

El principal problema está asociado a las molestias e interferencias que se producen para concentrarse en el trabajo o para mantener una conversación.

En este sentido, la fuente de ruido más influyente es precisamente el de las conversaciones que se desarrollan a nuestro alrededor. Aunque en oficinas y despachos el ruido no tiene la misma importancia que en otras actividades, como la industrial, se deben tener en cuenta algunos aspectos:

- El nivel de ruidos en los locales de oficinas no debe sobrepasar los 55 decibelios.
- En relación con las medidas de protección es recomendable aislar fotocopiadoras e impresoras en espacios destinados para realizar estas actividades.
- Rebajar el tono de los timbres de los teléfonos y no elevar demasiado el tono de voz de las personas que permanezcan en la oficina.

La disposición de materiales absorbentes del ruido en el techo, suelos o mamparas de separación entre puestos de trabajo es una solución muy efectiva. No obstante, si fuera preciso, se realizarán exámenes audio métricos periódicos a los trabajadores.

TEMPERATURA Y HUMEDAD

En casi todas las oficinas de nuestras latitudes se está imponiendo la existencia de sistemas de climatización tanto para verano como para invierno. La regulación del nivel de calor/frío suele ser origen de disputas, sobre todo en locales compartidos con sistemas centralizados.

Este problema suele presentarse en verano, donde los trabajadores que tienen el puesto debajo de una salida de aire perciben un chorro de aire frío bastante molesto (puede incluso contribuir a la aparición de resfriados o dolores musculares en el cuello); por el contrario, los que están lejos de los difusores o cerca de paredes o ventanas con alta insolación pasan mucho calor.

El resultado es una continua pugna por bajar o subir el nivel del termostato, lo que da lugar a una situación cada vez más inestable del sistema (se baja o se sube más de lo debido), que sólo acentúa el problema. En general, *se recomienda que:*

- La temperatura oscile entre 20 y 22ºC, tanto en verano como en invierno, para poder trabajar cómodamente.
- La humedad relativa oscile entre el 30 y el 70 %, excepto si existe riesgo de electricidad estática; en este caso, el límite inferior se sitúa en un 50 %.

Si usted padece la existencia de un difusor molesto justo encima, solicite a los responsables del mantenimiento de su sistema de climatización que orienten de forma adecuada los difusores, o que regulen la velocidad de salida del aire.

El problema suele estar ligado a los diferentes requisitos de la velocidad de salida del aire en verano y en invierno. Así, en invierno el aire sale caliente y, para conseguir que llegue al suelo, se precisan velocidades de salida más altas (el aire caliente tiende a subir). Por el contrario, en verano, el aire sale fresco y se precisa una velocidad menor. Si un usuario está trabajando debajo de una salida de aire, no presentará demasiadas molestias en invierno, pero en verano sufrirá una incomodidad notable asociada más a la velocidad del aire que a la temperatura del local. El problema se resuelve, por tanto, regulando la velocidad del aire y no subiendo la temperatura del termostato.

Otro problema relativamente frecuente es la falta de mantenimiento en las instalaciones, lo que da lugar a la acumulación de suciedad y gérmenes en las conducciones y filtros, incrementando el riesgo de constipados e irritaciones de los ojos, sobre todo en verano. Para evitarlo debe revisarse y limpiarse la instalación cada cierto tiempo.

Iluminación

Las tareas de oficina están ligadas a la lectura, tanto de documentos como de textos sobre la pantalla del ordenador; por tanto, se trata de tareas con altos requerimientos visuales en las que las condiciones de iluminación resultan muy importantes para prevenir molestias y problemas visuales.

El problema más frecuente en las oficinas actuales está relacionado con la aparición de **reflejos en las pantallas de los ordenadores**, asociados a la presencia de focos de luz directa, tanto natural (ventanas), como artificial.

Es necesario analizar la distribución de focos de luz con relación a los puestos de trabajo para evitar este tipo de problemas, disponiendo, en caso necesario, de los elementos de difusión de la luz adecuados (persianas y cortinas en las ventanas o difusores en los focos de iluminación general).

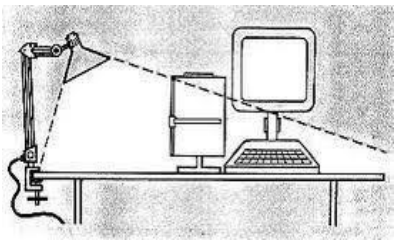
Hay que señalar que en muchas ocasiones estos reflejos inducen al trabajador a cambiar la colocación del ordenador sobre la mesa, ubicándolo en una zona posiblemente incorrecta desde el punto de vista de la comodidad postural; en estos casos se evitan los reflejos, pero a costa de crear un nuevo problema postural.

En caso de detectar reflejos, solicite la colocación de persianas o pantallas difusoras de la luz, pero no coloque nunca el ordenador en una posición que le obligue a trabajar en una postura incómoda.

Las pantallas de los ordenadores nuevos disponen de un tratamiento antirreflejos que atenúan el problema. Asimismo, los filtros de pantalla antirreflejos pueden ser útiles, pero sólo cuando no existen reflejos procedentes de focos de luz muy intensa.

Relacionado con la existencia de fuentes de luz directa muy intensa está el problema de los deslumbramientos, también asociados a luz reflejada sobre superficies muy claras. Las soluciones para las luces directas son similares a las anteriormente descritas, esto es, disponer de elementos que difundan la luz. La luz reflejada desde superficies claras apenas se nota si la pantalla tiene tratamiento antirreflejos.

Otro problema frecuente es la insuficiente iluminación del entorno. La mejor solución es disponer de una iluminación general homogénea de luz difusa, con un nivel suficiente, usando otros focos de iluminación complementara en los puntos en los que sea necesario.



Finalmente, hay que cuidar el contraste (relación entre la luz emitida por dos superficies) entre las diferentes superficies de trabajo (papeles, pantalla del ordenador y mesa de trabajo). Con los programas actuales, en los que se utilizan caracteres negros sobre fondo claro, han desaparecido los fuertes
contrastes entre los documentos y la pantalla del ordenador.

No obstante, es conveniente atender al contraste entre la mesa y el resto de superficies; este consejo es especialmente importante al elegir las mesas, sobre todo las destinadas a puestos de directivos, quienes suelen preferir superficies demasiado oscuras. Las superficies en gris, beige, crema o color madera natural (más o menos clara), proporcionan contrastes adecuados. En cualquiera de los casos, son preferibles los acabados mate antes que los brillantes (que pueden dar lugar a reflejos).

RIESGOS DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

En toda industria existe la posibilidad de que se materialice una situación de emergencia motivada por un incendio o, incluso, por una explosión. Por ello, es importante la prevención de este riesgo, ya que las consecuencias podrían ser catastróficas.

A continuación, veremos algunos ejemplos de riesgos relacionados con los medios de lucha contra incendios:

- **Extintor obstaculizado y sin señalizar**. Las medidas preventivas que se tienen que adoptar serán mantener despejada la zona de acceso a los medios de extinción y señalizarlos adecuadamente según dicta el Real Decreto 485/97.

- **Boca de incendio equipada sin presión de agua**. La medida preventiva que es preciso adoptar será mantener con presión de agua el medio de extinción y revisarlo periódicamente.

- **Ubicación defectuosa de los extintores**. La medida preventiva que hay que adoptar será colocar los medios de extinción en un lugar de fácil acceso, a una altura máxima de 1’70 m en su parte más alta.

Riesgo de incendio. Las causas que pueden llegar a provocar un incendio son:

- El almacenamiento de los productos combustibles próximos a los cuadros o aparaos eléctricos.
- La conexión de varios aparatos a un mismo punto de la red, sin consultar al personal cualificado.
- La falta de orden y limpieza. La suciedad, el derrame de líquidos y la acumulación de materiales como cartones y papeles.
- El almacenamiento próximo a productos comburentes.
- El hecho de no respetar la prohibición de fumar.
- La falta de mantenimiento de las instalaciones.

La *prevención* es el aspecto más importante de la seguridad contra incendios. Gran parte de los incendios producidos podrían haberse evitado si se hubiera aplicado una serie de medidas básicas de prevención:

- Siempre que sea posible, hay que mantener una zona de seguridad (sin combustibles) alrededor de los aparatos eléctricos.
- No se deben sobrecargar los enchufes. En caso de utilizar ladrones, regletas o alargadores para conectar diversos aparatos eléctricos a un mismo punto de la red, se consultará previamente a personal cualificado.
- Comunicar al responsable del área afectada si se detecta cualquier anomalía en las instalaciones eléctricas o de protección contra incendios.
- No se deben aproximar focos de calor intenso a materiales combustibles.
- En caso de efectuar operaciones en caliente (con llamas desnudas, objetos calientes, chispas mecánicas, arcos eléctricos, etc.), se consultará a los responsables del área en la que se van a realizar los trabajos, ya que puede ser necesario tomar precauciones especiales e, incluso, prohibir efectuar en la zona ese tipo de trabajos por existir alto riesgo de incendio o explosión.
- No se deben obstaculizar en ningún momento los recorridos y las salidas de evacuación, así como el acceso a los extintores, las bocas de incendio, las salidas de emergencia, los cuadros eléctricos y los pulsadores de alarma, pues estos equipos deben estar siempre accesibles para su rápida utilización en caso de emergencia.

- Fijarse en la señalización, comprobar las salidas disponibles, las vías a utilizar y la localización del pulsador de alarma y del extintor más próximo. En caso de que se observen anomalías, será necesario comunicárselo a los responsables.
- Los espacios ocultos son peligrosos, de modo que es importante no dejar en los rincones, debajo de las estanterías o detrás de las puertas lo que no queremos que esté a la vista.
- Ante cualquier olor sospechoso o superficie excesivamente caliente, se avisará al personal de mantenimiento, al responsable de zona o se actuará conforme a las instrucciones del plan de emergencia.
- Inspeccionar el lugar de trabajo al final de la jornada laboral. Si es posible, se desconectarán los aparatos eléctricos que no sea necesario mantener conectados.

Además, las ***MEDIDAS BÁSICAS*** para productos inflamables serán:

- Extremar las precauciones y leer y aplicar las instrucciones de la etiqueta y de la ficha de seguridad del producto.
- Comunicar al responsable del área si se manipulan estos productos en lugares no habilitados al efecto.
- Mantener los recipientes cerrados y no improvisar los almacenamientos. Los locales donde se utilicen o almacenen estos productos deberán tener una buena ventilación e. incluso, disponer de sistemas de ventilación especiales.
- Utilizar recipientes adecuados y garantizar que se mantenga el etiquetado del envase si se efectúa un trasvase de productos. También se deben consultar los riesgos y las medidas de prevención que hay que aplicar en las operaciones de trasiego de líquidos inflamables.
- Los recipientes vacíos son tan peligrosos como los llenos, de modo que será necesario verificar que se mantiene el etiquetado. Asimismo, se depositarán en lugares controlados que dispongan de la señalización oportuna.

RIESGOS RELACIONADOS CON ASPECTOS PSICOSOCIALES

Además de las relaciones físicas entre el trabajador y su puesto y entorno de trabajo, no debemos perder de vista otras cuestiones asociadas a la

forma en la que se organiza el trabajo, que determinan las demandas de tipo psicológico a las que se enfrenta el trabajador.

Los riesgos relacionados con aspectos psicosociales se pueden definir como aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de la tarea, y que se presentan con capacidad de afectar tanto al desarrollo del trabajo como a la salud del trabajador (física, psíquica o social).

Las recomendaciones del INSHT en este sentido están orientadas a evitar las siguientes situaciones:

- Situaciones de sobrecarga o subcarga.
- La repetitividad que pueda provocar monotonía e insatisfacción.
- La presión indebida de tiempos.
- Las situaciones de aislamiento que impidan el contacto social en el lugar de trabajo.

Uno de los factores señalados como convenientes es la posibilidad de que se organice el trabajo de forma que el usuario se marque su propio ritmo de trabajo, de manera que realice pequeñas pausas para evitar la fatiga. Si esto no es posible, deberán establecerse pausas periódicas reglamentadas o cambios de actividad que reduzcan la carga de trabajo frente a la pantalla del ordenador.

Además, hay otra serie muy extensa de factores a considerar en este campo (ritmos de trabajo, contenidos de la tarea y su adecuación a la formación y expectativas de los trabajadores, tipo de supervisión del trabajo que se realiza por parte de los superiores, percepción de la valoración del trabajo por otros trabajadores de la organización, niveles de autonomía en el trabajo, conocimiento de los resultados del propio trabajo, potencial motivacional del puesto, satisfacción con el sueldo o la seguridad del empleo, etc.).

Todas estas cuestiones tienen poco que ver con el tipo de equipos que se utilizan y mucho con el tipo de organización, estando en un campo más relacionado con la política de recursos humanos que con la de prevención, si bien sus efectos deben ser considerados, ya que pueden dar lugar a problemas como el estrés, la monotonía o la falta de motivación en el trabajo.

RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR HOSTELERO

A continuación, analizaremos cada uno de los riesgos más comunes del trabajo en cocina, así como las medidas preventivas que van a permitir su eliminación o control. Estas medidas son de carácter general ya que, es el empresario quien, una vez realizada la evaluación específica de los puestos, establecerá las medidas específicas.

CAÍDAS DE OBJETOS AL MISMO NIVEL

Entre las ***CAUSAS*** de este tipo de riesgos, encontramos los siguientes:

- Suelos de materiales deslizantes, como en el caso de los suelos cerámicos, de granito pulido, de mármol, etc.
- Superficies de tránsito húmedas o mojadas con restos de materiales que puedan aumentar su carácter deslizante.

Las ***MEDIDAS*** a adoptar para su prevención serían:

- ❒ Siempre que sea posible, se debe realizar un estudio en proyecto de las características de los tipos de suelos que es preciso colocar, sobre todo para zonas húmedas (cocinas, baños, etc.).

- ❒ Limpiar los suelos convenientemente según las necesidades y señalizar el riesgo de caídas o resbalones.

- ❒ Utilizar calzado antideslizante en zonas con mayor riesgo, debido al tipo de suelo o al estado en el que se encuentre.

CAÍDAS DE OBJETOS A DISTINTO NIVEL

Las ***CAUSAS*** más comunes son:

- Trabajos realizados en altura, en los que se utilicen medios inadecuados.
- Huecos o zonas perimetrales sin barandillas de seguridad.

Las ***MEDIDAS*** que es preciso adoptar serán:

- ❒ Instalar protecciones colectivas en zonas ubicadas en altura.
- ❒ Usar el arnés de seguridad, en caso necesario.
- ❒ Utilizar correctamente las escaleras de mano.

GOLPES CONTRA OBJETOS INMÓVILES

Riesgos

Encuentro violento de una persona o de una parte de su cuerpo con uno o varios objetos colocados de forma fija, invariable o en situación de reposo.

Causa del riesgo

Elementos fijos de las instalaciones, distancias reducidas entre equipos, puertas abiertas de armarios, etc.

Medidas preventivas

- ❒ Mantener los cajones de mesas y puertas de armarios y cámaras frigoríficas siempre cerradas.
- ❒ Organizar y mantener limpias y libres de obstáculos las zonas de paso.

- Respetar las superficies mínimas de los lugares de trabajo.
- Uso de dispositivos de protección, limitadores de la zona de peligro de las maquinas.

CHOQUES CONTRA OBJETOS MÓVILES

Riesgo

Riesgo de golpes en cualquier parte del cuerpo, debido a la presencia de elementos, objetos, o cosas que pertenecen a sistemas, equipos o maquinaria en movimiento.

Medidas preventivas

- Para evitar el entrecruzamiento entre materiales y personas se debería seguir el ordenamiento de las actividades siguiendo el proceso productivo, así como disponer las herramientas y materiales lo más cerca posible del puesto de trabajo para evitar desplazamientos innecesarios.
- Las partes móviles de las maquinas deben estar protegidas.
- Uso de resguardos o barreras materiales para las partes móviles de las máquinas.
- Uso de dispositivos de protección, limitadores de la zona de peligro de las maquinas.

RIESGO DE CORTES O AMPUTACIONES (MÁQUINAS, CUCHILLOS Y APARATOS PARA CORTAR)

Riesgo

Lesión por objetos cortantes, punzantes o abrasivos, herramientas y útiles manuales, máquinas, etc.

Causa de riesgo

Por la manipulación de herramientas de corte (cuchillos, peladores, tijeras, etc.), máquinas con partes afiladas y con cuchillas (picadoras de carne, cortadora de fiambres, batidoras, etc.) a las que puede faltarles las protecciones anti-corte, etc.

Otros factores que contribuyen a la probabilidad de sufrir un corte son el trabajo acelerado de cocina, inexperiencia sobre la utilización de herramientas, distracciones mientras se están realizando tareas de corte, herramientas mal afiladas, espacios estrechos que provocan empujones inesperados, etc.

Medidas preventivas

- Tener en cuenta la formación impartida por la empresa en el uso de las máquinas o herramientas.
- Periódicamente inspeccionar el estado de las herramientas y las que se encuentren deterioradas enviarlas al servicio de mantenimiento, del que se disponga, para su reparación o su eliminación definitiva.
- En general para el tratado y afilado de las herramientas seguir las instrucciones del fabricante.
- Las herramientas manuales de corte deben estar bien afiladas, dotadas de mangos antideslizantes y ergonómicos, con protecciones en los extremos.
- Cortar y trocear los alimentos sobre una superficie plana, estable y destinada especialmente para ello.

- No cortar en dirección al cuerpo.

Sobre la maquinaria:

- Utilizar las máquinas auxiliares (picadoras, batidoras, etc.) de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sólo en aquellos trabajos para los que han sido diseñadas.
- Comprobar antes de la utilización de cortadoras eléctricas, que tienen instaladas las protecciones de seguridad.
- No eliminar los resguardos y dispositivos de seguridad de las máquinas.
- Evitar distracciones durante la utilización, limpieza y mantenimiento de las máquinas.
- Mantener las máquinas limpias de grasas, aceites y otras sustancias deslizantes.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento sólo se realizarán después de haber desconectado las máquinas, preferentemente desenchufando ésta, con el fin de evitar que se pongan en funcionamiento de modo imprevisto.

RIESGO DE QUEMADURAS (HORNOS, FOGONES Y OTRAS FUENTES DE CALOR)

Riesgo

Contacto con superficies o productos calientes o fríos.

Causa del riesgo

El riesgo aparece al manipular, bien para cocinar o para proceder a su limpieza, objetos (sartenes, freidoras, ollas, etc.) que se hallan a gran temperatura o al contacto con partes calientes de máquinas (hornos, planchas, etc.) que no están protegidas.

Los líquidos al hervir pueden provocar quemaduras por salpicaduras (agua, aceite, salsas, etc.). Puede ocurrir en explosiones, vapor, agua caliente, llamas, sólidos calientes, manipulación de productos químicos, etc.

También existe riesgo de quemaduras al manipular materiales ultracongelados en las cámaras frigoríficas.

Medidas preventivas

- No llenar los recipientes de cocina hasta el borde, sino como máximo las tres cuartas partes de su capacidad, y comprobar los niveles antes de introducir los alimentos.
- Utilizar en la preparación de los alimentos utensilios con el tamaño adecuado.
- Orientar los mangos y las asas de los recipientes hacia el interior de los fogones.
- Utilizar los utensilios adecuados para el transporte de objetos calientes, avisando de su paso.
- Efectuar el cambio del aceite en frío.
- Hacer los trasvases de líquidos calientes y la adicción de componentes de los diferentes guisos lo más lentamente posible.
- No introducir en el horno o microondas vajilla no destinada al efecto.
- Cuando se utilice freidora, comprobar el termostato antes de introducir los alimentos, limpiar la grasa de los alrededores, evitar que el aceite rebose, no calentar el aceite excesivamente, tener cuidado al cambiar aceite (debe hacerse en frío).

- Utilizar herramientas y otros utensilios que tengan un buen diseño ergonómico, de forma que aseguren buenos agarres y eviten quemaduras innecesarias.
- No apoyar los objetos que puedan producir quemaduras, sobre superficies inestables.

- No limpiar objetos o superficies calientes hasta pasado un tiempo prudencial y se haya disipado el calor.
- No abrir los lavavajillas inmediatamente después de terminar el programa de lavado, pueden desprender vapor de agua a alta temperatura.
- No realizar trabajos en superficies calientes con guantes de látex.
- Utilizar equipos termoaislantes, mamparas, y ropa de trabajo adecuada: suelas antideslizantes, mandiles, gorros, manga larga, etc.
- Usar equipos de protección individual con marcado CE (manoplas que cubran mano y brazo, delantales o mandiles, gafas, etc.) en caso de manipular objetos o superficies calientes o muy fríos.

RIESGOS LABORALES Y SU PREVENCIÓN EN EL SECTOR DE INDUSTRIA

GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS

Las ***CAUSAS*** asociadas a este tipo de riesgos son:

- Caídas de objetos en manipulación.
- Manipulación incorrecta de cuchillas, herramientas o máquinas.
- Falta de orden y limpieza.

Las ***MEDIDAS*** a adoptar para su prevención son:

- ❒ Manipular los objetos correctamente.
- ❒ Formar al trabajador en el manejo de materiales, herramientas y máquinas utilizadas.

- ❒ Realizar operaciones de mantenimiento con las prendas de protección individual necesarias (guantes, mascarilla, calzado de seguridad, etc.)

PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS

Las ***CAUSAS*** son los trabajos realizados con maquinaria que facilite el desprendimiento de materiales (piedra esmeril, taladro, etc.), proyectándolo hacia el cuerpo del operario, sobre todo si:

Existen carencias en el mantenimiento de las máquinas o herramientas.

Se realizan trabajos con riesgo de proyección de fragmentos sin las protecciones individuales obligatorias (gafas, pantalla facial, etc.)

Las ***MEDIDAS*** que es necesario adoptar serán:

- ❒ Planificar el mantenimiento de las máquinas y herramientas, retirando periódicamente los trozos de viruta procedentes del corte.
- ❒ Controlar que las protecciones y los resguardos que lleven instaladas las máquinas permanezcan activadas, sin anularlos bajo ninguna circunstancia.
- ❒ Usar equipos de protección según el Real Decreto 773/97 sobre la utilización de los EPI.

NORMAS DE ORDENANZA Y LIMPIEZA

Un puesto de trabajo ordenado y limpio es un lugar seguro. Mantenerlo en buen estado también es responsabilidad de cada trabajador.

La falta de orden y limpieza en los centros de trabajo puede provocar caídas al mismo nivel, golpes contra objetos, caídas de objetos en manipulación, incendios, contaminación por sustancias nocivas y peligrosas y atropellos por máquinas o vehículos.

Las ***MEDIDAS*** que es preciso adoptar serán:

- ❒ Mantener despejadas, en todo momento, las zonas de paso y las vías de circulación, en especial las salidas de emergencia.
- ❒ No acumular materiales u objetos que impidan el acceso a los medios de lucha contra incendios (extintores, bocas de incendio equipadas, pulsadores, puertas de emergencia, etc.).
- ❒ Almacenar los materiales de manera estable y segura.
- ❒ Ordenar y almacenar adecuadamente las herramientas materiales.

RIESGOS EN EL ALMACENAMIENTO, EL TRANSPORTE Y LA MANIPULACIÓN

- **Caídas de estantería por falta de sujeción a parámetros seguros de la estructura**. Las medidas preventivas que es necesario adoptar serán colocar un sistema que asegure las estanterías a la estructura de la edificación, impidiendo su vuelco, así como dar pautas a los trabajadores para el almacenamiento de materiales.
- **Caídas, choques y tropiezos debido al abandono de la transpaleta manual**. La medida preventiva que es preciso adoptar será dar instrucciones a los trabajadores sobre el lugar donde han de estacionar la transpaleta o cualquier elemento de transporte utilizado para el movimiento de materiales.

CAÍDAS DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN Y DESPLOME

Las ***CAUSAS*** de este tipo de riesgo son las siguientes:

- Falta de orden y limpieza en las instalaciones.
- Falta de criterios sobre el almacenamiento de objetos y mercancías.
- Almacenamiento de materiales en zonas de paso.

Las ***MEDIDAS PREVENTIVAS*** que deben tomarse serán:

- ❒ Guardar los materiales y herramientas en sus estantes o áreas específicas.
- ❒ Establecer criterios de almacenamiento como, por ejemplo, poner las mercancías más pesadas y voluminosas en la parte baja de las estanterías.
- ❒ Colocar los materiales o piezas de forma ordenada y en lugar seguro, donde no estorben el paso.

TRABAJOS CON TRANSPALESTAS MANUALES

Los ***RIESGOS*** debidos a la utilización de transpaletas son:

- **Sobreesfuerzos** por el uso de este tipo de máquinas en el manejo de cargas demasiado pesadas o por el bloqueo de las ruedas.
- **Atrapamientos y golpes** producidos al maniobrar marcha atrás cerca de muros, columnas, estanterías, etc.
- **Golpes y atropellos de los pies** por caminar delante de la máquina durante su utilización. Asimismo, pueden originarse golpes y atropellos de pies de otros operarios próximos a la máquina al descender la carga o al circular con la transpaleta cerca de ellos.
- **Caída de la carga** por falta de centrado del palé sobre la horquilla.
- **Golpes y atrapamientos en las manos** por el manejo inadecuado de la barra timón/tracción o por golpearse contra objetos fijos.

Las ***MEDIDAS PREVENTIVAS*** que es preciso adoptar son:

- ➢ Comunicar de forma inmediata las anomalías o el funcionamiento deficiente de la máquina. Además, si procede, se señalizará la avería y prohibirá el uso de la misma.
- ➢ Utilizar las transpaletas única y exclusivamente para las funciones y los trabajos propios de su condición y estructura; por ello, en carga o en vacío, no transportarán ni izarán personas.
- ➢ Utilizar los EPI indicados, esto es, calzado de seguridad y guantes de protección frente a riesgos mecánicos.

TRABAJOS CON CARRETILLAS ELEVADORAS

Los ***RIESGOS*** debidos a la utilización de carretillas elevadoras son:

-Para el conductor: golpes debidos a las caídas de objetos, colisión con otros vehículos y obstáculos, vuelco de la carretilla, caídas a distinto nivel y lesiones por sobreesfuerzo.

-Para el resto del personal: atropellos y golpes debidos a la caída de cargas.

Las ***MEDIDAS PREVENTIVAS*** que es necesario adoptar serán:

- Permitir el manejo de carretillas únicamente a trabajadores mayores de edad autorizados por la empresa, así como exigirles la formación básica de seguridad en el manejo de carretillas elevadoras.

- Comunicar de forma inmediata las anomalías o el funcionamiento deficiente de la máquina. Además, si procede, se señalizará la avería y prohibirá el uso de la misma.

- Utilizar las carretillas única y exclusivamente para las funciones y los trabajos propios de su condición y estructura; por ello, en carga o en vacío, no transportarán ni izarán personas.

- Antes de comenzar a trabajar, verificar el estado de todos los elementos que componen la carretilla (frenos, dirección, circuito hidráulico, neumáticos, iluminación, etc.). Si se detecta cualquier incidencia durante la revisión, se debe comunicar a la persona responsable.

Las ***MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA CONDUCCIÓN*** son:

- Manejar el volante con las manos libres y limpias.
- Utilizar el cinturón de seguridad, salvo que la carretilla disponga de dispositivos alternativos.
- Evitar las paradas y los arranques bruscos, así como circular marcha atrás si no existe visibilidad.

- Tanto con carga como en vacío, circular con las horquillas bajas y respetar las señales establecidas. Además, es necesario adecuar la velocidad a las condiciones de la carretilla, la carga que transporta y las características de las vías de circulación.

Las ***MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL TRANSPORTE*** de la carga son:

- Asegurar el volumen y el peso de la carga a las características de la carretilla. En ningún caso se aumentará el contrapeso de la máquina.
- Asegurar la estabilidad de la carga sobre las horquillas.
- No transportar metales u objetos metálicos en contacto directo con las horquillas ni tampoco cargas sobre recipientes o palés deteriorados.
- No levantar cargas con una sola horquilla.

RIESGOS DE CONTACTO CON LA CORRIENTE ELÉCTRICA

El uso frecuente de la corriente eléctrica en la industria constituye un elemento de riesgo que se debe reconocer, ya que las consecuencias del contacto fortuito con esa fuente de energía pueden ser graves para el trabajador.

Los ***RIESGOS*** debido a la corriente eléctrica son:

- Contactos eléctricos directos con partes habitualmente en tensión.
- Contactos eléctricos indirectos a través de elementos dispuestos accidentalmente en tensión.
- Accidentes producidos indirectamente por los dos riesgos anteriores, como caídas al mismo o a distinto nivel, golpes, etc.

Las ***CAUSAS*** de que se produzcan accidentes ocasionados por corriente eléctrica son:

- La manipulación de la instalación eléctrica sin poseer la formación ni la autorización adecuada.
- El hecho de no respetar las señalizaciones.
- La desconexión de los equipos tirando del cable.
- La realización de puentes en interruptores diferenciales o magneto térmicos.

Las ***NORMAS GENERALES*** de seguridad son las que se indican a continuación:

- Solo el personal autorizado y cualificado operará en los equipos eléctricos.
- En caso de avería o mal funcionamiento de un equipo eléctrico, éste se pondrá fuera de servicio y se desconectará de la red eléctrica. Asimismo, se señalizará y comunicará la anomalía para su reparación mediante los cauces apropiados.

RIESGOS LABORALES Y SU PREVENCIÓN EN EL SECTOR DE OFICINA

El trabajo de oficina supone el uso continuo de mobiliario, equipos informáticos, manejo de software, así como la exposición a determinadas condiciones ambientales (ruido, temperatura y humedad, e iluminación), cuyo correcto diseño tiene una importante influencia sobre la comodidad, eficacia en el trabajo y salud de los trabajadores.

Desde el punto de vista de la gestión de riesgos laborales, la prevención en el campo del trabajo de oficina pasa por abordar *cuatro tipos de cuestiones*:

- Un **adecuado diseño de las instalaciones** (locales, climatización,

iluminación y acondicionamiento acústico).

- En el caso del mobiliario, **el cumplimiento de unos requisitos mínimos** de calidad ergonómica permitirá prevenir una buena parte de las molestias de tipo postural tan frecuentes en las oficinas. La selección de equipos informáticos adecuados, así como de los complementos necesarios es también un factor a tener en cuenta para prevenir alteraciones visuales o molestias.
- Una **correcta organización de las tareas**, evitando sistemas de trabajo que conducen a situaciones de estrés, desmotivación en el trabajo y otros problemas de naturaleza psicosocial.
- Finalmente, todas las acciones anteriores pueden resultar ineficaces si se deja de lado la necesaria labor de **formación e información de los trabajadores**. Este aspecto es especialmente importante en tareas que presentan un alto grado de autonomía en la organización del propio puesto de trabajo, como es el caso de las tareas de oficina.

A continuación, se describen los principales riesgos asociados al trabajo de oficina, las causas que los determinan y las posibles consecuencias sobre la salud y el bienestar de los trabajadores.

RIESGOS DE TIPOS MUSCULO-ESQUELÉTICOS Y SU PREVENCIÓN

Los problemas de tipo musculo-esquelético asociados al trabajo de oficina, particularmente en las tareas informáticas, se deben a los siguientes factores:

- Movilidad restringida, asociada al trabajo sedentario.
- Malas posturas, asociadas tanto a la forma de sentarse (falta de apoyo en la espalda, posturas con la espalda muy flexionada), como a la posición de la cabeza – cuello (flexión o torsión del cuello al escribir o mirar la pantalla, respectivamente) y a la posición de los brazos y muñecas mientras se teclea (brazos sin apoyo, falta de sitio para apoyar las muñecas, desviación cubital de las manos al teclear).

La conjunción de estos dos factores determina la existencia de esfuerzos musculares estáticos.

Este tipo de esfuerzos corresponden a pequeñas contracciones de diferentes grupos musculares, fundamentalmente de la espalda, cuello y hombros, contracciones que se mantienen de forma prolongada a lo largo de la jornada de trabajo.

Además, la posición sentada supone una sobrecarga en la zona lumbar de la espalda, que está sometida a esfuerzos mecánicos superiores a los que se producen de pie. Este factor es importante en personas que ya padecen lesiones de espalda pudiendo, incluso, contribuir a la aparición de alteraciones lumbares, junto con otros muchos factores ajenos al trabajo (fumar, vida sedentaria, cuidar niños pequeños, esfuerzos fuera del trabajo, etc.).

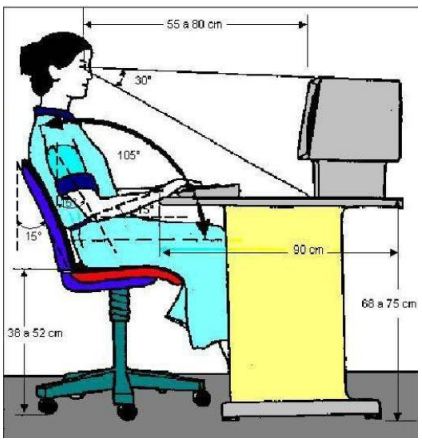
Finalmente, la posición sentada puede dar lugar a otros problemas de tipo circulatorio (entumecimiento de las piernas), debido a la presión del asiento en los muslos y corvas y a la poca movilidad de las piernas.

ENTORNO DE TRABAJO

Afecta negativamente cuando no hay espacio suficiente para moverse, ya que favorece las posturas estáticas o provoca posturas forzadas. Cuanto más estático y sedentario sea un trabajo, más importante es que el entorno facilite los movimientos y los cambios de postura

Las características de debe cumplir nuestro entorno de trabajo son las siguientes:

- El puesto de trabajo deberá tener unas dimensiones suficientes, y estar acondicionado de manera que permita los movimientos y favorezca los cambios de postura. Es conveniente dejar libre el perímetro de la mesa para aprovechar bien la superficie de trabajo y permitir la movilidad del trabajador.



- Detrás de la mesa debe quedar un espacio de al menos 115 cm. La superficie libre

detrás de la mesa (para moverse con la silla) debe ser de al menos 2 m^2.

LA SILLA DE TRABAJO

Sus formas, dimensiones y la adecuada regulación de la silla afectan a la postura del tronco, a la movilidad de la espalda y a la movilidad de las piernas. La existencia de unos reposabrazos adecuados permitirá apoyar los brazos en determinadas tareas, aliviando la tensión muscular en los hombros.

Una ***adecuada silla ergonómica*** debe cumplir:

- El asiento de trabajo deberá ser estable, proporcionando al usuario libertad de movimientos y procurándole una postura confortable.

- Es necesario que las sillas tengan ruedas y posibilidad de giro para permitir la movilidad y el acceso a los elementos de trabajo. Para garantizar su estabilidad, las sillas deben poseer al menos 5 patas de apoyo al suelo y la base de apoyo deberá tener un diámetro superior a 50 cm.

- La altura del asiento deberá ser regulable.

- El relleno del asiento y del respaldo no debe ser demasiado mullido.

- El tapizado y material de relleno debe permitir la transpiración y el intercambio de calor.

- Es necesario que las sillas de trabajo dispongan de un adecuado apoyo lumbar. La altura del respaldo debe llegar como mínimo hasta la parte media de la espalda (debajo de los omóplatos). En tareas informáticas es conveniente que el respaldo sea más alto.

- El respaldo no debe ser demasiado ancho en la parte superior para no restar movilidad a los brazos.

- La existencia de reposabrazos permite dar apoyo y descanso a los hombros y brazos. Su superficie útil de apoyo debe ser de al menos 5 cm de ancho y estar formada por un material no rígido. Deben estar algo retrasados con respecto al borde del asiento para permitir acercarse a la mesa con comodidad.

- Al ajustar la altura de la silla respecto a la mesa (de forma que la mesa quede a la altura de los codos o algo más alta), es posible que los usuarios más bajos no puedan apoyar cómodamente los pies en el suelo. En este caso, deben solicitar un reposapiés.

MESA DE TRABAJO

Muchos oficinistas culpan a su silla de las molestias musculares que padecen en su trabajo, pero en muchas ocasiones este juicio es erróneo.

La ***mesa de trabajo*** es tan importante o más que la silla para prevenir determinadas molestias, sobre todo las relativas a la zona del cuello y de los hombros, que son precisamente los problemas más frecuentes en las oficinas.

Las dimensiones del tablero de la mesa determinan la posibilidad de distribuir adecuadamente los elementos de trabajo, especialmente el ordenador, evitando las posturas con torsión de tronco o giros de la cabeza.

El espacio libre debajo de la mesa determina la posibilidad de aprovechar mejor la mesa y favorece la movilidad. Otras características de la mesa, como sus acabados, están relacionadas con cuestiones de seguridad (esquinas redondeadas, electrificación para evitar la existencia de cables sueltos, etc.).

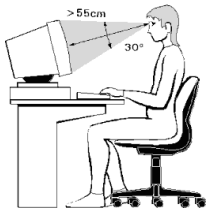
Finalmente, la existencia de determinados complementos puede mejorar mucho la funcionalidad y ergonomía de la mesa (reposapiés, soportes para el monitor, superficies auxiliares, bandejas para documentación, etc.).

Algunas ***CARACTERÍSTICAS*** de una adecuada mesa de trabajo son:

- Deberá tener las dimensiones suficientes y permitir la colocación flexible de las pantallas, del teclado, de los documentos y del material accesorio.
- Es conveniente que se disponga de planos auxiliares (alas, superficies para reuniones) adjuntas y al mismo nivel que la superficie de trabajo principal, sobre todo en puestos de oficina con tareas muy variadas. De esta forma el usuario podrá configurar diferentes zonas de actividad dentro de su puesto de trabajo y se aprovechará mejor el espacio.
- Debajo de la mesa debe quedar un espacio holgado para las piernas y para permitir movimientos. Deben evitarse los cajones y otros obstáculos que restrinjan su movimiento debajo de la mesa o que puedan ser fuente de golpes. Este espacio libre mínimo debajo del tablero debe ser de 70 cm de ancho y con una altura libre de al menos 65 cm.

UBICACIÓN DEL ORDENADOR, TECLADO Y RATÓN

La correcta colocación del ordenador sobre la mesa puede evitar una gran parte de los problemas posturales asociados a las tareas informáticas. Los principales problemas se asocian a las siguientes situaciones:



- Ordenador situado a un lado, de forma que se trabaja con torsión del tronco y giro de la cabeza. Provoca esfuerzos estáticos en la espalda y zona del cuello – hombros.
- Pantalla demasiado cerca de los ojos.
- Pantalla demasiado alta.
- Falta de sitio para apoyar las muñecas y los antebrazos mientras se teclea o se maneja el ratón.

Es evidente que en muchas ocasiones estos problemas se deben, sobre todo, a las reducidas dimensiones de la mesa o a la falta de espacio debajo, lo que obliga al trabajador a sentarse en una zona restringida de la mesa. En otros muchos casos, sin embargo, es relativamente fácil mejorar la comodidad mientras se trabaja colocando el ordenador de forma adecuada.

Los dos elementos a considerar son la pantalla del ordenador y el teclado y el ratón. Estableceremos a continuación las características que deben cumplir.

Los movimientos y las posturas artificiales a que obliga el trabajo con el teclado y con el ratón pueden provocar una serie de problemas denominados *trastornos traumáticos de orden acumulativo* y lesiones por esfuerzos de carácter repetido. Dichos problemas se manifiestan en forma de tendinitis, tenosinovitis o en el síndrome del túnel carpiano. Las muñecas **NO DEBEN** dejarse reposar sobre el escritorio delante del teclado, pues en tal postura describen un ángulo ascendente que contribuye en gran medida a causar el síndrome del túnel carpiano.

UNIDAD 4: ELEMENTOS BÁSICOS DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS

Todo empresario debe establecer un sistema adecuado de gestión de la prevención de riesgos con el objetivo de cumplir una serie de obligaciones en materia de seguridad y salud laboral, ya que una correcta gestión de la prevención mantiene bajo control los riesgos laborales y disminuyen los accidentes y enfermedades originadas en el medio de trabajo.

A continuación, nos disponemos a examinar los elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos laborales de la empresa, partiendo del conocimientos de las instituciones y organismos públicos, tanto nacionales como internacionales, que intervienen en el campo de la seguridad y la salud.

4.1 ORGANISMOS PÚBLICOS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Organismos e instituciones nacionales

Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo (INSHT)

Es el órgano científico – técnico especializado de la Administración General del Estado, tiene como misión el análisis y estudio de las Condiciones de Seguridad y Salud en el trabajo, así como la promoción y apoyo para su mejora. Conforme al artículo 8 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el INSHT tiene las siguientes funciones:

- ***Asesoramiento*** técnico en la elaboración de la normativa legal y en el desarrollo de la normalización, tanto a nivel nacional como internacional.
- ***Promoción*** y realización de actividades de formación, información, estudio y divulgación en materia de prevención de riesgos laborales.
- ***Apoyo técnico y colaboración*** con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el cumplimiento de su función de vigilancia y control en el ámbito de las Administraciones Públicas.

- ***Colaboración*** con organismos internacionales y desarrollo de programas de cooperación internacional.

INSPECCIÓN DE TRABAJO

Es un cuerpo perteneciente al Ministerio de Empleo y Seguridad Social. En el artículo 9 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se establece que corresponde a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social la vigilancia y control de la normativa sobre prevención de riesgos laborales; para ello tendrá las siguientes funciones:

- Vigilar el cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

– Técnicas que incidan en las condiciones de trabajo en materia de prevención, proponiendo a la Autoridad laboral competente la sanción correspondiente, cuando comprobase una infracción a la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

- ***Asesorar e informar*** a las empresas y a los trabajadores sobre la manera más efectiva de cumplir las disposiciones cuya vigilancia tiene encomendada.

- ***Elaborar*** los informes solicitados por los Juzgados de lo Social en las demandas deducidas ante ellos en los procedimientos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

- ***Informar*** a la Autoridad laboral sobre los accidentes de trabajos mortales, graves, y sobre aquellos en los que por sus características o por los sujetos afectados, se considere necesario dicho informe. En general, en los supuestos en que aquélla se solicite respecto del cumplimiento de la normativa legal en materia de prevención de riesgos laborales.

- ***Comprobar*** y favorecer el cumplimiento de las obligaciones asumidas por los servicios de prevención establecidos en la Ley de PRL.

- ***Ordenar*** la paralización inmediata de trabajos cuando, a juicio del inspector, se advierta la existencia de riesgo para la seguridad/salud de los trabajadores.

- ***Proponer*** el recargo de prestaciones económicas de Seguridad Social que tengan su causa en accidente de trabajo o enfermedad profesional producido a consecuencia de una falta de medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

Para ejercer el desempeño de las funciones asignadas, está facultada para entrar libremente y sin previa notificación a los centros a inspeccionar, exigir la

presentación de documentos, requerir información al empresario o al personal de la empresa sobre cualquier asunto relativo a la aplicación de las disposiciones legales, etc.

ADMINISTRACIONES PÚBLICAS COMPETENTES EN MATERIA SANITARIA

En el artículo 10 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se regulan las actuaciones de las Administraciones Públicas en materia sanitaria:

- ***Evaluación y control*** de las actuaciones de carácter sanitario que se realicen en las empresas por los servicios de prevención actuantes. Estableciendose pautas y protocolos de actuación a los que se someterán los citados servicios.
- ***Implantación*** de sistemas de información adecuados que permitan la elaboración de mapas de riesgos laborales y de estudios epidemiológicos para la identificación y prevención de las patologías que puedan afectar a la salud de los trabajadores.
- ***Supervisión*** de la formación que, en materia de prevención y promoción de la salud laboral, deba recibir el personal sanitario.
- ***Elaboración*** y divulgación de estudios, investigaciones y estadísticas relacionados con la salud de los trabajadores.

COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (CNSST)

Creada por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en su artículo 13.Es un órgano colegiado asesor de las Administraciones Públicas en la formulación de las políticas de prevención y órgano de participación institucional en materia de seguridad y salud en el trabajo. Está integrada por:

- Un representante de cada una de las Comunidades Autónomas.
- Igual número de miembros de la Administración General del Estado.
- Representantes de las organizaciones empresariales y sindicales más representativas, paritariamente con los anteriores.

La Comisión está presidida por el Secretario General de Empleo y Relaciones Laborales. Tiene cuatro vicepresidentes y una Secretaría, como órgano de apoyo

técnico y administrativo, que recae en la Dirección del Instituto Nacional de Seguridad Social e Higiene en el Trabajo.

Sus ***FUNCIONES*** pueden sistematizarse del siguiente modo:

- Conocer las actuaciones que desarrollen las Administraciones Públicas competentes en materia de la prevención de riesgos laborales, de asesoramiento técnico y de vigilancia y control a que se refiere la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Informar y formular propuestas en relación con dichas actuaciones, específicamente en lo referente a:

- Criterios y programas generales de actuación.
- Proyectos de disposiciones de carácter general.
- Coordinación de las actuaciones desarrolladas por las Administraciones Públicas competentes en materia laboral.
- Coordinación entre las Administraciones Públicas competentes en materia laboral, sanitaria y de industria.

FUNDACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Adscrita a la CNSST, su finalidad es promover la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, especialmente en las pequeñas empresas, a través de las acciones de información, asistencia técnica, formación y promoción del cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

A efectos de lograr un mejor cumplimiento de sus fines, se articulará su colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

La *planificación, desarrollo y financiación* de acciones en los distintos ámbitos territoriales tendrá en consideración la población ocupada, el tamaño de las empresas y los índices de siniestralidad laboral.

En los sectores de actividad en los que existan fundaciones de ámbito sectorial, constituidas por empresarios y trabajadores, que tengan entre sus fines la promoción de actividades destinadas a la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, el desarrollo de los objetivos y fines de la fundación se llevará a cabo, en todo caso, en coordinación con aquéllas.

OTROS ORGANISMOS NACIONALES

- El **Instituto Nacional de Medicina y Seguridad en el Trabajo** cuya función está basada en la investigación sobre métodos de identificación y prevención de accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.
- La **Escuela Nacional de Medicina en el Trabajo** creada para impartir formación específica en materia de salud laboral a profesionales sanitarios.
- El **Consejo de Coordinación** de la Seguridad Industrial, cuyo objetivo es impulsar y coordinar las actuaciones de las Administraciones Públicas competentes en materia de Seguridad Industrial.
- Por su parte, cada Comunidad Autónoma, en el ejercicio de sus funciones, puede crear a través del órgano que posea competencias en materia de prevención de riesgos laborales los organismos que considere oportunos.

Organismos e instituciones internacionales

La Organización Internacional del Trabajo (OIT)

Es un organismo de las Naciones Unidas al que pertenece España. Su finalidad es mejorar la seguridad y salud laboral, las condiciones de trabajo y de vida en todos los países, pobres y ricos.

Un aspecto central de su misión es elaborar programas de asistencia y asesoramiento y ayudar a los países a crear instituciones democráticas que, con su apoyo, puedan rendir cuentas.

La OIT tiene una composición tripartita: reúne representantes de los gobiernos, empleadores y trabajadores para la elaboración conjunta de políticas y programas. De este modo, consiguen una visión más realista y completa sobre empleo y trabajo.

Organismos de la Unión Europea

A) Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHA)

Creada en 1996,con sede en Bilbao (España). Su misión es hacer que los lugares de trabajo europeos sean más seguros, saludables y productivos, con el fin de fomentar una cultura de la prevención. Al igual que la OIT, se trata de una organización tripartita.

La Agencia Europea tiene, entre otras, las siguientes ***FUNCIONES***:

- Recogida y distribución de información en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Enlace con los Estados miembros de la Unión Europea a través de su red.
- Contribución a explicar la legislación comunitaria en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Identificación de nuevos riesgos, a través del Observatorio Europeo de Riesgos.
- Realización de campañas, publicaciones, etc.

B) Comité Consultivo para la Seguridad y Salud en el Trabajo (CCSS)

Es el encargado de asistir a la Comisión en la preparación, la aplicación y la evaluación de toda iniciativa relativa a la seguridad y la salud en el trabajo. Sus ***FUNCIONES*** son:

- Intercambiar experiencias respecto a reglamentaciones existentes o previstas.
- Contribuir a elaborar un enfoque común para resolver los problemas que se plantean en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo, y determinar las prioridades comunitarias y las medidas necesarias para su realización.
- Definir, en el marco de los programas de acción comunitarios:

– Criterios y objetivos para prevenir accidentes laborales y los peligros para la salud en la empresa.
–Métodos que permitan a las empresas y a su personal evaluar y mejorar el nivel de protección.

- Contribuir, complementando la labor de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, a informar a las administraciones nacionales y a las organizaciones sindicales y patronales sobre las medidas comunitarias.
- Emitir un dictamen sobre los proyectos de iniciativas comunitarias que tengan repercusión sobre la seguridad y la salud en el trabajo.

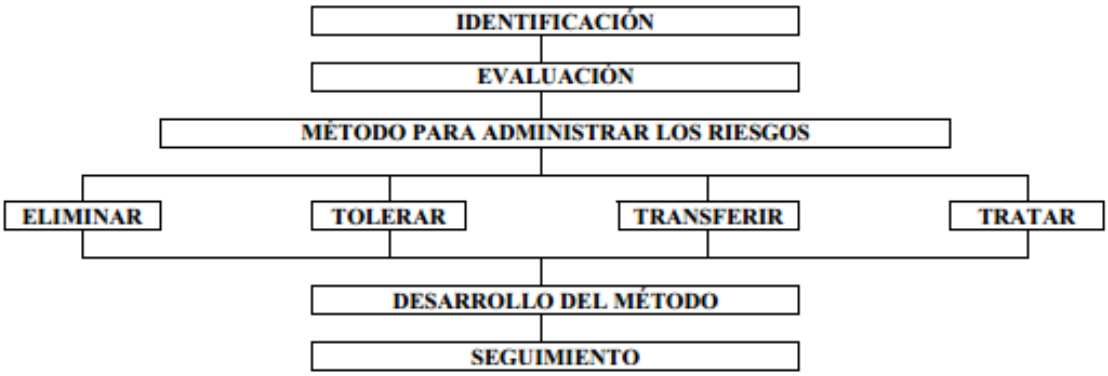
C) Fundación Europea para la mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo (EUROFOND)

Es un organismo tripartito de la Unión Europea, creado en 1975, cuya misión es contribuir a la planificación y a la mejora de las condiciones de vida y de trabajo en Europa. Su sede se encuentra en Dublín (Irlanda). Se le atribuyen principalmente las siguientes ***FUNCIONES***:

- Evaluación y análisis de las condiciones de vida y de trabajo.
- Emisión de dictámenes autorizados.
- Asesoramiento a los responsables de la política social.
- Contribución a la mejora de la calidad de vida.

4.2 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO PREVENTIVO: RUTINAS BÁSICAS

Para administrar o gestionar los riesgos, cada empresa debe contar con personas capacitadas profesionalmente para desarrollar los siguientes pasos:



IDENTIFICACIÓN→ de exposiciones a efectos adversos derivados de riesgos como los descritos, confeccionando una lista o inventario, es el primer trabajo de la administración de riesgos.

EVALUACIÓN→ de los peligros involucrados con esos riesgos por métodos tan simples como el A, B, C, (alto, moderado, bajo) o más complejos como el de William T. Fine.

ELECCIÓN DEL MÉTODO→ adecuado para cada riesgo, ya sea por *eliminación* (posibilidad esporádica ya que la empresa no existe sin riesgos), *tolerancia del riesgo tras un buen trabajo de información a la Gerencia, transferencia* (la forma más común es el contrato del seguro) y *tratamiento de riesgos*, que consiste en adoptar los medios y sistemas para tener un adecuado control.

DESARROLLO→ gradual de la puesta en marcha del método escogido para cada riesgo, realizando un análisis de consecuencias, estudio de contratos y gestionar profesionalmente a través de la planificación, organización, dirección y control.

SEGUIMIENTO→ permanente del proceso dinámico de identificar, evaluar, aplicar la metodología adecuada a cada riesgo y el desarrollo de la misma. Lo que implica un trabajo continuo, conociendo que son adecuadas las correcciones derivadas del control.

PLAN DE PREVENCIÓN

Este plan va ligado al desarrollo de la prevención de riesgos realizada por la empresa, que hará mención a actuaciones concretas que la organización empresarial debe llevar a cabo para reducir o eliminar los riesgos detectados. Así, la planificación de la acción preventiva se circunscribe a las actuaciones que se derivan de la evaluación de riesgos.

El alcance del ***Plan de Prevención*** deberá establecerse, para que implique a todas las personas que forman parte de la organización, según el nivel de competencia que tenga asignado en dicha organización.

El ***Plan de Prevención*** debe contener la estructura organizativa, las definiciones de las funciones y las responsabilidades, y los requerimientos para la acción preventiva. Estará diseñado en función de las características de la empresa y será coherente con los planes de la misma. Siendo aprobado por la Dirección General de la empresa, a quien rendirá cuentas de la evaluación del mismo y de sus resultados.

EVALUACIÓN DE RIESGOS

La ***evaluación de riesgos*** es la base para una gestión activa de la seguridad y la salud en el trabajo, no es una finalidad en sí misma.

Es un medio para conseguir *controlar los riesgo , evitar daños en la salud derivados del trabajo (accidentes y enfermedades profesionales) ahorrando costes sociales y económicos al país y a la propia empresa.*

Además la evaluación es una obligación legal ya que a partir de la entrada de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (artículo 16) y del Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención (que se desarrolla en el Capítulo II artículos 3 al 7 del Real Decreto).

"La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no se hayan podido evitar, obteniendo la información necesaria para que la empresa esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que se deberán de tomar".

Para los puestos de trabajo cuya evaluación de riesgos ponga de manifiesto la necesidad de tomar medidas preventivas, el empresario debe mantener una documentación sobre dicha evaluación y mantenerla a disposición de la autoridad laboral.

PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

En la planificación anual se definen **las acciones preventivas** a desarrollar por el servicio de prevención ajeno, en su caso con la colaboración de la empresa, para cada uno de los principales aspectos exigidos por la normativa de prevención, indicándose también:

- El tiempo estimado para la realización de cada actividad.
- Las horas técnico de nivel superior que van a dedicarse al desarrollo de las actividades indicadas en cada bloque de exigencia normativa.

- Los medios materiales requeridos para el desarrollo de las actividades programadas.
- Visados de seguimiento de la actividad programada.

Esta planificación podrá ser modificada, si concurren alguna de estas **situaciones**:

- Cuando del resultado del análisis e investigación de los daños a la salud, se establezca la necesidad de desarrollar acciones preventivas específicas para la eliminación o control de los riesgos.
- Si la planificación de la actividad preventiva resultante, requiera la inclusión de acciones adicionales o la modificación de los plazos.
- Siempre que se produzcan modificaciones en las condiciones de trabajo que hagan necesaria la adopción de acciones específicas para cumplir con las exigencias que marca la normativa de prevención.
- Cuando, como resultado de las evaluaciones periódicas de riesgos, se determine que es necesaria la modificación de los planes y programas establecidos.
- En los casos en los que la experiencia aconseje introducir dichas modificaciones para conseguir una mejor organización de la acción preventiva.

POLÍTICAS DE PREVENCIÓN

Durante los últimos años, en coherencia con el nuevo marco normativo sobre prevención de riesgos laborales, se han venido desarrollando actividades con objeto de mejorar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores.

El primer paso para implantar un sistema de prevención es el diseño de una política preventiva por parte de la dirección de la empresa. El empresario definirá los principios, objetivos y criterios que van marcar el conjunto de actuaciones que se van a desarrollar destinadas a la mejora de las condiciones de trabajo.

Una vez marcadas las directrices de la política de prevención deben divulgarse para que todos los trabajadores y mandos de la empresa se familiaricen con ellas, las asuman y las integren en su actividad diaria.

ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN

La planificación y gestión de la actividad preventiva incluye, los medios humanos y materiales necesarios y la asignación de los recursos precisos para la consecución de los objetivos planteados en el diseño de la política de prevención.

La organización de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas se realizará por el empresario, a través de una de estas modalidades:

- Asumiendo personalmente tal actividad.
- Designando a uno o varios trabajadores para llevarla a cabo.
- Constituyendo un servicio de prevención propio.
- Recurriendo a un servicio de prevención ajeno.

La adecuación del conjunto de actividades preventivas a adoptar, queda garantizada a través de un **doble mecanismo**:

- La acreditación por la autoridad laboral de los servicios de prevención externos.
- La auditoría o evaluación externa del sistema de prevención cuando esta actividad la asuma el empresario con sus propios medios.

SEGUIMIENTO DE LAS ACTUACIONES

El empresario debe desarrollar una acción permanente en materia de prevención de riesgos laborales. A fin de perfeccionar los niveles de protección existentes y adaptando las medidas de prevención a los cambios que puedan producirse en la realización del trabajo. Este proceso permite obtener informaciones precisas sobre la adecuación de las actuaciones desarrolladas y detectar las posibles deficiencias para planificar nuevas actividades.

CONTROL DE LAS ACTUACIONES

Esta etapa tiene por objeto cumplir con los requisitos legales de auditoría y documentación. Asimismo, se deberá comprobar si el sistema de gestión de prevención de riesgos laborales ha conseguido los resultados esperados (eliminación o reducción de los riesgos).

Para garantizar que la política de prevención de riesgos laborales cumple con los

objetivos, hay que efectuar dos tipos de control:

CONTROL ACTIVO

Se obtiene información antes de que se produzcan incidentes, accidentes y enfermedades laborales. Se lleva a cabo a partir de las siguientes actividades:

- Control de la consecución de objetivos.
- Inspección sistemática, por parte de supervisores o personal de mantenimiento, de locales, instalaciones y equipos.
- Controles ambientales (medida de la exposición a sustancias químicas o agentes físicos) y vigilancia médica de los trabajadores.
- Observación directa del trabajo por parte del personal encargado de la supervisión, con objeto de comprobar si se cumplen los procedimientos e instrucciones de trabajo, en materia de control de riesgos.
- Análisis de la documentación y de los registros.

CONTROL REACTIVO

Se obtiene información y se investigan los fallos en el sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales que han producido incidentes, accidentes y enfermedades laborales, con el fin de:

- Investigar las causas inmediatas y básicas.
- Remitir información a las personas de la organización con autoridad para iniciar las medidas correctoras que sean precisas.
- Remitir información a las autoridades laborales de acuerdo con la legislación.
- Analizar adecuadamente los datos con el fin de identificar las características comunes o las tendencias e iniciar las acciones de mejora.

4.3 DOCUMENTACIÓN: RECOGIDA, ELABORACIÓN Y ARCHIVO

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales exige al empresario elaborar y conservar la siguiente documentación:

- Evaluación de los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo y planificación de la actividad preventiva.
- Medidas de protección y de prevención a adoptar y, en su caso, material de protección que debe utilizarse.
- Resultado de los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores.
- Práctica de los controles del estado de salud de los trabajadores previstos en la Ley, así como las conclusiones obtenidas en los mismos.
- Relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado al trabajador una incapacidad laboral superior a un día de trabajo.

Esta documentación debe ser remitida por las empresas a la autoridad laboral en el momento de cese de sus actividades. También deberá ser puesta a disposición de las autoridades sanitarias.

Cada centro de trabajo debe disponer del Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social donde constarán los resultados de las visitas de éstos, así como las medidas a adoptar como consecuencia de las mismas.

Existen algunas disposiciones que obligan a archivar cierto número de información, los historiales dosimétricos y los resultados de los reconocimientos médicos anuales o los datos obtenidos en las evaluaciones de la exposición al ruido y en los reconocimientos médicos de la función auditiva de los trabajadores según la Reglamentación sobre Protección de los Trabajadores frente al Ruido.

También podría recopilarse información complementaria derivada de la misma Ley de Prevención de Riesgos Laborales, como la siguiente:

- Análisis de las situaciones de emergencia.
- Medidas necesarias en materia de primeros auxilios.

- Lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores.
- Instrucciones en caso de riesgo grave e inminente.
- Información de los fabricantes, importadores y suministradores para la utilización de maquinaria y productos peligrosos.

El **Reglamento de los Servicios de Prevención** da, en algunos casos, formatos específicos para documentos, como por ejemplo la "*Notificación sobre concurrencia de condiciones que no hacen necesario recurrir a la auditoría del sistema de prevención de la empresa*".

Asimismo, también concreta la información que debe contener el documento que ponga de manifiesto la necesidad de tomar alguna medida preventiva: identificación del puesto de trabajo, riesgos existentes, trabajadores afectados, resultado de la evaluación, medidas preventivas procedentes y la referencia de métodos y criterios de evaluación utilizados.

El Reglamento también menciona obligaciones documentales no detalladas en la Ley, como la elaboración de la memoria y programación anual del servicio de prevención. Estos deberán quedar a disposición de las autoridades laborales y sanitarias competentes.

UNIDAD 5: PRIMEROS AUXILIOS

PRINCIPIOS GENERALES DE LOS PRIMEROS AUXILIOS

Los **primeros auxilios**, son medidas terapéuticas urgentes que se aplican a las víctimas de accidentes o enfermedades repentinas hasta disponer de tratamiento especializado. El propósito de los primeros auxilios es aliviar el dolor y la ansiedad del herido o enfermo y evitar el agravamiento de su estado.

En casos extremos son necesarios para evitar la muerte hasta que se consigue asistencia médica.

Los primeros auxilios varían según las necesidades de la víctima y según los conocimientos del socorrista. Saber lo que no se debe hacer es tan importante como saber qué hacer, porque una medida terapéutica mal aplicada puede producir complicaciones graves.

Siempre hay que evitar el pánico y la precipitación.

A no ser que la colocación de la víctima lo exponga a lesiones adicionales, deben evitarse los cambios de posición hasta que se determine la naturaleza del proceso. Un socorrista entrenado ha de examinar al accidentado para valorar las heridas, quemaduras y fracturas. Se debe tranquilizar a la víctima explicándole que ya ha sido solicitada ayuda médica y la cabeza debe mantenerse al mismo nivel que el tronco excepto cuando exista dificultad respiratoria.

Nunca se deben administrar alimentos o bebidas y mucho menos en el paciente inconsciente. Las urgencias que requieren primeros auxilios con más frecuencia son los accidentes en los que se produce *asfixia, parada e infarto cardiacos, sangrado grave, envenenamiento, quemaduras, golpe de calor e insolación, desvanecimiento, coma, esguinces, fracturas y mordeduras de animales.*

En un lugar bien visible de las instalaciones debe colocarse toda la información necesaria para la actuación en caso de accidente:

- Qué hacer
- A quién avisar

· Números de teléfono, tanto interiores como exteriores (emergencia, servicio de prevención, mantenimiento, ambulancias, bomberos, mutua)

· Direcciones y otros datos que puedan ser de interés en caso de accidente, especialmente los referentes a las normas de actuación.

.

PROTOCOLO ANTE UNA EMERGENCÍA

Ante cualquier accidente siempre se debe activar el sistema de emergencia. Para ello se deben recordar las iniciales de tres actuaciones: *Proteger, Avisar y Socorrer* **(Sistema P.A.S.)**

- **Proteger:** tanto al accidentado como a los servicios de socorro.
- **Avisar:** a los servicios de emergencia (hospitales, bomberos, policía, protección civil). El teléfono de emergencia es el 112.
- **Socorrer:** una vez que se haya protegido y avisado se procederá a actuar sobre el accidentado, practicándole los primeros auxilios si se tienen conocimientos sobre ellos.

Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre:

1. Lugar donde ha ocurrido el accidente.

2. Tipo de accidente (caída de altura, quemadura, hemorragia, fractura, etc.)

3. Número de víctimas.

4. Estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.)

5. No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.

6. Disponer de una persona que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

TÉRMINOLOGÍA CLÍNICA

LA ASFIXIA

En la *asfixia*, el aire no puede entrar en los pulmones y el oxígeno no llega a la sangre circulante.

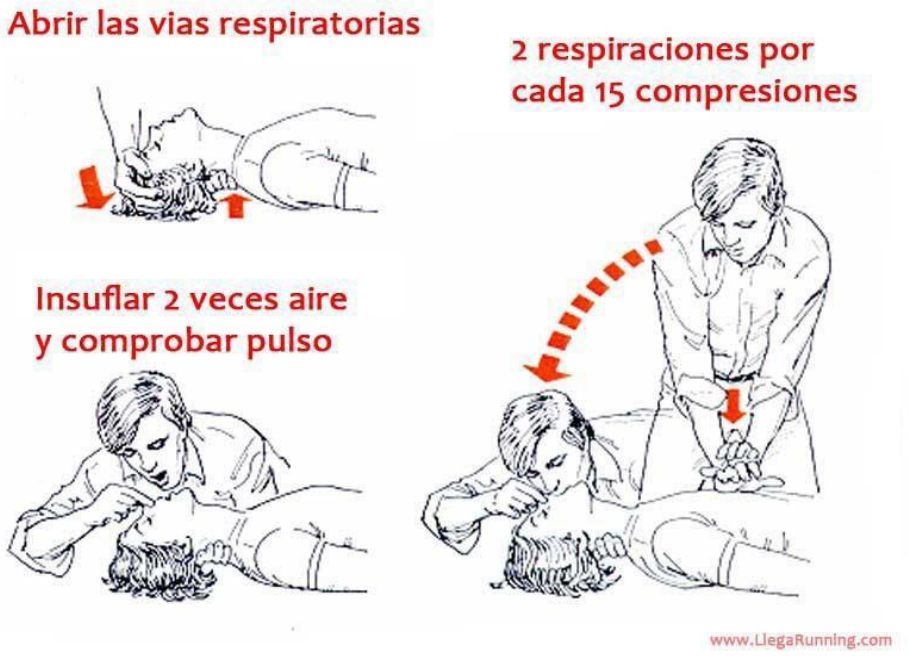
Causas de la asfixia

Entre las causas de asfixia se encuentran el ahogamiento, el envenenamiento por gases, la sobredosis de narcóticos, la electrocución, la obstrucción de las vías respiratorias por cuerpos extraños y la estrangulación.

Para evitar un daño cerebral irreparable al detenerse la oxigenación tisular, se debe instaurar inmediatamente algún tipo de respiración artificial. La mayoría de las personas mueren cuatro a seis minutos después de la parada respiratoria si no se les ventila de forma artificial.

Cómo actuar

Se han diseñado muchas formas de respiración artificial. La más práctica para la reanimación de urgencia es el procedimiento boca a boca: el reanimador sopla aire a presión en la boca de la víctima para llenarle los pulmones. Antes de ello, debe retirarse cualquier cuerpo extraño que obstruya las vías respiratorias.



La cabeza de la víctima debe ser inclinada hacia atrás para evitar que la caída de la lengua obstruya la laringe; una mano mientras con la otra se empuja hacia atrás la frente. El reanimador obtura los orificios nasales pinzándolos con los dedos, inspira profundamente, aplica su boca a la de la víctima, y sopla con fuerza hasta ver llenarse el tórax; después retira su boca y proceso debe repetirse 12 veces por minuto en un adulto y 20 veces por minuto en un niño.

Si las vías respiratorias no están despejadas, debe comprobarse la posición de la cabeza de la víctima. Si todavía no se consigue permeabilidad se rota el cuerpo hacia la posición de decúbito lateral y se golpea entre los omóplatos para desatascar los bronquios. Después se vuelve a la **respiración boca a boca.** Si todavía no se consigue, se realiza la maniobra de Heimlich.

La **maniobra de Heimlich** o "abrazo de oso", consiste en la aplicación súbita de una presión sobre el abdomen de la víctima. El aumento de presión abdominal comprime el diafragma,
este a los pulmones, que expulsan aire a alta velocidad y presión, despejando las vías
respiratorias. La maniobra se realiza situándose tras el paciente, rodeando su cintura con los brazos y entrelazando las manos, situando éstas entre el ombligo y la caja torácica, y presionando fuerte y de forma brusca hacia atrás y hacia arriba. Si la víctima está en posición horizontal, se presiona sobre el abdomen con la mano.
Debe evitarse presionar sobre las costillas, pues se pueden romper, sobre todo en niños y ancianos.

Una vez iniciada, la respiración artificial no debe suspenderse hasta que el enfermo empiece a respirar por sí solo o un médico diagnostique la muerte del paciente.

Cuando el paciente empieza a respirar espontáneamente no debe ser desatendido: puede detenerse de nuevo la respiración de forma súbita o presentarse irregularidades respiratorias.
En casos de ahogamiento siempre hay que intentar la respiración artificial, incluso aunque el paciente haya presentado signos de muerte durante varios minutos.

Se han descrito varios casos de pacientes sumergidos durante más de media hora, cianóticos y sin posibilidades de reanimación, que respondieron a los primeros intentos del socorrista.

En el siguiente video puede ver un ejemplo sobre cómo actuar en un caso de asfixia por atragantamiento.

VER VIDEO (Asfixia por atragantamiento)

HEMORRAGIA

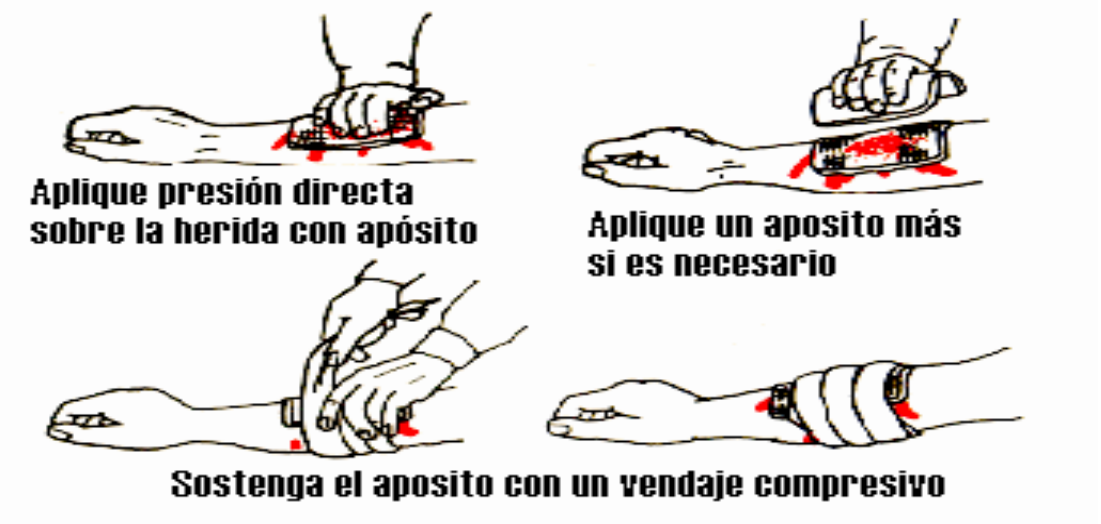
El sangrado "en surtidor", "a chorro" o "a golpes" es signo inequívoco de **hemorragia grave**. La simple presencia de sangre sobre una superficie corporal grande no es signo de hemorragia. Puede haber salido sangre de múltiples heridas pequeñas, o puede haberse extendido. La cantidad de sangre que se pierde por una herida depende del tamaño y clase de los vasos lesionados. La lesión de una arteria produce sangre roja brillante que fluye a borbotones, mientras que la lesión de una vena produce un flujo continuo de sangre roja oscura.

Si se rompe una arteria principal, el paciente puede morir desangrado en un minuto.

Las lesiones de arterias de calibre medio y las lesiones venosas son menos críticas, pero si no se tratan también pueden ser fatales. Una complicación grave de la hemorragia es el shock hipovolémico, que debe ser prevenido y tratado lo antes posible.

Cómo actuar

El mejor método es la aplicación de presión calibre medio. Lo ideal es utilizar compresas quirúrgicas estériles, o en su defecto ropas limpias, sobre la herida y aplicar encima un vendaje compresivo.



Cuando este apósito se empapa de sangre no debe ser retirado: se aplican sobre él más compresas y más vendaje compresivo. Si el sangrado de una extremidad es muy abundante se puede aplicar presión sobre el tronco arterial principal para comprimirlo sobre el hueso y detener la hemorragia.

La **arteria braquial**, que irriga la extremidad superior, debe ser comprimida en una zona intermedia entre el codo y la axila en la cara medial (interna) del brazo.
La **arteria femoral**, que irriga la extremidad inferior, puede ser comprimida en el centro del pliegue inguinal, donde la arteria cruza sobre el hueso pélvico.

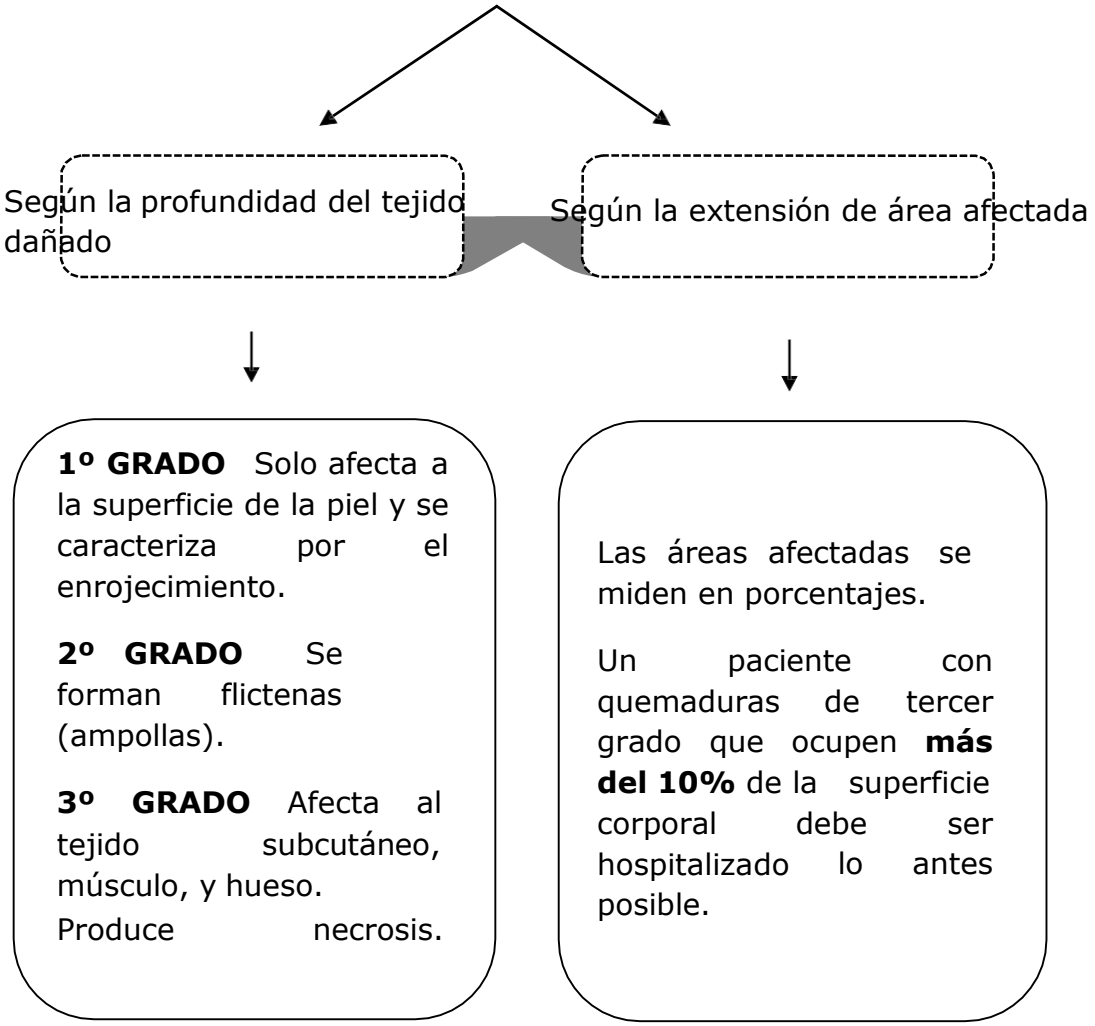
En el siguiente video puede ver un ejemplo sobre como actuar ante un caso de hemorragia.

VER VIDEO (Hemorragia)

QUEMADURAS

Se producen por exposición al fuego, a metales calientes, a radiación, a sustancias químicas cáusticas, a la electricidad o, en general, a cualquier fuente de calor (por ejemplo el Sol).

Clasificación de las quemaduras



Cómo actuar

La finalidad de los primeros auxilios en los quemados es prevenir el shock, la contaminación de las zonas lesionadas y el dolor.

La aplicación de bolsas de hielo o la inmersión en agua helada disminuye el dolor. Después se ha de cubrir la zona con un apósito grueso que evite la contaminación. No se deben utilizar curas húmedas, pomadas o ungüentos, y hay que acudir al especialista médico inmediatamente. Las quemaduras químicas deben ser lavadas inmediatamente para diluir al máximo la sustancia corrosiva. Las lesiones dérmicas de las quemaduras eléctricas se tratan como las de exposición al fuego y, además, deben ser controladas en un centro hospitalario para valorar posibles lesiones cardiacas o nerviosas.

En el siguiente video puede ver un ejemplo sobre como actuar en un caso de quemadura.

VER VIDEO (Quemadura).

GOLPES DE CALOR Y DESHIDRATACIÓN

El ***golpe de calor y la deshidratación*** por el calor están causados por un exceso de calor, pero sus síntomas son tan dispares que es muy difícil confundirlos.

EL GOLPE DE CALOR

Origen

Se produce por un mal funcionamiento de los centros reguladores del calor, es una patología más grave que afecta principalmente a los ancianos.

Síntomas

Sus síntomas son la piel caliente y enrojecida, la ausencia de sudoración, el pulso fuerte y contundente, la respiración dificultosa, las pupilas dilatadas y la temperatura corporal, extremadamente alta. El paciente se encuentra mareado y puede perder la conciencia.

Soluciones

La víctima de un golpe de calor debe ser transportada a un lugar fresco a la sombra, y allí debe guardar reposo con la cabeza elevada. Se debe humedecer el cuerpo con alcohol o agua fría para bajar la temperatura y el enfermo debe ser trasladado a un hospital de inmediato.

LA DESHIDRATACIÓN POR CALOR

Origen

Se debe a una pérdida excesiva de líquidos y electrolitos en el organismo.

Síntomas

La piel está pálida y húmeda, la sudoración es profusa, el pulso débil y la respiración superficial, pero las pupilas y la temperatura corporal son normales. Pueden producirse cefaleas y vómitos.

Soluciones

El paciente con deshidratación por el calor también debe guardar reposo, conviene proporcionarle abrigo o calor. Al principio puede presentar náuseas, pero tras un tiempo de descanso puede

Ingerir líquidos: se ha de beber cuatro vasos de agua con una tableta o media cucharadita de sal diluida, a intervalos de 15 minutos. Después debería beber zumos (jugos) de frutas para recuperar otros electrolitos. Si se produce una postración importante conviene buscar ayuda médica.

En el siguiente video puede ver un ejemplo sobre cómo actuar ante un desvanecimiento por golpe de calor(lipotimia).

VER VIDEO (Lipotimia)

FRACTURAS

Una ***fractura*** consiste en la pérdida de continuidad del hueso. Su origen puede ser muy diverso, desde una fractura causada por una enfermedad en los huesos que hace que sean débiles y propensos a las fracturas, hasta una fractura causada por la aplicación de una fuerza o presión sobre el hueso más allá del que éste puede soportar.

Origen

- Impacto directo.
- Caída desde una altura.
- Accidentes de coche, moto, etc.

- Maltrato.
- Estrés o sobrecarga, fuerzas repetitivas (que provoca una fisura delgada enel hueso).

Tipos de fracturas

Dependiendo del *aspecto externo de la fractura*, vamos a distinguir dos tipos:

- **Fractura cerrada**: en la que el hueso está roto pero la piel no está lesionada.
- **Fractura abierta:** en la que el hueso está roto y además la piel ha quedado lesionada.

Síntomas

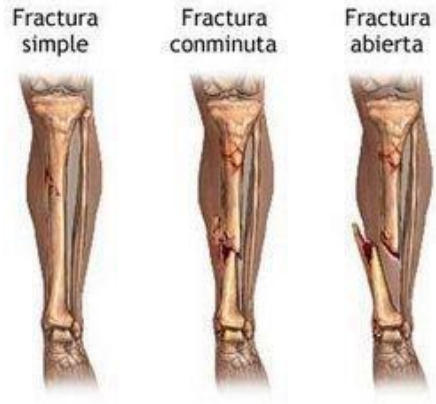
- **Dolor intenso**, que además aumentará conforme intentemos mover la zona.
- **Deformidad** de la parte del cuerpo lesionada.
- **Amoratamiento** o enrojecimiento de la zona afectada.
- **Incapacidad** de movimiento.
- **Hinchazón.**

Soluciones

Si nos encontramos en una situación en la que una persona ha sufrido una fractura, lo primero que haremos será calmar a la víctima para que sea más fácil lograr los siguientes pasos:

1. Le retiraremos los anillos, pulseras, relojes o todo aquello que se encuentre en el miembro afectado y que al hincharse pueda causar más dolor o dificulte la inmovilización del miembro.

2. Inmovilizaremos la fractura, colocando un cabestrillo o entablillando el miembro. Para esto podemos utilizar un periódico enrollado o tablillas de madera. Se deberá inmovilizar el hueso lesionado tanto por encima como por debajo.



3. Si la piel presenta ruptura, y por tanto nos encontramos ante una fractura del tipo abierta, para prevenir que se infecte, se deberá tratar de inmediato. La enjuagaremos suavemente para retirar todo aquello que la pueda contaminar tratando de no frotarla con demasiada fuerza.

4. La cubriremos con alguna gasa estéril.

Cuando el lesionado presente unas determinadas características, que ahora expondremos, tendremos que tener especial cuidado y sobretodo deberemos mantenernos al margen si llega personal especializado.

Si el lesionado tiene una lesión en la cabeza, muslos o pelvis, no la moveremos, a menos que sea absolutamente necesario, y en tal caso, la arrastraremos, agarrándola de la ropa. Si el lesionado tiene una lesión en la columna vertebral, no la moveremos, ni la arrastraremos, ni por supuesto, intentar reubicar la desviación de ésta. Así tampoco intentaremos enderezar la lesión; de eso se encargará el personal médico.

En el siguiente video puede ver un ejemplo sobre como actuar en un caso de fractura de músculo y hueso.

VER VIDEO (fractura)

HERIDAS

La piel es el órgano que recubre todo nuestro cuerpo y su principal función es la de actuar como barrera protectora, impidiendo la entrada de gérmenes desde el exterior.

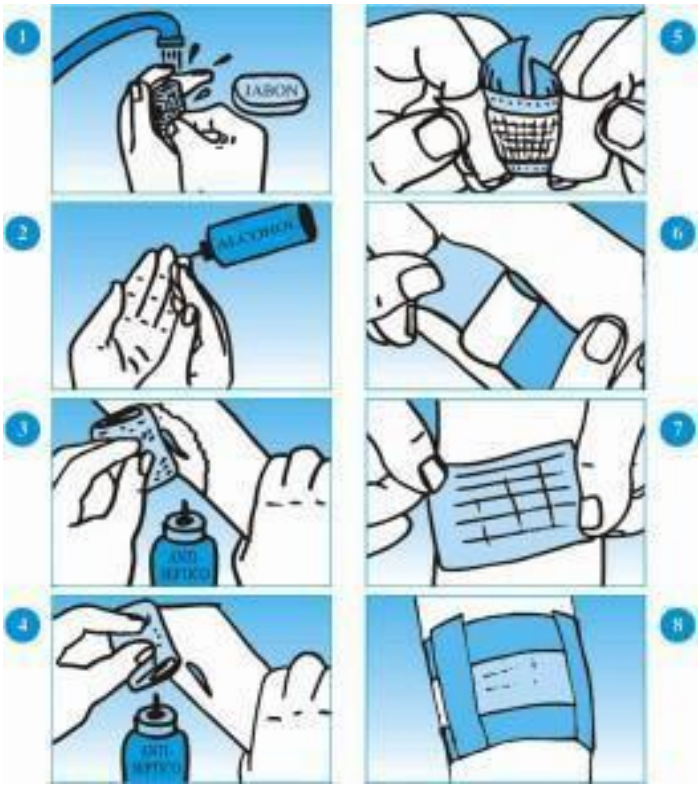
Cuando por la acción de un agente externo o interno se altera su integridad, entonces se produce lo que conocemos como **herida**. *Una herida* es toda pérdida de continuidad de la piel, secundaria a un traumatismo, con exposición del interior.

Características

- Dolor.
- Separación de bordes.
- Hemorragia.

Tipos de heridas

- Profundas
- Extensas
- Su localización
- Cantidad hemorragia.



No debemos olvidar, ante la aparición de una herida, la posibilidad de sufrir infecciones (tétanos, etc.).

Cómo actuar

1 .Si la herida es grave o presenta hemorragia, lo primero es intentar cohibir la hemorragia mediante las técnicas habituales: compresión y elevación.

2. Si la hemorragia no es importante, se seguirán las siguientes normas:

- o Lavarse las manos con jabón y cepillo de uñas.
- o Limpieza de la herida con agua y jabón (heridas leves).
- o Limpieza de la herida con agua (heridas graves).

3. **NO UTILIZAR** NUNCA directamente sobre una herida, Alcohol, Algodón o Tintura de Yodo.

4. Sí se pueden usar antisépticos como el Agua Oxigenada y Betadine.

5. Secar la herida sin frotar.

6. Cubrir la herida con gasas estériles

7 . Nunca aplicar la gasa sobre la herida, por la cara con la que contactamos para sujetarla.

8 . Colocar algodón sobre las gasas, vendar firmemente sobre todo lo anterior y si el apósito usado en la compresión se empapa, colocar otro encima **SIN RETIRAR** el primero.

9 . Mantener el miembro elevado y dejarlo fijado para evitar que se movilice durante el traslado.

10. Realizar el traslado lo antes posible.

LAS AMPUTACIONES

Una ***amputación traumática***, es un accidente mediante el cual se desprende una parte de nuestro cuerpo.

Cómo actuar

.Controlar la hemorragia de la zona de amputación.

.Tapar la zona herida con un apósito lo más limpio posible.

.El transporte de estos pacientes debe ser tan rápido como sea posible.

La parte amputada:

-Envolverla en un apósito limpio y humedecido con suero fisiológico.

-Introducirla en una bolsa de plástico y ésta dentro de otra con abundante hielo y agua en su interior.

-NO colocar el segmento directamente en contacto con el hielo ni con ningún líquido.

-NO envolverlo en algodón.

En el siguiente video puede ver un ejemplo sobre como actuar ante una amputación.

VER VIDEO (Amputación)

OBJETOS ENCLAVADOS

Cómo actuar

1. En estos casos no se deberá tratar de retirar el objeto, ni de recortarlo.
2. Comprimir sobre la herida directamente y tratar de estabilizar el objeto en el lugar donde ha quedado enclavado.

3. Aplicar presión directa sobre los bordes de la herida para contener la hemorragia.
4. Cortar un agujero a través de varias capas de gasas y colocarlas de forma que se rodee el objeto enclavado.
5. Con un trozo de tela o toallas, formar un círculo alrededor del objeto.
6. Asegurarlo todo con un vendaje.
7. En un miembro superior, no olvide retirar los anillos y pulseras de la mano afectada del lesionado.