daMiTo S.L.

MANUAL BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES HOSTELERÍA 60 HORAS

CONTENIDOS:

1.- CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (10 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 (30 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 DE HOSTELERÍA Y RESTAURACIÓN. (5 horas)

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

4.- ELEMENTOS BÁSICOS DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS. (5 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 (10 horas)

5.1.- Primeros auxilios**.**

UNIDAD 1: CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE 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, para, a cambio de un sueldo, poder satisfacer sus necesidades y llevar una vida digna.

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.

TÉCNICAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN

Las ***técnicas de prevención y protección*** tratan de combatir los riesgos y sus consecuencias. Se dividen en dos grupos, medidas de prevención y medidas de protección:

GRUPO 1 → Medidas de prevención

A) Medidas de prevención técnicas:

- *Seguridad en el trabajo*: Conjunto de técnicas y conocimientos cuyo objetivo es evitar o reducir los Accidentes de Trabajo.
- *Higiene en el trabajo*: conjunto de técnicas que estudian los contaminantes físicos, químicos y biológicos presentes en el trabajo que producen Enfermedad Profesional, con el fin de disminuirlos.
- *Ergonomía*: Planifica y diseña los puestos de trabajo con el fin de prevenir la fatiga física y mental provocadas por la carga de trabajo. Adapta a las personas y las máquinas con el máximo confort y bienestar posibles.
- *Psicosociología*: Trata de prevenir y corregir la insatisfacción laboral y el estrés.

B) Medidas de prevención médicas:

- *Medicina en el trabajo:* medidas de prevención médicas que actúan sobre la salud del trabajador, independientemente de los riesgos.
- *Medicina Preventiva*: intenta evitar la aparición de enfermedades.
- *Medicina Curativa*: intenta curar al trabajador de las lesiones o enfermedades.
- *Medicina Rehabilitadora*: trata de rehabilitar al trabajador de las lesiones o enfermedades.

GRUPO 2 → Medidas de protección

Se adoptan medidas de protección cuando no sean evitables los riesgos. Son de dos tipos:

A) **Medidas de protección colectivas:** Son las que protegen simultáneamente a todas las personas expuestas a un determinado riesgo.

B) **Medidas de protección individuales:** Son las que se encargan de proteger al trabajador de un riesgo específico de su medio laboral. Sólo se utilizarán cuando se hayan agotado las demás vías de prevención y protección o como complemento de las mismas.

- *Equipos de protección individual (EPI's):* Es cualquier equipo que el trabajador lleva puesto o sujeto a él mismo, para que lo proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar a su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

1.2 DAÑOS DERIVADOS DEL TRABAJOS

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 delictuoso 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 que han sido 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.

REGLA DE LA PROPORCIÓN ACCIDENTES/INCIDENTES

Existen multitud de estudios sobre la distribución estadística de los distintos tipos de accidentes laborales. Quizá el más conocido y el que más repercusiones ha tenido en el mundo empresarial sea el que realizó Frank E. Bird en 1969 y que dio lugar a la famosa **Regla de Bird** y **al Control Total de Pérdidas**.

Bird y su equipo analizaron más de millón y medio de accidentes e incidentes de trabajo ocurridos en casi trescientas empresas de los E.E.U.U., de sectores industriales productivos diferentes. De dicho análisis se extrapolaron una serie de datos, entre ellos los relacionados con **la proporción que se daba entre los diferentes tipos de accidentes e incidentes**, que de forma resumida podemos expresar de la siguiente forma:

Esto quiere decir, que de cada accidente grave o mortal, se producen 10 accidentes con baja, 30 que no producen daños personales pero sí materiales y 600 incidentes, es decir, que **existe una relación estadística proporcional entre los incidentes y los accidentes sin lesiones y los accidentes con lesiones (leves y en última instancia graves o mortales)**, constituyéndose los primeros en unos indicativos numéricos precoces de los segundos.

Fue tal la importancia del estudio de Frank E. Bird y las conclusiones de sus análisis, que no sólo se circunscribieron al ámbito de los accidentes laborales, sino que dieron lugar a un **nuevo modelo de gestión del riesgo, denominado Control Total de Pérdidas (CTP) o *Loss Control Management***.

REPERCUSIONES DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO:

La lesión a los trabajadores es sólo una de las consecuencias posibles de los accidentes. Resulta que el accidente es un hecho inesperado que produce pérdidas, y como tal tiene otras 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.
- Posible marginación económica.

B. Consecuencias para la familia de la víctima

- Solidaridad en el dolor y sufrimientos por la victima.
- 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, componente fundamental del capital de utilidad pública.
- Disminución de la capacidad laboral.
- Nacimiento de núcleos marginados de individuos y familias disminuidas.
- Pérdidas económicas por transferencias de ayudas a las víctimas y familiares.

D. Consecuencias para la empresa

- Directas:
  - ☐ Salarios.
    - Gastos médicos y operaciones.
  - ☐ Pago de seguros.
    - Pérdidas en su productividad.
    - Enseñanza y adaptación del sustituto.
  - ☐ Indemnizaciones.
- 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.
    - Por abono a la asistencia jurídica.

ENFERMEDAD PROFESIONAL

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

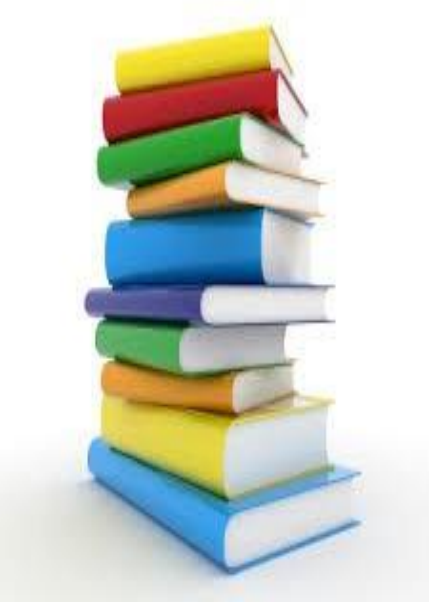
La Enfermedad Profesional se caracteriza porque tiene un inicio lento y oculto o retardado, además es progresiva, por lo que cuando se manifieste, probablemente cada año seguirá en aumento y es previsible.

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).
- Relatividad de la salud (vulnerabilidad de un trabajador débil).
- Factores de riesgo en el uso de máquinas y herramientas.
- Diseño del área de trabajo.
- Almacenamiento, manipulación y transporte.
- Sistemas de protección.

CLASIFICACIÓN (SEGÚN EL REAL DECRETO 1299/2006, DE 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:

Sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo. Es una norma general aplicable en todos los países que hayan ratificado el convenio. Buena parte de su contenido coincide con el Directiva Marco, salvo algún aspecto que también queda recogido en la LPRL.

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. Y en este sentido, pretende mejorar la seguridad y salud de los trabajadores y el medio ambiente de trabajo.

2. Armonizar las legislaciones de los países miembros en lo que respecta a la seguridad y salud en el trabajo.

La ***Directiva Marco*** tiene un contenido, precedido de las consideraciones que la fundamentan, que en la práctica es coincidente con la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL). Por ello, no entramos en su estudio y remitimos a los aspectos de la LPRL que aparecen más adelante.

La ***Directiva Marco*** prevé la aprobación de diversas Directivas específicas para regular la actividad preventiva en distintos sectores de actividad o para ocuparse de la prevención de lugares de trabajo o de distintos colectivos de trabajadores.

Directivas específicas:

Se relacionan aquellas que son de mayor interés (no todas). El contenido de Directivas debe ser traspuesto (trasladado) a nuestra normativa interna. El contenido de las Directivas puede estar recogido en nuestra normativa interna en una Ley o en un Reglamento. Lo más frecuentes es que sean los Reglamentos los que recojan el contenido de las Directivas.

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 90/269/CEE de 29 de mayo de 1990 relativa a las disposiciones mínimas sobre *manipulación manual de cargas* que puedan entrañar algún riesgo para los trabajadores.

Directiva 90/270/CEE de 29 de mayo de 1990 sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a las *pantallas de visualización*.

Directiva 90/394/CEE de 28 de junio de 1990 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos por *exposición a agentes cancerígenos* durante el trabajo.

Directiva 90/679/CEE de 26 de noviembre de 1990 sobre la protección de los trabajadores frente a la *exposición a agentes biológicos*. Y su modificación en la Directiva 93/88/CEE de 12 de octubre de 1993**.**

Directiva 92/57/CEE de 24 de junio de 1992 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud en *obras de construcción* temporales o móviles.

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 92/85/CEE de 19 de octubre de 1992 sobre la mejora de la seguridad y salud de la *mujer embarazada*, en período de lactancia o después del parto, en el trabajo**.**

Directiva 92/91/CEE de 3 de noviembre de 1992 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud de los trabajadores de *industrias extractivas por sondeos*.

Directiva 92/104/CEE de 3 de diciembre de 1992 sobre la protección de trabajadores de *industrias extractivas a cielo abierto o subterráneas*.

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*.

Directiva 91/383/CEE relativa al tratamiento de las *relaciones laborales temporales*.

Normativa Nacional sobre Prevención de Riesgos Laborales

Concepto de normativa sobre prevención de riesgos (art. 1 LPRL):
Está constituida por la presente Ley, sus disposiciones de desarrollo o complementarias y cuantas otras normas, legales o convencionales, contenganprescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito.

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, se justifica por:

- La adaptación de normas internacionales.
- Tener una visión unitaria en política de prevención.
- Actualizar las regulaciones desfasadas y regular nuevas situaciones.
- Establecer un cuerpo básico de garantías y responsabilidades.

- Universalización de normas de prevención.
- Crear una cultura preventiva.

La LPRL traspone la Directiva Marco y otras Directivas como la Directiva 92/85/CEE relativa a la protección de la maternidad, la Directiva 94/33/CEE relativa a la protección de los jóvenes y la Directiva 91/383/CEE relativa al tratamiento de las relaciones laborales temporales.

Hay que tener en cuenta también algunos preceptos del RD-Legislativo 1/95, de 24 de Marzo, Texto Refundido del ***Estatuto de los Trabajadores***.

Normas reglamentarias:

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales se complementa con los ***reglamentos***. Los Reglamentos sirven para desarrollar la política preventiva y también para transponer las Directivas de la Unión Europea. Su contenido tipo es el siguiente:

A. Preámbulo

B. Estructura:

- Objeto
- Ámbito de aplicación
- Definiciones
- Contenido de la obligación empresarial:
- Evaluación
- Información y formación trabajadores y representantes
- Vigilancia de la salud
- Otras obligaciones

C. Anexos

Se relacionan a continuación los Reglamentos más importantes:

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a
la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas. Y su modificación en el Real Decreto 56/1995, de 20 de enero.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas.

Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. Y Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta el R.D. en función del progreso técnico.

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Real Decreto 255/2003, de 28 de Febrero de 2003, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social.

Real Decreto 769/1999, de 7 de Mayo de 1999, dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril de 1979, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el ámbito de las Empresas de Trabajo Temporal.

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

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 en materia de prevención que deben ser cumplidas.

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

El contenido básico de las obligaciones del empresario, se traduce en el derecho de los trabajadores a una protección eficaz frente a los riesgos derivados del trabajo, entre los que se incluyen los derechos de información, consulta, participación y formación, con la posibilidad de llegar a la paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente y a la vigilancia de su salud. En contrapartida, las obligaciones de los trabajadores en esta materia, se constituyen en un derecho exigible por el empresario.

No obstante, los sujetos responsables y la responsabilidad por incumplimientos, tienen una naturaleza y una exigibilidad diferente, dependiendo de quién sea el infractor.

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 (art.14.2 LPRL); y de forma "específica", en cuanto que existen unas obligaciones expresamente recogidas en la normativa (art. 14.3 LPRL). Para cumplir con el deber genérico de protección, 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

Sus obligaciones generales podemos resumirlas en:

1. **"Deber de autoprotección"**, para no dejar sin efecto el esfuerzo realizado por el empresario en la materia.
2. **"Deber de obediencia"**, cuyo incumplimiento tendrá la misma naturaleza que el de las instrucciones dadas por el empresario en otras materias.
3. **"Deber de colaboración"**
4. Uso adecuado de las máquinas, herramientas, productos o procesos.
5. Utilizar adecuadamente los medios y equipos de protección facilitados.
6. No poner fuera de funcionamiento o utilizar adecuadamente los mecanismos de seguridad existentes.
7. Informar a su superior sobre cualquier situación de riesgo que le conste.
8. Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad para proteger la salud de los trabajadores.

C. Derechos de los trabajadores

1. El empresario deberá garantizar la seguridad y salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo.
2. El coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo no deberá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.
3. Disponer de los equipos de trabajo y medios de protección individual adecuados al desempeño de sus funciones.
4. 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.

5. Ser consultados y participar en todas las cuestiones que afecten a la seguridad y salud en el trabajo.
6. Disponer de la formación teórica y práctica, suficiente y adecuada en materia preventiva, centrada en el puesto de trabajo.
7. Disponer de las medidas de emergencia acordes con el tamaño y la actividad de la empresa.
8. En caso de riesgo grave e inminente se paralizará la actividad y, en su caso, se abandonará de inmediato el lugar de trabajo.
9. Disponer de las medidas de vigilancia y control de la salud en función de los riesgos. Estas medidas respetarán siempre el derecho a la intimidad y se mantendrá la confidencialidad de toda la información relacionada con su estado de salud.
10. Garantizar la protección a los trabajadores que por sus propias características personales o estado biológico conocido, incluidos aquellos que tengan reconocida la situación de discapacidad física, psíquica o sensorial, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo.
11. Protección a la maternidad.
12. Asegurar el mismo nivel de 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: negligencia e intencionalidad del sujeto infractor, fraude o connivencia, incumplimiento de las advertencias previas y requerimientos de la Inspección, cifra de negocio de la empresa, número de trabajadores o de beneficiarios afectados, perjuicio causado, etc.

- **Infracciones leves:**
  - *Falta de limpieza* del centro de trabajo de la cual no se derive riesgo para la integridad física o la salud de los trabajadores.
  - *No rendir cuentas*, en tiempo y forma, a la autoridad laboral competente, conforme con las disposiciones vigentes, de los accidentes de trabajo acaecidos y de las enfermedades profesionales declaradas cuando tengan la calificación de leves.
  - *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.
  - 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.
  - Cualquier *otro tipo de infracciones* que afecten a obligaciones de carácter formal o documental exigidas por la normativa de prevención de riesgos laborales y que no estén tipificadas como graves o muy graves.

- **Infracciones graves:**
  - No llevar a cabo las evaluaciones de riesgos, así como los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores.
  - No realizar los reconocimientos médicos y pruebas de vigilancia periódica del estado de salud de 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 cuando tengan la calificación de graves, muy graves o mortales, o no llevar a cabo una investigación en caso de que se produzcan daños a la salud de los trabajadores o de tener indicios de que las medidas preventivas son insuficientes.
- No registrar ni archivar los datos obtenidos en las evaluaciones, controles, reconocimientos, investigaciones o informes.
- El incumplimiento de la obligación de efectuar la planificación de la actividad preventiva que se derive de la evaluación de los riesgos como necesaria. El incumplimiento de la obligación de elaborar el plan de seguridad y de salud en el trabajo en cada proyecto de edificación y obra pública.
- La adscripción del trabajador a puestos de trabajo en condiciones que sean incompatibles con sus características personales.
- El incumplimiento de las obligaciones en materia de formación e información suficiente y adecuada a los trabajadores referente a los riesgos del puesto de trabajo susceptibles de provocar daños para la seguridad.
- La superación de los límites de exposición a los agentes nocivos que.
- No adoptar las medidas previstas en el artículo 20 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores.
- El incumplimiento de los derechos de información, consulta y participación de los trabajadores reconocidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- No proporcionar la formación o los medios adecuados para el desarrollo de sus funciones a los trabajadores designados para las actividades de prevención de y a los delegados de prevención.
- No adoptar los empresarios y los trabajadores por cuenta propia que desarrollen actividades en un mismo centro de trabajo, o los empresarios a los cuales hace referencia el artículo 24.4 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, las medidas de cooperación y

coordinación necesarias para la protección y prevención de riesgos laborales.

- No informar el promotor o el empresario titular del centro de trabajo, y todos aquellos que desarrollen actividades, sobre los riesgos y las medidas de protección, prevención y emergencia.
- No designar a diversos trabajadores para ocuparse de las actividades de protección y prevención en la empresa o no organizar o concertar un servicio de prevención cuando sea preceptivo.
- Las que supongan el incumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales, siempre que tal incumplimiento cree un riesgo grave para la integridad física o la salud de los trabajadores afectados.

- **Infracciones muy graves:**

- No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores durante los períodos de embarazo y de lactancia.
- No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y la salud de los menores.
- 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 y que, a criterio de la Inspección, impliquen la existencia de un riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores, o reemprender los trabajos sin haber subsanado previamente las causas que motivaron la paralización.
- La adscripción de los trabajadores a puestos de trabajo en condiciones que sean incompatibles con sus características personales, siempre se derive un riesgo grave e inminente para su seguridad y su salud.

☐ Incumplir el deber de confidencialidad en el uso de datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores.

- 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 por cuenta propia que desarrollen actividades en un mismo centro de trabajo, las medidas de cooperación y coordinación necesarias para la protección y prevención de riesgos laborales, cuando se trate de actividades reglamentariamente consideradas como peligrosas o con riesgos especiales.
- Las acciones u omisiones que impidan el ejercicio del derecho de los trabajadores a paralizar su actividad o en los casos de riesgo grave e inminente, en los términos previstos en el artículo 21 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- No adoptar cualquier tipo de medidas preventivas aplicables a las condiciones de trabajo en ejecución de la normativa sobre prevención de riesgos laborales de las cuales se derive un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Ejercer el servicio de prevención sin contar con la preceptiva acreditación o autorización, hacerlo cuando esta haya sido suspendida o se haya extinguido, cuando haya caducado la autorización provisional, o cuando la actuación exceda de las capacitaciones de la acreditación.
- Mantener vínculos comerciales, financieros o de cualquier otro tipo, diferentes a las propias actividades de prevención de riesgos, entre las entidades especializadas que actúen como servicios de prevención ajenos, o las personas o entidades auditoras y las empresas auditadas o concertadas. También será considerado infracción grave el certificar actividades no desarrolladas en su totalidad.

DELEGADOS DE PREVENCIÓN

Los Delegados de Prevención son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo. Los Delegados de Prevención serán designados por y entre los representantes del personal, en el ámbito de los órganos de representación previstos en las normas a que se refiere el artículo anterior, con arreglo a la siguiente escala:

De 6 a 49 trabajadores	1 Delegado de Prevención
De 50 a 100 trabajadores	2 Delegados de Prevención
De 101 a 500 trabajadores	3 Delegados de Prevención
De 501 a 1000 trabajadores	4 Delegados de Prevención
De 1001 a 2000 trabajadores	5 Delegados de Prevención
De 2001 a 3000 trabajadores	6 Delegados de Prevención
De 3001 a 4000 trabajadores	7 Delegados de Prevención
De 4001 en adelante	8 Delegados de Prevención

Las competencias del delegado de prevención son:

- Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.
- Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Acompañar a los técnicos en las evaluaciones de carácter preventivo del medio ambiente de trabajo, así como, a los Inspectores de Trabajo

y Seguridad Social en las visitas y verificaciones que realicen en los centros de trabajo para comprobar el cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales, pudiendo formular ante ellos las observaciones que estime oportunas.

- Tener acceso, a la información y documentación relativa a las condiciones de trabajo que sean necesarias para el ejercicio de sus funciones. Dicha información sólo podrá ser suministrada de manera que se garantice el respeto de la confidencialidad.
- Ser informado por el empresario sobre los daños producidos en la salud de los trabajadores una vez que aquél hubiese tenido conocimiento de ellos, pudiendo presentarse, aún fuera de su jornada laboral, en el lugar de los hechos para conocer las circunstancias de los mismos.
- Recibir del empresario las informaciones obtenidas procedentes de las personas u órganos encargados de las actividades de protección y prevención en la empresa, así como de los organismos competentes para la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Realizar visitas a los lugares de trabajo para ejercer una labor de vigilancia y control del estado de las condiciones de trabajo, pudiendo, a tal fin, acceder a cualquier zona de los mismos y comunicarse durante la jornada con los trabajadores, de manera que no se altere el normal desarrollo del proceso productivo.

- Recabar del empresario la adopción de medidas de carácter preventivo y para la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, pudiendo a tal fin efectuar propuestas al empresario, así como al Comité de Seguridad y Salud para su discusión en el mismo.

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

El ***Comité de Seguridad y Salud*** es el órgano de participación interno de la empresa para una consulta regular y periódica de las

actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos. Su función es facilitar el intercambio de puntos de vista entre las partes, creando un foro estable de diálogo ordenado.

Está compuesto por los Delegados/as de Prevención y un número igual de representantes designados por el empresario. Es, por tanto, un órgano de participación colegiado, paritario y consultivo (LPRL art. 38).

Debe constituirse en todas las empresas o centros de trabajo que cuenten con 50 o más trabajadores/as.

Debe reunirse trimestralmente como mínimo, o cuando lo solicite alguna de las dos partes que lo componen. El Comité se dotará a sí mismo de sus propias normas de funcionamiento (LPRL art. 38.3.).

Al Comité de Seguridad y Salud se le atribuyen las siguientes funciones y facultades (LPRL art. 39):

- Participar en la elaboración, desarrollo y evaluación del Plan de Prevención.
- Discutir, antes de su puesta en práctica, los proyectos en materia de organización del trabajo e introducción de nuevas tecnologías, en lo referente a su incidencia en la prevención de riesgos.
- Promover iniciativas de prevención y mejora de las condiciones de trabajo.
- Informar la memoria y programación anual de los Servicios de Prevención.
- Visitar el centro de trabajo para conocer directamente la situación relativa a la prevención de riesgos.
- Acceder a toda la información y documentación necesaria para el desarrollo de sus funciones.
- Analizar los daños a la salud con el fin de valorar sus causas y proponer medidas preventivas.

UNIDAD 2: RIESGOS GELERALES 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, dependiendo del tipo de riesgo, en los siguientes grupos:

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 y heterogéneo por lo cual *NUNCA HAY QUE SUPONER QUE SEA SEGURO.*

- Hay que extremar la prudencia al atravesar *zanjas, acequias o zonas de desnivel.*

- Es conveniente que se comunique a alguien donde se halla trabajando como medida de precaución o disponer de un teléfono móvil en caso de emergencia.

- Mantener los lugares de trabajo (tanto el propio como el de paso) **Limpio y despejado**, eliminando todo aquel elemento que pueda provocar choques o caídas tales como herramientas, maquinaria, productos acabados, etc.

- No apilar materiales ni elementos de trabajo en las zonas de paso.
- Eliminar diariamente los desechos producidos, depositándolos en recipientes adecuados para ello.

- Iluminar correctamente los lugares de trabajo.
- Señalizar los obstáculos, rampas, desniveles... todo aquello susceptible de provocar caídas.
- Conservar el suelo de trabajo en adecuado estado, evitar que sean resbaladizos y usar calzado cómodo, confortable y de suela apropiada al lugar de trabajo.
- Cuando se realicen tareas de reparación o mantenimiento hay que extremar las precauciones. Al realizar trabajos en altura, hay que emplear las herramientas adecuadas, andamios y escaleras seguras y bien fijadas al suelo y emplear equipos de seguridad convenientes tales como arneses o cinturones de seguridad.

NORMATIVA

- **Real Decreto 486/1997**, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- **Orden de 9 de marzo de 1971** que aprueba la 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, que se encuentran 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.
- ✓ Interponer obstáculos.
- ✓ 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 eléctrico debe considerarse conectado y bajo tensión. Antes de trabajar en ellos se comprobará la ausencia de voltaje con aparato adecuado.

- No realizar trabajos eléctricos sin estar capacitado y autorizado para ello. En estos casos, la reparación y modificación de instalaciones y equipos eléctricos es única y exclusivamente competencia del personal de mantenimiento, al cual se deberá acudir en caso de averías o nuevas instalaciones.

- Es importante prestar atención a los calentamientos anormales en motores, cables, armarios y equipos, notificándolo para su inmediata revisión.

- Al notar cosquilleos o el menor chispazo utilizando un aparato se debe proceder a su inmediata desconexión y posterior notificación.

- Al trabajar con máquinas o herramientas alimentadas por tensión eléctrica conviene aislarse utilizando equipos y medios de protección individual certificados.

- Todo equipo eléctrico, herramienta, transformador u otro con tensión superior a la de seguridad (24 voltios) o que carezca de características dieléctricas de doble aislamiento estará unido o conectado a tierra y en todo caso tendrá protección con interruptor diferencial. Debe comprobarse periódicamente el correcto funcionamiento de las protecciones.

- 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.

- Antes de desconectar o desenchufar de la alimentación un equipo o máquina, apagarlo con su interruptor. Las herramientas eléctricas se desconectarán al término de su utilización o pausa en el trabajo.

- Queda terminantemente prohibido desconectar máquinas, herramientas, o cualquier equipo eléctrico, tirando del cable. Siempre se debe desconectar cogiendo la clavija-conector y tirando de ella.

- Conviene prestar una especial atención a la electricidad si se trabaja en zonas mojadas y con humedad. En los lugares mojados o metálicos se deben utilizar sólo aparatos eléctricos portátiles a pequeñas tensiones de seguridad.

- Ante una persona electrizada no la toque directamente.

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.

C. 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.)
- Proyección de elementos de la máquina por rotura.
- Proyección del material trabajado.

✓ ***Peligro eléctrico***: choque eléctrico o quemadura por: contacto con partes en tensión (contactos directos) o accidentalmente en tensión (contacto indirecto) o aislamiento no adecuado.

✓ ***Peligro térmico***: Quemaduras por contacto con objetos o materiales calientes.

- ***Peligros producidos por la exposición al ruido***: Las máquinas son ruidos y pueden causar pérdida de la agudeza auditiva, fatiga, interferencia con la comunicación oral y con señales acústicas.

- ***Peligros producidos por la exposición a vibraciones***: Las vibraciones muy intensas pueden dar lugar a trastorno musculares.

- ***Peligro por mal diseño de las máquinas***: La inadecuación de la máquina a las características y aptitudes humanas, puede ser origen de efectos fisiológicos derivados de posturas incómodas, esfuerzos excesivos o repetitivos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Para realizar trabajos de reparación, mantenimiento o limpieza de una máquina, debe consultare antes el libro de instrucciones, que acompaña a la máquina, y luego 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.
- Golpes y caídas de las herramientas.
- Explosión o incendio (chispas en ambientes explosivos o inflamables).

MEDIDAS PREVENTIVAS

- En cada trabajo se utilizará la herramienta adecuada, empleándola para la función que fueron diseñadas. No se emplearán, por ejemplo, llaves por martillos, destornilladores por cortafríos, etc.

- Cada usuario comprobará el buen estado de las herramientas antes de su uso, inspeccionando cuidadosamente mangos, filos, zonas de ajuste, partes móviles, cortantes y susceptibles de proyección, y será responsable de la conservación tanto de las herramientas que él tenga encomendadas como de las que utilice ocasionalmente. Deberá dar cuenta de los defectos que se observe a su superior inmediato, quien las sustituirá si aprecia cualquier anomalía.

- Las herramientas se mantendrán limpias y en buenas condiciones.

- No se utilizarán herramientas con mangos flojos, mal ajustados y astillados. Se tendrá especial atención en los martillos y mazas.

- SE PROHIBE lanzar herramientas; deben entregarse en mano.

- Nunca se deben de llevar en los bolsillos. Transportarlas en cajas portátiles.

- En trabajos en altura se llevarán las herramientas en bolsa o mochila existentes a tal fin o en el cinto portaherramientas, con el fin de tener las manos libres. Cuando se trabaje en alturas se tendrá especial atención en disponer las herramientas en lugares desde los que no puedan caerse y originar daños a terceros.

- Las herramientas de corte se mantendrán afiladas y con el corte protegido o tapado mediante tapabocas de caucho, plástico, cuero, etc.

- Las herramientas deberán estar ordenadas adecuadamente, tanto durante su uso como en su almacenamiento, procurando no mezclar las que sean de diferentes características.

- En caso de duda sobre la utilización correcta de una determinada herramienta, se pedirán aclaraciones al jefe inmediato antes de ponerse a su uso.

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 o de soluciones que contengan gran porción de agua, por sus facultades sofocadoras y refrescantes.

Clase B → **Fuego Graso**: son los fuegos debidos a líquidos inflamables, como gasolina, gasoil, grasas, pinturas, aceites. Para su extinción no se puede emplear agua por no ser miscible. El sofocamiento puede realizarse con 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, y para su extinción, se precisa un agente extintor no conductor de la corriente. No se puede emplear el agua por el peligro de

electrocución. Es conveniente el empleo del anhídrido carbónico o el polvo seco.

Clase D→ Fuegos Especiales: tales como los que se producen por algunos productos químicos, por ciertos tipos de pinturas, de gases combustibles como acetileno y metales combustibles como magnesio, sodio, etc. 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.
- Utilizar recipientes herméticamente cerrados, tanto para almacenamiento, transporte o depósito de residuos.
- 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. Cuando se termine la jornada todos los aparatos eléctricos se desconectarán de la red.

- No mezclar sustancias químicas cuya reacción desconozca, pues puede desprenderse calor suficiente para generar el incendio.

- Poner en conocimiento a quien corresponda los riesgos de incendio.

F. Seguridad en el manejo de productos químicos

Producto químico peligroso es aquel que puede representar un riesgo para la seguridad y salud de 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. Pueden alcanzar bosques y lagos, destruir la vida silvestre y alterar los ecosistemas.
- 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***. Depende del tipo de compuesto pero en general deben almacenarse 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. Las fuentes de agua deben ser protegidas al igual que los alimentos.

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 también a las temperaturas con que suelen trabajar los mismos.
- 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, para poder ser utilizados, una serie de características técnicas y de seguridad. Deben estar homologados, con la acreditación y sellado pertinente.

- Los usuarios de los aparatos a presión, para los que es de aplicación el reglamento de aparatos a presión, deberán llevar un libro registro, visado y sellado por la correspondiente autoridad competente, en el que deben figurar todos los aparatos instalados, indicándose en el mismo: características, procedencia, suministrador, instalador, fecha en la que se autorizó la instalación y fecha de la primera prueba y de las pruebas periódicas, así como las inspecciones no oficiales y reparaciones efectuadas con detalle de las mismas.

- Los operadores encargados de vigilar, supervisar, conducir y mantener los aparatos a presión deben estar adecuadamente instruidos en el manejo de los equipos y ser conscientes de los riesgos que puede ocasionar una falsa maniobra o un mal mantenimiento.

- Las condiciones de utilización de estos gases deben ser adecuadas a la naturaleza de los riesgos que pueden derivarse (inflamables, tóxicos, corrosivos, etc.).

- Cada almacén debe cumplir con unos requisitos de seguridad generales y con otros específicos para cada una de las categorías, indicadas en la correspondiente Instrucción Técnica Complementaria.

NORMATIVA

- **Real Decreto 1244/1979 de 4 de abril**, modificado por el Real Decreto 507/1982 de 15 de enero, por el Real Decreto 473/1988 de 30 de marzo y por el Real Decreto 1504/1990 de 23 de noviembre.

- **Real Decreto 1618/1980 de 4 de julio**, completado por el Real Decreto 2946/1982 de 1 de octubre y por la Orden de 16-7-1981, Instrucciones Técnicas Complementarias, modificada por Orden de 28-6-1984, y por el Real Decreto 275/1995 de 24 de febrero.

- **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 el Real Decreto 3485/1983 de 14 de diciembre. Completado por seis Instrucciones Técnicas Complementarias.

- **Orden de 19-1-1986**
- **Real Decreto 1853/1993 de 27 de noviembre**
- **Orden de 9-3-1971**

HR Riesgos ligados al almacenaje, manipulación y transporte.

RIESGO EN ALMACENES

Una mala ordenación de los almacenes, además de producir pérdidas de tiempo, 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.

☐ Utilizar escaleras para llegar a las repisas superiores. No subir a los bastidores.

☐ No apoyar los montones pesados en paredes estructurales.

☐ No deshacer los montones arrojando cosas desde arriba o tirando desde abajo.

☐ Calzar los objetos que puedan rodar.

RIESGOS EN LA MANIPULACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Mal funcionamiento de algunos de los elementos de los equipos de levantamiento (carretillas elevadoras, etc.), lo cual puede originar roturas con posibilidad de consecuencias graves:

  - 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 dejar cargas suspendidas.

☐ No trasladar cargas por encima de personas o puestos de trabajo.

☐ Prohibir que las personas permanezcan debajo de las cargas.

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

Depende de la intensidad del sonido (explosión, ruido de maquinaria, altavoces, etc.) y del tiempo que se esté expuesto (continuamente, solo a veces,…). Puede provocar:

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

MEDIDAS PREVENTIVAS

- El ruido se debe controlar ya desde el mismo proyecto de la instalación de un local, y en el mismo diseño de una máquina o equipo de trabajo, elementos que deben contener especificaciones sobre el ruido que producen.

- La adopción de medidas de control del ruido en el trabajo debe iniciarse con 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, vías de transmisión, elementos de protección personal, etc. A partir de todos estos datos es posible reducir el ruido presente.

- 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

- Realización de un mantenimiento preventivo periódico de la maquinaria (giros, engranajes...).
- Empleo de materiales aislantes o absorbentes entre el foco y el medio (soportes de caucho, corcho...).
- Actuar sobre la masa o la rigidez de los materiales, de forma que su frecuencia de resonancia no coincida con la de las vibraciones y así no se da el efecto amplificador.
- Evitar en lo posible las máquinas vibratorias.
- El uso de protectores personales, aunque deben considerarse como último recurso (botas, guantes).
- En caso de que los niveles de exposición sean 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, tanto viva como inerte, poseen la energía suficiente como para descomponer los átomos y moléculas.

Las radiaciones ionizantes que suelen presentarse en los ámbitos de trabajo son los rayos X, rayos gamma, partículas alfa, partículas beta y los neutrones.

RIESGOS

- Lesiones genéticas inmediatas o a largo plazo (pueden transmitirse a las siguientes generaciones).

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 en la medida de lo posible el proceso productivo o parte de él.
- Reducción del ritmo de trabajo.
- 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, fundamentalmente en caso de exposiciones ocasionales y excepcionales.
- Consumo de bebidas apropiadas (agua sin gas, té frío con limón o limonada).
- Hábitos alimenticios adecuados con el aporte necesario en sal.

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

Por la forma de actuar sobre el cuerpo humano, estos contaminantes pueden clasificarse en:

- ***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. Generalmente el efecto desaparece cuando desaparece el contaminante.
- ***SENSIBILIZANTES***: Efecto alérgico del contaminante ante la presencia del tóxico, aunque sea en pequeñísimas cantidades (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, cuando las características toxicológicas del agente en cuestión (cancerígenos, sensibilizantes) justifiquen la búsqueda de alternativas a las sustancias químicas utilizadas.

- Modificación del proceso, cuando técnicamente sea posible, de forma que se eliminen operaciones especialmente contaminantes.

- Encerramiento de procesos, cuando son generadores de agentes químicos y puede prescindirse de la presencia continuada de personas en sus cercanías.

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 pueden ser:

- 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 la boca y tubo digestivo
  - Intoxicación.
  - Parásitos
  - Úlceras
- Por vía parenteral, a través de heridas, cortes o pinchazos.
  - Infecciones (tétanos, gangrena,…)

MEDIDAS PREVENTIVAS

Para aplicar las diferentes medidas de prevención y protección, hay que tener que 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, recipientes rígidos e impermeables para el transporte de muestras, esterilización e incineración de los residuos, procesos de trabajo que requieran únicamente de cantidades muy pequeñas de agente patógeno, etc.

- Sustitución del agente biológico por otro que no entrañe peligro o que sea menos peligroso.

- Sustitución del proceso de trabajo por otro que suponga un riesgo de contacto con el agente biológico menor.

- Aislamiento de las operaciones que entrañen un mayor peligro, mediante el empleo de cabinas de protección biológica completamente cerradas, quedando el foco aislado del trabajador.

- **Sobre el medio de propagación**

- Una limpieza adecuada de los locales y puestos de trabajo y eliminación de residuos.

- Mediante una ventilación adecuada del recinto con aire limpio, y empleando filtros adaptados al tipo de agente biológico de que se trate en el proceso de extracción del aire contaminado.

- Mediante el control de los insectos y roedores.

- **Sobre el receptor expuesto**

- Campañas de vacunación frente a agentes patógenos concretos.

- Formación e información completa referida a los riesgos que supone la manipulación de agentes biológicos, la forma correcta de manipularlos, normas de actuación frente a accidentes, señalización, etc.

- Empleo de equipos de protección individual.

- Programas médicos: reconocimientos médicos preventivos, que incluyan pruebas de susceptibilidad a agentes específicos.

- Limpieza personal, de la ropa de trabajo, prohibición de ingestión de alimentos y de fumar.

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.

Se define carga de trabajo 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.

Así pues, existen dos tipos de carga de trabajo que abordaremos:

- *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. Así, a mayor consumo, mayor carga física y mayor penosidad de la tarea.

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, descomponiendo todas las operaciones en movimientos elementales y calculando, con la ayuda de tablas, el consumo total.
- ***Medida del consumo de oxígeno*** del operario durante el trabajo, ya que existe una relación lineal entre el volumen de aire respirado y el consumo energético.
- El tercer criterio parte del ***análisis de la frecuencia cardiaca*** para calcular el consumo energético.

MEDIDAS PARA PREVENIR LESIONES (CARGA FÍSICA)

Si 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 y, a la larga, a la aparición de daños serios para la salud.

Para evitar la sobrecarga de los músculos de las piernas, la espalda y los hombros que produce el hecho de trabajar de pie o las posturas forzadas, es importante tener en cuenta lo siguiente:

- El plano de trabajo, los elementos a manipular, las herramientas, etc. deben situarse dentro de la zona de trabajo. Se considera zona de trabajo la zona circular comprendida entre 0,5 metros y 2 metros alrededor del cuerpo.

- 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, teniendo en cuenta las dimensiones físicas del trabajador y el espacio necesario para mover las piernas. Será regulable en altura y con el borde anterior inclinado, teniendo una perfecta estabilidad y con los apoyabrazos planos de rebordes redondeados.

- El plano de trabajo deberá tener una altura que permita mantener el antebrazo en posición horizontal o ligeramente inclinado hacia abajo.

2. La manipulación de cargas

Para elevar cargas se recomienda lo siguiente:

- **Emplear medios mecánicos** auxiliares como palancas, gatos, carretillas, etc.

- Un operario **no debe levantar** nunca un peso que resulte excesivo para sus condiciones físicas. Si esto ocurre, deberá pedir ayuda.

- Es útil **planear el itinerario**, teniendo en consideración la iluminación, la visibilidad, los obstáculos, estado del suelo y espacio libre.

La forma correcta de levantar un peso es la siguiente:

- Apoyar los pies firmemente y separarlos a una distancia aproximada de 50 cm uno del otro.

- Doblar la cadera y las rodillas. Estando en cuclillas, se hace presa firme con las dos manos en la carga, que se mantiene lo más cerca posible del cuerpo. Gradualmente, se levanta la carga, estirando las piernas y manteniendo la espalda recta. El trabajo muscular para sostener el cuerpo cargado es menor cuanto más derecho esté el cuerpo.

- Una vez levantada, la carga debe mantenerse pegada al cuerpo con los brazos estirados. La espalda estará siempre recta.

- La cabeza debe permanecer levantada.

- La carga debe llevarse de forma que no impida ver lo que se tiene delante.

- Para depositar una carga sobre una superficie elevada, se colocará sobre el borde de la misma y, una vez conseguida base de apoyo suficiente, se empujará con los brazos extendidos.

- Para depositarla en el suelo, se descenderá doblando las rodillas, manteniendo la espalda derecha.

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

MEDIDAS PARA PREVENIR FATIGA MENTAL (CARGA MENTAL)

- Adaptar la carga de trabajo (física y mental) 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, temperatura...).
- Aconsejar una adecuada nutrición en relación con el consumo metabólico producido por el trabajo.
- Proporcionar una definición clara de los objetivos.

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 protección colectiva es la primera que se debe adoptar frente a un riesgo. 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:** El orden y limpieza en los locales y puestos de trabajo constituye uno de los pilares básicos en la prevención de riesgos profesionales.

- **Señalización**: La 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.
  - Informar sobre la forma de actuar.
  - Ser adecuada al entorno del trabajador.
  - Ser de material resistente y tamaño adecuado para su visibilidad.

Existen varios tipos de señales:

- **PROHIBICIÓN**: prohíben un comportamiento susceptible de provocar un peligro.
- **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, o a los dispositivos de salvamento.
- **INDICATIVA**: proporciona informaciones distintas de las de prohibición, advertencia, obligación y salvamento o socorro.

- **LUMINOSA**: dispositivo formado por materiales transparentes translúcidos, iluminados desde atrás o desde el interior, de tal manera que aparezca por sí misma como una superficie luminosa.

- **ACÚSTICA**: señal sonora codificada, emitida y difundida por medio de un dispositivo apropiado, sin intervención de voz humana o sintética.

- **VERBAL**: mensaje verbal predeterminado en el que se utiliza voz humana o sintética.

- **GESTUAL**: movimiento o disposición de los brazos o de las manos en forma codificada para guiar a las personas que están realizando maniobras que constituyan un riesgo o peligro para los trabajadores.

- **Formación e información**: Es una 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, es decir, cerrados, ya sea de forma permanente (por soldadura, etc.) o bien por medio de elementos de fijación (tornillos, etc.) que impiden que puedan ser retirados/abiertos sin el empleo de una herramienta. Los resguardos fijos, a su vez, se pueden clasificar en:
  - Envolventes (encierran completamente la zona peligrosa)
  - Distanciadores (no encierran totalmente la zona peligrosa, pero, por sus dimensiones y distancia a la zona, la hace inaccesible).

- *Móviles*: resguardos articulados o guiados, que es posible abrir sin herramientas. Para garantizar su eficacia protectora deben ir asociados a un dispositivo de enclavamiento, con o sin bloqueo.

- **Regulables**: son resguardos fijos o móviles que son regulables en su totalidad o que incorporan partes regulables. Cuando se ajustan a una cierta posición, sea manualmente (reglaje manual) o automáticamente (autorreglable), permanecen en ella durante una operación determinada.

- **Barandillas**: es un elemento que tiene por objeto proteger contra los riesgos de caída fortuita al vacío de personas trabajando o circulando junto al mismo. Las aberturas o desniveles que supongan un riesgo de caídas de personas se protegerán mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente, que podrán tener partes móviles cuando sea necesario disponer de acceso a la abertura.

- **Redes de seguridad**: son una de las protecciones que se pueden utilizar para evitar o disminuir el efecto de la caída de las personas a distinto nivel. Las redes pueden tener por objeto impedir la caída de personas u objetos y, cuando esto no sea posible, limitar la caída de personas y objetos.

PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Los ***equipos de protección individual*** también llamados **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.
- Considerar los propios riesgos que la utilización de los equipos de protección individual pueden suponer.
- Utilizar equipos de protección individual cuyo uso no interfiera de alguna forma en el trabajo.
- El equipo debe estar especialmente diseñado para las partes del cuerpo que hay que proteger.
- Intentar que, ante la existencia de varios riesgos simultáneos, el equipo elegido sirva para proteger simultáneamente del mayor número de esos riesgos.
- Considerar los equipos que mejor se adapten a las características personales del usuario, por lo que es importante que el destinatario del equipo pueda participar en la selección final de los equipos.

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*****:** Tienen como misión proteger 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 las extremidades superiores de riesgos mecánicos, eléctricos, químicos, térmicos (guantes, manoplas, mitones, dediles, manguitos,… de diferentes materiales)

- ***Protección de las extremidades inferiores***: Al igual que las extremidades superiores protegen de riesgos mecánicos, eléctricos, químicos, térmicos y demás. La protección se basa en el empleo de un calzado de seguridad adecuado al riesgo del que protegen (botas con punteras metálicas, resistentes a la humedad, plantillas de seguridad, etc.).

- ***Protección de las vías respiratorias*****:** Tienen como misión permitir que el usuario disponga de aire respirable cuando esté expuesto a una atmósfera contaminante y/o cuya concentración de oxígeno sea insuficiente. (mascarillas, respiradores, etc.).

- **MEDIOS INTEGRALES DE PROTECCIÓN**

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

- ***Ropa de trabajo y protección*:** La que cubren total o parcialmente el cuerpo del trabajador para protegerlo frente a riesgos de origen químico, térmico, mecánico, radiactivo, biológico, etc. (mandiles, chaquetas, monos, etc., de material apropiado).

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 6 de febrero y Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.

- *Actividades de gestión de residuos peligrosos:*
  Ley 10/1998, de 21 de abril.

- *Explotaciones e industrias relacionadas con la minería:*
  Real Decreto 863/1985, de 2 de abril.

- *Instalaciones de utilización confinada de organismos modificados genéticamente:*
  Real Decreto 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:*
  Real Decreto 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*:
Real Decreto 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*: Con capacidad o aforo igual o superior a 2000 personas, o con una altura de evacuación igual o superior a 28 m.
  - *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**

- Aquellos que se desarrollan actividades de residencia o centros de día destinados a ancianos, discapacitados físicos o psíquicos, o aquellos en los que habitualmente existan ocupantes que no puedan realizar una evacuación por sus propios medios y que afecte a 100 o más personas.

- *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, espacios, instalaciones o dependencias o medios análogos que reúnan algunas de las siguientes características:

- *Edificios que alberguen actividades comerciales, administrativas, de prestación de servicios o cualquier otro tipo, siempre que disponga:*
  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** de incendio o de cualquier otro equivalente.
   - **Garantizar la evacuación** y la intervención inmediata.
2. **Hacer cumplir la normativa** vigente sobre seguridad.
3. **Facilitar las inspecciones** de los Servicios de Administración.
4. Preparar la posible **intervención de ayudas exteriores** en caso de emergencia (bomberos, ambulancias, policía, etc.)
5. **Conoce la** peligrosidad de los distintos sectores de un edificio, los medios de protección disponibles, las carencias existentes según la normativa vigente y las necesidades que deben ser atendidas prioritariamente.
6. **Garantizar la fiabilidad de todos los medios** de protección e instalaciones generales.

7. **Evitar las causas** origen de las emergencias.
8. **Disponer de personas organizadas, formadas y adiestradas** que garanticen rapidez y eficacia en las acciones a emprender para el control de las emergencias.
9. **Tener informados a todos** los ocupantes del edificio de cómo deben actuar ante una emergencia y, en circunstancias normales, cómo prevenirla.
10. **Minimizar los perjuicios** materiales y personales de los accidentes.

Todo lo anterior, se desarrolla mediante el **RD 393/2007, de 23 de marzo**, por el que se aprueba la **Norma Básica de Autoprotección** de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

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 cuya función será establecer los procedimientos de actuación de manera que se garantice:

- La detección y alerta.
- La alarma.
- La intervención coordinada
- El refugio, evacuación y socorro.
- La información en emergencias a todas aquellas personas que pudieran estar expuestas al riesgo.
- La solicitud y recepción de ayuda externa de los servicios de emergencia.

ESTRUCTURA DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

El documento del ***Plan de Autoprotección***, se estructurará, con el contenido que figura a continuación, tanto si se refiere a edificios, como a instalaciones o actividades a las que sean aplicables los diferentes capítulos.

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 función de las dificultades existentes para su control y sus posibles consecuencias:

Nivel 0 → Conato de emergencia

Se incluyen los accidentes que pueden ser controlados y dominados fácil y rápidamente por los recursos técnicos existentes en el centro de trabajo.

Nivel 1 → Emergencia Parcial

En este nivel se incluyen aquellos accidentes que para ser dominados necesitan de la actuación de los equipos de emergencia exteriores.

Los efectos de la emergencia parcial quedan limitados al centro de trabajo y no afectan a dependencias externas.

Nivel 2 → Emergencia General

Se incluyen aquellos accidentes donde es necesaria la actuación de todos los equipos y dispositivos 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.
- Estar informado del riesgo general y particular que presentan los diferentes procesos dentro de la actividad.
- 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, en especial las puertas de salida.
- Estar capacitado para minimizar sin demora las causas que puedan provocar cualquier anomalía.
- Prestar los primeros auxilios a las personas accidentadas.
- Coordinarse con los miembros de otros equipos para anular los efectos de los accidentes o reducirlos al mínimo.
- Avisar de la existencia de defectos en los equipos, sistemas de protección y señalización.

En función del estudio realizado sobre las características del Centro de trabajo y de la disponibilidad humana de las personas integrantes en la empresa, se ha determinado la estructura de la Organización de emergencia siguiente:

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

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN

11. Detección de alarma:

Será comunicada por el que detecte la emergencia desde el lugar del siniestro al Centro de Control, utilizando para ello, el sistema telefónico interno o bien de viva voz si la urgencia así lo requiere.

Se localizará al Jefe de Emergencia por dos sistemas: telefonía interna o megafonía del Centro.

12. Confirmación:

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

13. Declaración tipo de emergencia:

El Jefe de Emergencia declara el tipo según la gravedad:

- *Conato*:

  El accidente puede ser dominado de forma rápida y sencilla por los medios propios.

- *Emergencia parcial / general:*

  Se alerta para que el personal se prepare para una evacuación parcial o total de la zona afectada, mientras actúan los equipos de intervención y se da orden para llamar a los Servicios de Ayuda Exterior.

14. Intervención:

En caso de incendio, si se considera posible la extinción mediante extintores, sólo el personal que se crea capacitado y conozca el funcionamiento de estos puede intentarlo pero sin correr riesgos inútiles.

15. Transmisión de emergencia:

-Alarma interior:

Si la emergencia, a juicio del Jefe de Emergencia no puede ser solventada por los medios internos de que disponemos, se dará la alarma desde el Centro de Control a todos los ocupantes. Para ello se utilizaran los siguientes medios y por este orden en caso de que alguno de ellos falle:

- -Sistema de megafonía general, con palabras claras y entendibles por todos.
- -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, cuando los sistemas electrónicos no funcionen. Para ello, el Jefe de Emergencia se pondrá en

Contacto con los Coordinadores de planta, que a su vez transmitirán la alerta a todo el personal.

16. **Evacuación**

17. **Fin de emergencia**:

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

ESTRUCTURA DE UN PLAN DE EMERGENCIA

Básicamente, un *Plan de Emergencia* se encuentra formado por cuatro documentos junto con un directorio telefónico y una serie de fichas operacionales de actuación para el diferente personal que ocupa el centro.

Documento 1→ Evaluación del Riesgo

Consiste en identificar, valorar y localizar en el edificio el riesgo potencial. Se tendrán en cuenta el emplazamiento del edificio, accesos, características estructurales, vías de evacuación, número de personas a evacuar, etc.

Documento 2→ Medios de Protección

Consiste en realizar un inventario tanto de los medios técnicos como humanos necesarios y/o disponibles para la autoprotección. Todos los medios materiales serán localizados y representados gráficamente al igual que las vías de evacuación.

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

Permite difundir el plan, informar a los ocupantes de cómo actuar en cada caso, preparar y efectuar simulacros, registrar los resultados de los mismos, etc.

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.

No es sólo el reconocimiento médico, sino que además de éste 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. Por tanto, sirve para prevenir posibles enfermedades y promocionar la salud de los trabajadores.

La Vigilancia de la salud debe ser:

- ***Voluntaria***: Se realiza bajo el consentimiento del trabajador, a excepción de los supuestos establecidos por la normativa:

  - Cuando son indispensables para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o trabajadoras.

  - Cuando el estado de salud del trabajador o trabajadora puede constituir un peligro para él mismo o ella misma o los demás trabajadores o trabajadoras relacionados con la empresa.

  - Cuando quede establecido por una disposición legal en relación con riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.

- ***Confidencial***: sólo pueden tener acceso a su contenido el interesado o interesada, el personal médico y la autoridad sanitaria.

☐ ***Garantizada por la empresa.***

- ***Específica***: en función de los riesgos del puesto de trabajo.

☐ ***Gratuita.***

- ***Descontando el tiempo*** invertido en el examen médico durante la jornada laboral

- ***Prolongada en el tiempo***, incluso una vez finalizada la relación laboral, en el caso de exposición, por ejemplo, a agentes cancerígenos.

- ***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, mientras que otros aspectos de los problemas causados por posibles agentes ambientales nocivos para los trabajadores, como la absorción cutánea, la ingestión y la exposición no relacionada con el trabajo, permanecen sin detectar y, por tanto, incontrolados. 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 (raramente en leche, saliva o grasa).

- La cantidad de uno o más meta-bolitos de la sustancia química en los mismos líquidos corporales.

- La concentración de compuestos orgánicos volátiles (disolventes) en el aire alveolar (pulmones).

- La dosis biológicamente peligrosa que puede afectar al ADN.

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.

Los *síntomas* de la enfermedad son habitualmente poco claros, por lo que el gran problema de la Medicina del Trabajo ha consistido en la búsqueda de alteraciones específicas en los primeros estadios de la enfermedad y que se correspondan con las sustancias químicas, biológicas o agentes físicos a los que los trabajadores se encuentren expuestos.

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. Si ante ese problema detectado precozmente actuamos además con prontitud evitaremos que este se extienda afectando, por ejemplo a otros trabajadores.

UNIDAD 3: RIESGOS ESPECÍFICOS Y SU PREVENCIÓN EN EL SECTOR DE HOSTELERÍA Y RESTAURACIÓN

TRABAJOS EN HOSTELERÍA Y RESTAURACIÓN

El área de **Hostelería** agrupa aquellas profesiones que tienen como principal fin el dispensar un servicio de alojamiento.

El área de **Restauración** concentra aquellas profesiones que tienen como objetivo la elaboración, distribución y servicio de alimentos y bebidas.

Para poder entender los riesgos que entrañan estas profesiones y por consiguiente las medidas preventivas a aplicar, a continuación se ofrece una descripción sobre los puestos de trabajo que componen la familia profesional de la Hostelería y la Restauración, indicando qué ha de saber hacer la persona que ocupa cada puesto y sus principales funciones.

Camarero/a de pisos

Es la persona encargada de realizar de manera cualificada la limpieza y arreglo de las habitaciones y pasillos, lavandería, y así como del orden de los objetos de los clientes.

Recepcionista

Es la persona encargada de realizar la recepción de los clientes, atención a sus demandas, gestión de la ocupación, venta, cobro y facturación de las habitaciones.

Mozo de carga (botones)

Brindar a cliente un servicio eficaz atendiendo cada una de sus necesidades en coordinación con los demás departamentos.

Jefe de sala / maitre

Es la persona encargada de planificar, organizar, controlar y gestionar las actividades

que se realizan en la prestación de servicios de comida y/o de bebida, coordinando y supervisando los distintos recursos del servicio.

Jefe de economato y bodega

Es la persona encargada de realizar la gestión del economato y de la bodega, de negociar con los proveedores y de controlar las existencias.

Camarero/a de restaurante/bar

Es la persona encargada de la puesta a punto del comedor en un restaurante bar o cafetería; y atiende y sirve a los clientes (asesorándoles antes de hacer sus peticiones, presentándoles bebidas, preparándoles platos y presentárselos posteriormente).

Ayudante de camarero/a

Es la persona encargada de asistir en el servicio, tanto en barra como en comedor, sirviendo las comidas y bebidas a los clientes.

Sumiller

Es la persona encargada de planificar, organizar, dirigir, coordinar y supervisar las actividades relacionadas con los stocks de vinos y otras bebidas. El sumiller es la persona profesional encargada de todo lo relacionado con el vino en un restaurante (en ocasiones también del resto de las bebidas).

Jefe de cocina

Es la persona encargada de organizar, dirigir, coordinar y supervisar en un entorno de calidad y máxima higiene las actividades relacionadas con la producción culinaria de un restaurante o bar.

Cocinero/a

Es la persona encargada de la organización, preparación y puesta a punto de equipos, materiales, herramientas, utensilios, materias primas y productos destinados al cocinado de alimentos. Elabora los platos incluidos en las ofertas culinarias.

Ayudante de cocina

Es la persona que ayuda al cocinero en la elaboración de comidas. Se encarga de preparaciones básicas y de la preparación de platos sencillos.

CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL

Riesgo

Se presenta cuando existen en el suelo obstáculos o sustancias que pueden provocar una caída por tropiezo o resbalón.

Causa del riesgo

En las cocinas son frecuentes las caídas entre los trabajadores, debido principalmente a que los suelos pueden estar impregnados de sustancias resbaladizas (grasas o restos de comida) o mojados.

Medidas preventivas

- Eliminar la suciedad, papeles, polvo, derrames, grasas y desperdicios contra los que se pueda tropezar.
- Ante un derrame limpiarlo inmediatamente. Sin permitir que nadie lo pise y lo esparza por el resto del suelo. En este último caso limpiar también el calzado y los lugares por donde se haya pisado.

- Retirar los objetos innecesarios, envases, herramientas que no se están utilizando.
- Caminar despacio sin correr.
- No caminar sobre suelos mojados. Evitar la acumulación de escarcha en el interior de las cámaras de congelación.

- Comunicar si los elementos del suelo están en mal estado (baldosas, moquetas).
- Limpiar con productos desengrasantes los derrames de aceites y grasas en general. Sécarlos correctamente.

- Si en la cocina trabajan muchas personas es conveniente señalizar con carteles las zonas recién fregadas. Se realizará preferentemente fuera del horario normal de trabajo.
- Mantener las zonas de paso despejadas y perfectamente iluminadas.
- Evitar la presencia de cables colgando o por los suelos en todas las zonas de paso.
- Concienciarse del mantenimiento del orden y la limpieza de sus puestos de trabajo. Colocar los objetos y materiales en un lugar seguro donde no estorben el paso.
- Usar calzado apropiado, cerrado, con suela antideslizante y con los cordones debidamente anudados.
- No dificultar la visión al transportar cargas.
- Marcar y señalizar los obstáculos que no puedan ser eliminados.

CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL

Riesgo

Caída de escaleras o equipos de trabajo para llegar a cierta altura.

Causa del riesgo

Utilización de escaleras poco iluminadas o defectuosas o que no estén protegidas con cintas antideslizantes, así como utilizar muebles, carros con ruedas, mobiliario inestable o estanterías, como escaleras.

Medidas preventivas

- Los suelos de las escaleras y zonas de paso han de estar limpios, deben ser estables y estar libres de obstáculos.
- Todas las aberturas, sobre todo en el suelo y paredes, los desniveles y los muelles o plataformas de carga de más de 2 m de altura que supongan un riesgo de caída de personas se protegerán mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente, que podrán tener partes móviles cuando sea necesario disponer de acceso a la abertura.
- Deberán protegerse los lados abiertos de las escaleras y rampas de más de 60 centímetros de altura. Los lados cerrados tendrán unos pasamanos, a una altura mínima de 90 centímetros, si la anchura de la escalera es mayor de 1,2 metros; si es menor, pero ambos lados son cerrados, al menos uno de los dos llevará pasamanos.
- Las barandillas serán de materiales rígidos, tendrán una altura mínima de 90 centímetros y dispondrán de una protección que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas o la caída de objetos sobre personas.
- No subirse nunca sobre taburetes, sillas, mesas, cajas o similares, estanterías, u otros tipos de equipos y máquinas, para realizar operaciones de limpieza o de cualquier otra índole.
- Señalizar las zonas de evacuación.
- Utilizar calzado adecuado al trabajo que realizamos y mantenerlo en buen estado.
- Iluminar adecuadamente las superficies de trabajo y paso.

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 cerrados.
- Las partes salientes del mobiliario deben ser redondeadas.
- Organizar y mantener limpias y libres de obstáculos las zonas de paso.
- Respetar las superficies mínimas de los lugares de trabajo.
- 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.
- 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

Riesgo

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

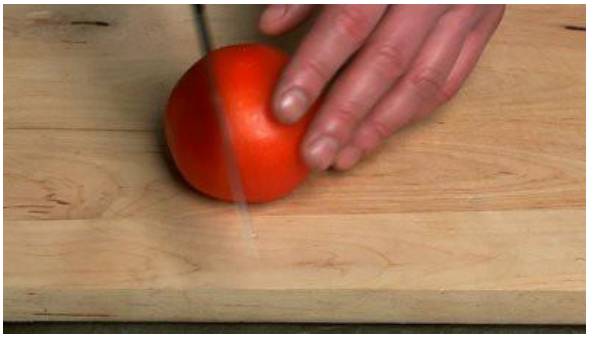
Causa de riesgo

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.



- La reparación, afilado, templado o cualquier otra operación la deberá realizar personal especializado evitando en todo caso efectuar reparaciones provisionales.
- 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.
- Tras utilizar cualquier herramienta o utensilio cortante o punzante deberá colocarse en el lugar preparado para su almacenamiento y, con su funda correspondiente, si la posee. Nunca en los bolsillos, delantales.
- Cortar y trocear los alimentos sobre una superficie plana, estable y destinada especialmente para ello.
- No cortar en dirección al cuerpo.

Sobre las operaciones que provocan cortes:

- No romper las bolsas de red o malla con las manos, utilizar tijeras.
- No arrojar vidrios rotos o materiales cortantes en cubos de basura.
- Usar los equipos de protección individual que sean necesarios en cada operación, por ejemplo, guante de malla metálica para el despiece de carne, de goma para tareas de limpieza, manoplas, etc.

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.
- Utilizar elementos auxiliares o accesorios que cada operación exija para realizarla en las mejores condiciones de seguridad, como los empujadores para la cortadora de fiambre, tacos de presión para la picadora, etc.

- Evitar distracciones durante la utilización, limpieza y mantenimiento de las máquinas.
- Seguir las instrucciones o procedimientos de trabajo para las operaciones de limpieza y mantenimiento.
- 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.

Cuando se trabaje con la sierra de congelados:

- Comprobar que el disco o la cinta de corte se encuentran en perfecto estado.
- Regular el grosor inicial del corte de la pieza (dispositivo guía).
- Colocar el protector de la sierra a la altura de la pieza.
- Realizar el corte utilizando el empujador auxiliar de corte.
- No se debe realizar el corte sin utilizar el empujador auxiliar.
- No usar la sierra con guantes de malla metálica ni de otro tipo, así como elementos que se puedan enganchar con la misma.
- Prestar especial atención en las operaciones de limpieza y mantenimiento. Desconectar previamente de la tensión eléctrica.

Cuando se trabaje con la amasadora:

- Colocar el género en el recipiente de la máquina.
- Bajar el resguardo de protección.
- Poner en marcha siguiendo las instrucciones del fabricante.

- No introducir ningún instrumento dentro de la cubeta mientras las palas de amasado estén funcionando.
- No introducir ninguna herramienta metálica en el interior de la cubeta.
- Para limpiar la máquina desconectarla previamente de la tensión eléctrica.

Cuando se trabaje con cortadora de fiambre:

- Utilizar siempre el brazo apurador para sujetar la pieza a cortar.
- Para la limpieza se desconectará previamente de la tensión eléctrica.
- No se debe utilizar agua ni productos abrasivos.
- El mantenimiento de la máquina (engrase del eje de rotación del apurador, barra de deslizamiento del carro...) y el afilado de la cuchilla se realizará según las indicaciones del fabricante.
- Control del estado de disco de corte.
- No anular los dispositivos de seguridad de las máquinas.
- Desmontar el tapa-cuchillas según las indicaciones del fabricante y limpiar la cuchilla con un paño húmedo, en sentido contrario al del corte y secarla inmediatamente.

Cuando se trabaje con la picadora:

- Comprobar que todos los elementos de la picadora se encuentran perfectamente fijados antes de ponerla en marcha.
- No introducir nunca la mano en el tornillo de la máquina.
- No utilizar la máquina sin bandeja.
- Tampoco utilizar la máquina sin la tuerca frontal apretada.

- No retirar la protección de la boca de salida sin desconectar previamente la máquina.

RIESGO DE QUEMADURAS

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.

- Si se tiene que freír en aceite alimentos congelados o que contengan agua, utilizar pinzas. Depositar los alimentos con precaución.
- 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).
- No acercar, a las sartenes o freidoras, materiales que puedan arder como papel, madera, plásticos, etc.
- Al utilizar herramientas o utensilios que puedan producir quemaduras, se
- seguirán las instrucciones y recomendaciones del fabricante.
- 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.

TEMPERATURAS EXTREMAS O MALA VENTILACIÓN DEL LOCAL

Riesgo

Permanencia en ambiente con calor o frío excesivo.

Causa del riesgo

Las tareas que se desarrollan en una cocina son en la mayoría con abundantes focos de calor como las planchas, fogones, hornos, etc. Opuestamente tenemos las labores realizadas en las cámaras frigoríficas, suponiendo un cambio muy brusco a muy bajas temperaturas, ya que habitualmente tienen que estar entrando y saliendo de las cámaras para coger o guardar los alimentos.

Medidas preventivas

- Evitar la formación de corrientes de aire.
- Mantener la temperatura adecuada y la ventilación suficiente, de forma natural tanto con ventanas abiertas como con ventilación forzada por medio de ventiladores-extractores.
- Utilizar sistemas de extracción localizada en actividades que se genere vapor de agua (túnel de lavado), con el fin de evitar el aumento de la humedad en el aire.

- Hacer uso de ropa adecuada a la temperatura ambiental, es decir, ropa ligera y veraniega que permita la transpiración y no suponga un aumento del calor corporal.
- Utilizar prendas de abrigo en el interior de las cámaras frigoríficas y de congelación.
- Evitar la estancia en las cámaras de congelación durante largo periodo de tiempo.
- Realizar las correspondientes pausas durante la jornada laboral.
- Dormir suficientemente, que el descanso sea recuperador.
- Reponer líquidos bebiendo agua fresca, o mejor bebidas isotónicas, para la reposición de las pérdidas de líquidos por sudor.
- Conocer los síntomas de que comience a aparecer el golpe de calor, para que evite que pase a consecuencias mayores. En particular, prestar atención si empiezan a aparecer mareos, palidez, dificultad de respirar, palpitaciones y sed Extrema.

Para evitar la deshidratación:

- Es importante la ingesta de dos vasos de agua antes de comenzar a trabajar.
- La bebida por excelencia es el agua no carbónica a una temperatura de 9-12ºC.
- Durante la jornada laboral deben ingerirse líquidos a menudo y en cantidades pequeñas, del orden de 100-150 ml. de agua cada 15-20 minutos.
- Nunca hay que fiarse del mecanismo de la sed, ya que esta siempre es inferior a la pérdida de líquidos.
- También puede darse té o limón o zumos de frutas (naranja, uvas, tomate) diluidos en una proporción de 3/1, tres partes de agua por una de zumo, para asegurar una rápida absorción.

- Evitar la ingesta de alcohol, que aumenta la deshidratación las bebidas estimulantes, especialmente las que contengan cafeína, ya que aumentan la excreción de orina.
- Hay que reducir la ingesta de alimentos grasos.
- Para combatir la fatiga producida por las altas temperaturas, es adecuado dar un aporte vitamínico, en especial vitamina B y C.
- Es aconsejable establecer pausa de descanso en ambiente más frescos a fin de evitar la elevación de temperatura corporal central por encima de los 38 ºC.

Trabajos en cámaras frigoríficas:

- Informarse de las instrucciones sobre cómo comportarse en caso de escape o fuga de gases, y seguir los carteles colocados dentro de las cámaras frigoríficas con extractos de estas instrucciones.
- Utilizar en el interior de las cámaras prendas de abrigo adecuadas, cubrecabezas, calzado y guantes aislantes, o cualquier otra protección necesaria. Colocar los trajes de protección en un lugar accesible, junto a la entrada a los locales donde estén emplazadas las instalaciones frigoríficas.

- En las cámaras frigoríficas de cero hasta cinco grados bajo cero se realizará un descanso de recuperación de 10 minutos cada 3 horas de trabajo continuado.
- En las cámaras frigoríficas de 5º hasta 18º bajo cero se realizará un descanso de recuperación de 15 minutos cada hora de trabajo continuado, y se podrá mantener una jornada de trabajo máxima de 6 horas.
- Después del cese del trabajo, realizar una inspección con el fin de comprobar que nadie se ha quedado encerrado en alguna de las cámaras.

- No dejar trabajar una persona sola en un recinto frigorífico que pueda funcionar a temperatura negativa. Si es inevitable, a efectos de seguridad, deberá ser visitada dicha persona cada hora, disponiéndose para ello un reloj avisador.

RIESGOS DERIVADOS DE POSTURAS

PUESTO DE RECEPCIONISTA:

Riesgos

La utilización de Pantallas de Visualización de Datos (PDV) implica la posición estática en sedestación (sentado) de forma prolongada, junto con el movimiento repetido propio de la utilización del teclado y/o ratón. Esta situación pone de relieve, dos de los factores más importantes de riesgo músculo esquelético: ***el estatismo y el movimiento repetido***.

Características del trabajo con PVD:

· Necesidad de visualizar constantemente la pantalla.

· Al copiar datos, desplazamiento de la mirada a la superficie donde éstos se encuentran.

· Fijación de los hombros y brazos en la posición necesaria para alcanzar el teclado.

· Realización de gestos repetitivos de las extremidades superiores al manejar los elementos para introducir datos, como son el teclado y el ratón.

Medidas preventivas

☐ Levantarse a menudo, aprovechando cambios de actividad.

- Vigilar que el borde de la silla no produzca una presión excesiva sobre la parte posterior del muslo.
- Realizar ejercicios y estiramientos de los grupos musculares afectados, a nivel de lumbares, pelvis, caderas y extremidades inferiores, para restaurar el equilibrio músculo esquelético.

MOZO DE CARGA:

Riesgos

Debido a la labor de transportar equipajes y suministros, pueden sufrir lesiones en el cuello, espalda, rodillas y tobillos. El desarrollo de trabajos que exijan permanecer de pie, en posición estática durante prácticamente toda la jornada, puede desencadenar lesiones en el sistema músculo- esquelético y molestias en las piernas por problemas circulatorios. La carga de grandes pesos o la combinación de esfuerzos con posturas forzadas pueden acarrear lesiones dorso-lumbares de espalda de diversa importancia.

Medidas preventivas

- Ejercicios de contracción y estiramiento de gemelos, alternativamente.
- Relajación de lumbares en una pared, con basculación de la pelvis.

☐ Apoyos con taburete.

- Bajar el plano de trabajo para que quede como máximo al nivel de los hombros.

☐ Pivotar con los pies en caso de que haya que girar el tronco.

☐ Flexionar las rodillas al agacharnos.

☐ Evitar mover cargas excesivamente pesadas, utilizar medios auxiliares como carretillas de equipaje, carros de servicio de habitaciones, etc.

- En el manejo manual de cargas, la posición del cuerpo, se ajustará a técnicas que eviten lesiones y favorezcan la seguridad postural.

CONTACTOS ELÉCTRICOS

Posibilidad de lesión o daño producido como consecuencia de una descarga eléctrica debido a:

- Equipos conectados a la corriente eléctrica (ordenadores, impresoras, fotocopiadoras, ventiladores, estufas, etc.).
- Instalaciones eléctricas antiguas sin toma de tierra.
- Contactos indirectos con elementos conductores.
- Sobrecarga de potencia.
- Multiconexiones de diversos aparatos a una sola toma de corriente.
- Deterioro de los cables eléctricos.
- Cuadros eléctricos desprotegidos.
- Humedad próxima a la instalación.
- Tareas de mantenimiento por personal no cualificado.

Medidas preventivas

- Utilizar únicamente los equipos que se encuentren en buen estado.
- No usar cables ni clavijas dañadas.
- Situar los cables de forma que no puedan ser aplastados, dañados o sometidos a tracción.
- No manipular con las manos húmedas ni instalaciones ni equipos eléctricos.
- Nunca tirar del cable para desenchufar un equipo.
- Evitar las conexiones múltiples, los enchufes intermedios (ladrones) y las alargaderas.

INCENDIOS

No se hará diferenciación entre los distintos puestos de trabajo, ya que las causas y medidas preventivas a aplicar, serán las mismas.

Suceso producido por la conjunción de una serie de factores (calor, comburente y combustible) en el espacio y en el tiempo que provocan una reacción en cadena desencadenando el fuego. Las posibles causas pueden ser:

- Problemas con la instalación eléctrica.
- Equipos eléctricos averiados.
- Acumulación de material combustible.
- Sistemas de calefacción deficientes.
- Fumar en el interior del edificio.

Medidas preventivas

- El personal deberá conocer las funciones y actuaciones de acuerdo con el Plan de Emergencia, estando lógicamente instruido sobre la forma de actuar en caso de incendio.
- Los extintores deben mantenerse accesibles, y se evitará depositar materiales o cualquier obstáculo que evite llegar a ellos con rapidez.
- Se mantendrán las vías de evacuación libres de obstáculos.
- Se notificará a los servicios técnicos cualquier deficiencia que pueda ser el
- origen de un incendio.
- Mantener el orden y la limpieza en los locales donde existan focos de calor, como cocinas y cuarto de calderas, evitando la acumulación de materiales, como las grasas en las campanas extractoras de las cocinas.

- Mantener un sistema de limpieza de papeleras, ceniceros y otros recipientes.
- Disponer en los lugares de trabajo de las cantidades estrictamente necesarias de productos químicos que contengan sustancias inflamables.
- Si se compran productos químicos inflamables en cantidades importantes, se dispondrá de un recinto independiente y con la adecuada resistencia al fuego

para almacenarlos y se establecerá la prohibición de fumar y el control de cualquier foco de ignición en esas zonas.

- Los extintores deben ser adecuados al tipo de fuego previsible, serán suficientes en número para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15m, estarán bien ubicados, se revisarán periódicamente y se formará a los trabajadores en su correcto uso.
- Si la instalación hotelera es de gran tamaño (superficie superior a 1.000 m2 o prevista para alojar a más de 50 personas) deberá disponer de bocas de incendio equipadas.
- Si la superficie del hotel es superior a 500 m2, se dispondrán detectores de humo en las habitaciones y en los pasillos. Cuando la altura de evacuación sea mayor de 28 m, se instalarán pulsadores manuales en los pasillos y los equipos de control y señalización contarán con un dispositivo que permita la activación manual y automática de los sistemas de alarma. La activación automática de los sistemas de alarma deberá poder graduarse de forma tal que tenga lugar, como máximo, cinco minutos después de la activación de un detector o de un pulsador.
- La instalación eléctrica debe estar correctamente dimensionada y se debe disponer en los cuadros de acometida (general, por planta, etc.) de elementos de corte (magnetotérmico, fusibles calibrados, etc.).

Para la evacuación de emergencia, se tendrán en cuenta los siguientes puntos:

- Se deberá garantizar una rápida detección humana o automática.
- La transmisión de la alarma deberá ser rápida y fiable. Debe llegar a todas las dependencias y se verificará que no haya zonas "sordas" y, preferiblemente, la alarma se transmitirá a través de la megafonía.
- Las vías de evacuación deben ser suficientes, estar correctamente dimensionadas, adecuadamente distribuidas, libres de obstáculos y fácilmente localizables (paneles de señalización, además de alumbrados especiales).
- En zonas de alojamiento, la longitud de evacuación desde todo origen de evacuación hasta alguna salida será inferior a 35 m.

- En zonas de alojamiento, la longitud del recorrido de evacuación desde todo origen de evacuación hasta algún punto, desde el que partan al menos dos recorridos alternativos hacia sendas salidas, no será mayor de 15 m.
- Deberán existir planos de localización en habitaciones y en áreas comunes del hotel.
- Los equipos de alarma y evacuación deben verificar la total evacuación de la planta o zona que tengan asignada.

CONFORT ACÚSTICO

El confort acústico es el nivel de ruido que se encuentra por debajo de lo niveles legales que potencialmente causan daños a la salud, y que además ha de ser aceptado como confortable por los trabajadores afectados. El confort acústico es el nivel sonoro que no molesta, que no perturba y que no causa daño directo a la salud. Entre las causas del origen del disconfort acústico se encuentran las siguientes:

- Equipos (fotocopiadoras, impresoras, teléfonos, etc.).
- Volumen alto de radios o equipos musicales.
- Sistemas de ventilación.
- Tonos elevados de conversación.
- Mala distribución del espacio.
- Insonorización incorrecta.
- Ruidos exteriores.

Medidas preventivas

- Reducir el volumen del timbre de llamada de los teléfonos.
- Bajar el volumen de la radio o equipo musical.
- Procurar hablar en voz baja con los compañeros, sin gritar.
- No quitar las carcasas protectoras de los equipos que aíslan el ruido.
- No arrastrar el mobiliario pesado, pedir ayuda para desplazarlo.

- Exigir un buen aislamiento de los ruidos del exterior en el lugar de trabajo (por ejemplo con doble acristalamiento).

CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

La contaminación de los ambientes interiores de los edificios es la causa de múltiples problemas de salud de variada naturaleza, que pueden abarcar desde una simple fatiga o molestia, hasta síntomas compatibles con alergias, infecciones y cáncer, entre otras.

Los contaminantes presentes en el aire interior de los edificios, ya sean químicos, físicos o biológicos, varían en función de las actividades que se desarrollan en dichos espacios, el estado sanitario de los ocupantes, la infraestructura física del edificio y sus bienes materiales y la calidad del aire del entorno.

A modo de resumen se puede concluir, que las deficiencias más frecuentemente encontradas, son consecuencia de alguno(s) de los factores siguientes:

- Una ventilación inadecuada: insuficiente suministro de aire fresco, mala distribución, una temperatura del aire y humedad relativa extremas o fluctuantes.
- Contaminación interior: pesticidas, desinfectantes, limpieza, humo de tabaco, gases de combustión, etc.
- Contaminación exterior: humos de escape de vehículos, gases de calderas, productos utilizados en trabajos de construcción, etc.
- Contaminación biológica.
- Contaminación debida a materiales empleados en la construcción o mobiliario (fibra de vidrio, plásticos, moquetas, etc.)

Medidas preventivas

- Eliminar la fuente que produce la contaminación, sustituirla o mitigar la acción en caso de que no se pueda eliminar.
- Diluir el aire interior con un aire menos contaminado.

- Comprobar la eficacia de la ventilación.
- Controlar las diferencias de presión, ya que puede ser una causa de los movimientos de los contaminantes de unos locales a otros.
- Utilizar extracción localizada: como forma de controlar la generación de algunos contaminantes en el mismo foco (operaciones de limpieza, abrasivos, cocinas, etc.).

FATIGA MENTAL

Esfuerzo intelectual excesivo debido a la demanda psicológica (percepción, memoria, atención, toma de decisiones, etc.) que requiere el trabajo y a la falta de recursos mentales para hacer frente a esa exigencia que provoca una disminución de la capacidad mental del trabajador. Las causas pueden ser:

- Ritmo de trabajo elevado (gran volumen de información, clientes, plazos exigentes, etc.).
- Mala organización del trabajo.
- Puesto sobrecargado de funciones.
- Falta de pausas y descansos.
- Escasa o inadecuada formación.
- Inexperiencia del trabajador.
- Malas condiciones ambientales.
- Programas informáticos no adaptados al trabajador.

Medidas preventivas

- Establecer pausas de escasa duración pero frecuentes.
- Procurar comunicarse con los compañeros y establecer relaciones de cooperación con ellos.
- Alternar distintos tipos de tarea, que requieran capacidades mentales distintas.
- Realizar actividades sociales y de ocio que sean agradables y que ayuden a desconectar del ámbito laboral.
- Comunicar al superior las dificultades o carga excesiva en el trabajo.

- Preguntar, comentar o pedir opinión a loss compañeros sobre lo que suponga un problema.
- Participar en las decisiones que incumban al puesto de trabajo y lanzar propuestas que sean beneficiosas.
- Exigir la formación técnica adecuada al puesto de trabajo.

ESTRÉS

Desequilibrio sustancial percibido entre la demanda del trabajo y la capacidad de respuesta del trabajador, perdiendo éste el control de la situación, con graves consecuencias personales y profesionales si se mantiene en el tiempo sin lograr una reacción adaptativa. El estrés es causado por:

- Carga elevada de trabajo.
- Exceso de responsabilidad.
- Inseguridad laboral.
- Ambigüedad en la definición de funciones.
- Poco apoyo en la resolución de problemas.
- Sobreimplicación personal en los problemas.
- Falta de comunicación y apoyo social.
- Acoso moral (mobbing).
- Falta de formación e inexperiencia del trabajador.
- Entorno social desfavorable.
- Personalidad.
- Falta de planificación del trabajo.
- Conflictos entre compañeros.

Medidas preventivas

- Procurar obtener el apoyo social de los compañeros de trabajo y de tu entorno familiar.
- Planificar los diferentes trabajos de la jornada teniendo en cuenta una parte para imprevistos.
- Prever las pausas y los descansos.

- Reclamar los medios y equipos necesarios para tu trabajo.
- Exigir la definición clara de tus tareas y funciones, así como de los objetivos a lograr.
- No asumir más funciones de la cuenta o tareas nuevas que excedan a la capacidad.
- Evitar los sentimientos de culpabilidad, en muchas ocasiones no se pueden resolver todos los problemas en el trabajo.
- Aprovechar el tiempo libre para desconectar del trabajo y relajarse.

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 que 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, en su caso, realización de actividades de formación, información, investigación, 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.
- Cualesquiera ***otras*** que sean necesarias para el cumplimiento de sus fines y le sean encomendadas en el ámbito de sus competencias, de acuerdo con la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

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, así como de las normas jurídico – técnicas que incidan en las condiciones de trabajo en materia de prevención, aunque no tuvieran la calificación directa de normativa laboral, 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 trabajo mortales, muy graves o graves, y sobre aquellos otros en que, por sus características o por los sujetos afectados, se considere necesario dicho informe, así como sobre las enfermedades profesionales en las que concurran dichas calificaciones y, en general, en los supuestos en que aquélla lo solicite respecto de 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 Prevención de Riesgos Laborales.

- ***Ordenar*** la paralización inmediata de trabajos cuando, a juicio del inspector, se advierta la existencia de riesgo grave e inminente para la seguridad o 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. Para ello, establecerán las pautas y protocolos de actuación a los que deberán someterse 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, así como hacer posible un rápido intercambio de información.

- ***Supervisión*** de la formación que, en materia de prevención y promoción de la salud laboral, deba recibir el personal sanitario actuante en los servicios de prevención autorizados.

- ***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.

Para el cumplimiento de sus fines se dotará a la fundación de un patrimonio con cargo al Fondo de Prevención y Rehabilitación procedente de los excedentes de la gestión realizada por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social.

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, así como en el asesoramiento en materia de prevención de riesgos laborales a empresas y trabajadores.

- La **Escuela Nacional de Medicina en el Trabajo** que se creó con el objeto de impartir formación específica en materia de salud laboral para 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 para el desempeño de las funciones preventivas.

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)

Fue creada en 1996 y tiene su 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 riesgos nuevos y emergentes, 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*** pueden sistematizarse del siguiente modo:

- Intercambiar puntos de vista y 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:

  - Los criterios y los objetivos para prevenir accidentes laborales y los peligros para la salud en la empresa.
  - Los 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.

- Emitir un dictamen sobre el programa anual y los sucesivos programas cuatrienales de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo.

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

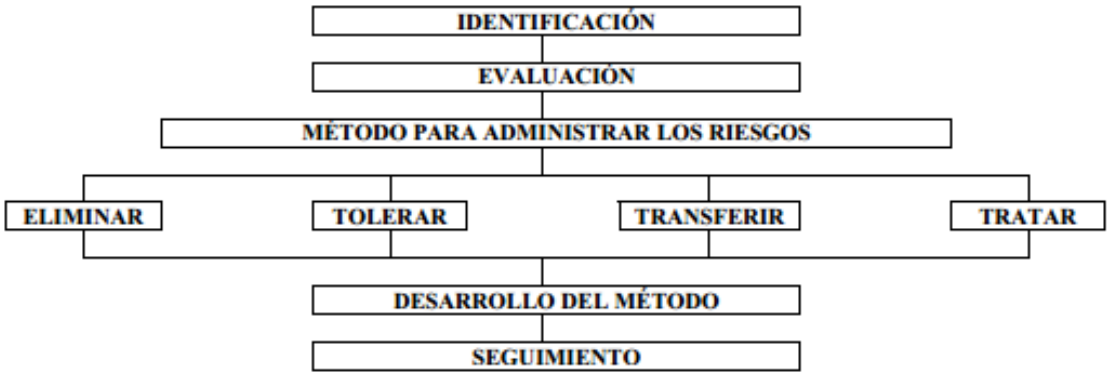
Es un organismo tripartito de la Unión Europea, creado en 1975, cuya misión es contribuir a la planificación y a la mejora de las condiciones de vida y de trabajo en Europa. Su sede se encuentra en Dublín (Irlanda).

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, por ser inherentes al trabajo), *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 es la solución más eficaz y 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, haciendo estudios para posibles sustituciones, 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 una dinámica permanente de encuestar el proceso, analizar los cambios y productos nuevos, renegociar contratos, asegurar que se cumple la metodología y 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 eliminar los riesgos detectados o bien reducirlos. Así, la planificación de la acción preventiva se circunscribe a las actuaciones que se derivan de la evaluación de riesgos, siendo su contenido las acciones concretas para los riesgos específicos de la actividad laboral.

El alcance del ***Plan de Prevención*** deberá establecerse, en primer lugar, para que implique a todas las personas que forman parte de la organización, a cada según el nivel de competencia que tenga asignado en dicha organización. También tendrá en cuenta cualquier acción de la empresa que pueda tener repercusión sobre los riegos existentes y su control.

El ***Plan de Prevención*** debe contener la estructura organizativa, las definiciones de las funciones y las responsabilidades, y los requerimientos para la acción preventiva.

Este plan estará diseñado en función de las características de la empresa y será coherente con los planes de la misma. Por ello, debe ser 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 riesgos para 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 que van a ser requeridos para el desarrollo de las actividades programadas.
- Visados de seguimiento de la actividad programada.

Esta planificación podrá ser modificada, siempre que concurran una o varias de estas **situaciones**:

- Cuando del resultado del análisis e investigación de los daños a la salud producidos se establezca la necesidad de desarrollar acciones preventivas específicas para la eliminación o control de los riesgos que hayan desencadenado dichos daños.
- Que la planificación de la actividad preventiva resultante de la evaluación de los riesgos existentes en la empresa requiera la inclusión de acciones adicionales o la modificación de los plazos o de los responsables de ejecución de las acciones en la programación.
- 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 acordes con los principios de dicha normativa, 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, en todo caso, los medios humanos y materiales necesarios, así como 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 con arreglo a una de las siguientes 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.

El empresario podrá adoptar alguna de estas modalidades de organización en función del tamaño de la empresa y de los riesgos o la peligrosidad de las actividades desarrolladas en la misma.

La adecuación del conjunto de actividades preventivas que tiene que adoptar el empresario como consecuencia de la evaluación de riesgos, 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 con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes en la empresa y adaptando las medidas de prevención adoptadas a las modificaciones que puedan experimentar las circunstancias que afectan a la realización del trabajo.

Para que el mantenimiento y mejora de las actuaciones preventivas sea efectivo, es necesario realizar un seguimiento y control del sistema que permita 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 dar cumplimiento con los requisitos legales de auditoría y documentación. Asimismo, se deberá de 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 esté bien implantada, hay que efectuar dos tipos de control.

CONTROL ACTIVO

Se obtiene información antes de que se produzcan incidentes, accidentes y enfermedades laborales. Entre las actividades más importantes de este tipo de control están:

- Control de la consecución de objetivos.
- Inspección sistemática, por parte de supervisores o personal de mantenimiento, de locales, instalaciones y equipos para asegurar un funcionamiento correcto.
- Controles ambientales (medida de la exposición a sustancias químicas o agentes físicos) y vigilancia médica de los trabajadores con el fin de comprobar la eficacia de las medidas de control de riesgos y para detectar precozmente signos de daños para la salud.
- Observación directa sistemática del trabajo, así como la actuación del personal encargado de la supervisión con objeto de comprobar si se cumplen los procedimientos e instrucciones de trabajo, en especial todo lo relacionado con el 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 vigente.
- 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 a disposición de la autoridad laboral 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 cesación 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 durante un tiempo como, por ejemplo, los historiales dosimétricos y los resultados de los reconocimientos médicos anuales según el Reglamento de Protecciones Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, 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.

En ambos casos, esta información se mantendrá al menos durante 30 años, incluso en el caso en el que el trabajador haya concluido su relación laboral con la empresa. En el caso de que la empresa cese en sus actividades, deberá remitir la documentación señalada en este apartado a la Autoridad Laboral.

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.
- Designación por escrito de los trabajadores que se dedican especialmente a las actividades de prevención, así como los instruidos para emergencias, y actas de nombramiento de los delegados de prevención.
- Actas de las reuniones del Comité de Seguridad y Salud.
- Posibles requerimientos de la Inspección para subsanación de deficiencias observadas, actas de información y expedientes sancionadores.

La falta de formatos específicos oficiales para facilitar esta documentación no significa que no exista esta obligación informativa. El **Reglamento de los Servicios de Prevención**, sí da, en algunos casos, formatos específicos para documentos requeridos, 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 necesario mencionado en la Ley para cada puesto de trabajo cuya evaluación 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 por ejemplo la elaboración cada año de la memoria y programación anual del servicio de prevención propio o concertado que deberá quedar a disposición de las autoridades laborales y sanitarias competentes si lo requieren, o si procede, los resultados de la auditoría de los servicios de prevención no concertados, que deberá quedar a disposición de la autoridad laboral competente y de los representantes de los trabajadores.

UNIDAD 5: PRIMEROS AUXILIOS

PRIMEROS AUXILIOS: CÓMO ACTUAR

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.

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.

¿QUÉ ES LA ASFIXIA?

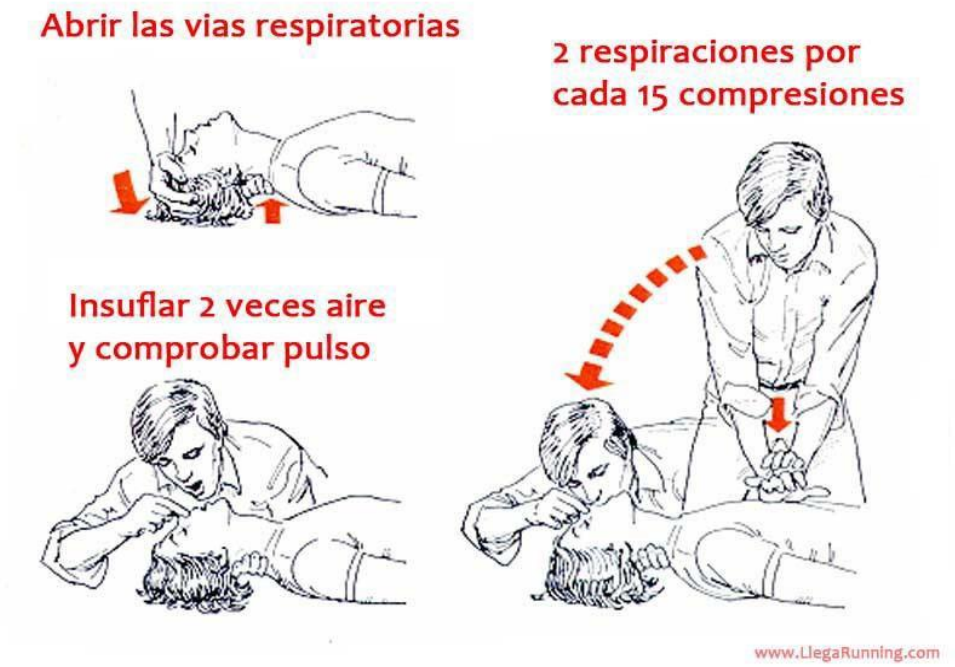
En la *asfixia*, el aire no puede entrar en los pulmones y el oxígeno no llega a la sangre circulante.

☐ Causas de 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 como 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.

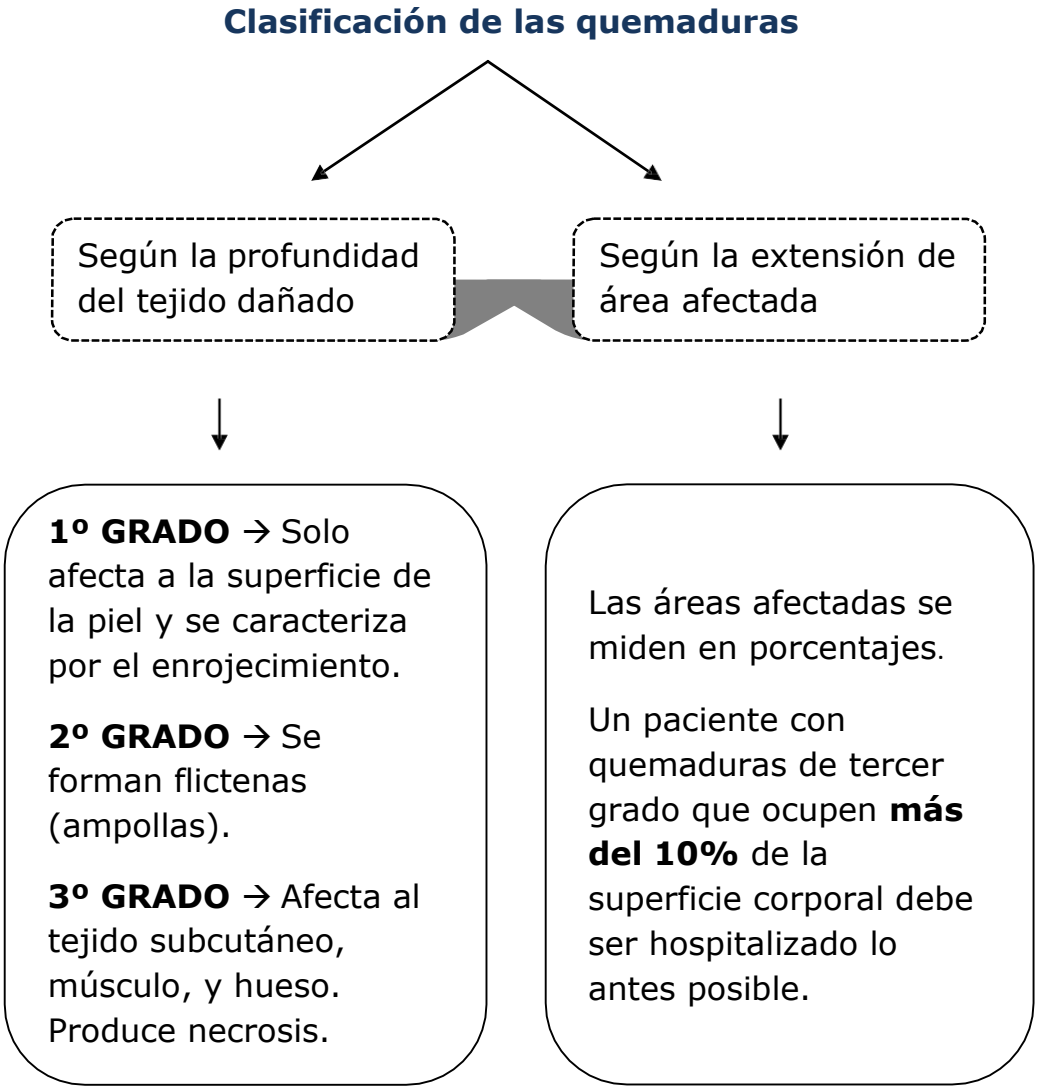
La arteria femoral, que irriga la extremidad inferior, puede ser comprimida en el centro del pliegue inguinal, donde la arteria cruza sobre el hueso pélvico.

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).



- **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 como 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.

☐ Causas

- Impacto directo.
- Caída desde una altura.
- Accidentes de coche, moto, etc.
- Maltrato.
- Estrés o sobrecarga, fuerzas repetitivas (que provoca una fisura delgada en el 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.**

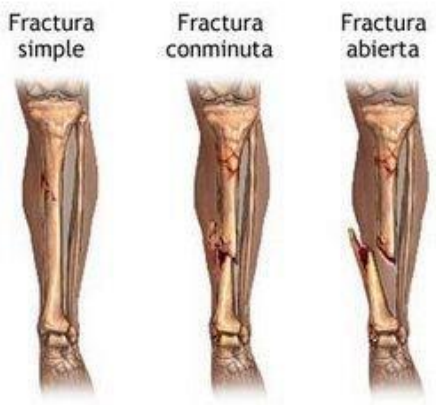
☐ Como actuar

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)

1.2. 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.

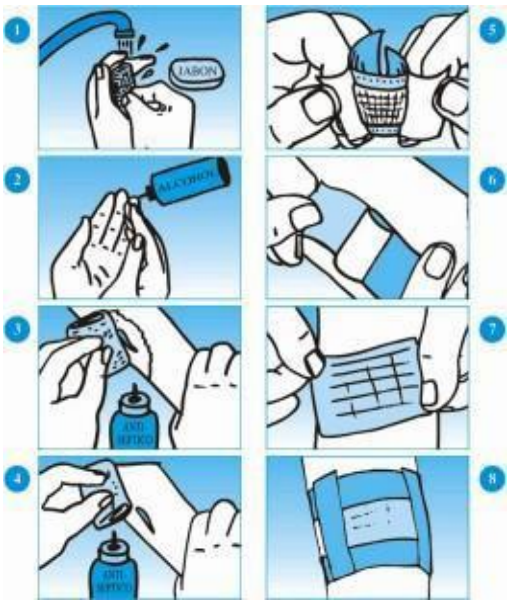
Cuando por la acción de un agente externo o interno se altera su integridad, entonces se produce lo que conocemos como **herida**. *Una herida* es toda pérdida de continuidad de la piel, secundaria a un traumatismo, con exposición del interior.

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

AMPUTACIONES

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

- **Cómo actuar**

11. Controlar la hemorragia de la zona de amputación.

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

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

La parte amputada:

✓ Envolverla en un apósito limpio 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.