

MANUAL DEL CURSO

2026

# CURSO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

60h

Consigue tu certificado en: [cursoprl60.com](https://cursoprl60.com)

CURSO AVANZADO - 60 HORAS

VÁLIDO PARA CONVALIDAR FOL (LOE - LOGSE -FP)

Beatriz López Sánchez

© Coformación, 2011 - 2026

cf  
coFormación

# Sobre la autora



Beatriz López Sánchez

Diplomada en Relaciones Laborales por la Universidad de Granada.

Técnico superior en Prevención de Riesgos Laborales (Seguridad en el trabajo, Higiene industrial y Ergonomía) por la Universidad de Jaén.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

## Índice

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo . . . . .</b>         | <b>3</b>  |
| 1.1. El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo . . . . . | 3         |
| 1.2. Daños derivados del trabajo . . . . .  | 10        |
| 1.3. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales . . . . . | 17        |
| <b>2. Riesgos generales y su prevención . . . . .</b>                               | <b>25</b> |
| 2.1. Riesgos ligados a las condiciones de seguridad . . . . .                       | 26        |
| 2.2. Riesgos ligados al medio ambiente de trabajo . . . . .                         | 36        |
| 2.3. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral . . . . .           | 47        |
| 2.4. Sistemas elementales de control de riesgos . . . . .                           | 53        |
| 2.5. Planes de emergencia y evacuación . . . . .                                    | 61        |
| 2.6. El control de la salud de los trabajadores . . . . .                           | 66        |
| <b>3. Riesgos específicos y su prevención en el comercio . . . . .</b>              | <b>69</b> |
| <b>4. Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos . . . . .</b>        | <b>77</b> |
| 4.1. Órganos Administrativos. . . . .   | 77        |
| 4.2. Organización del trabajo preventivo: «rutinas» básicas . . . . .               | 79        |
| 4.3. Documentación: recogida, elaboración y archivo . . . . .                       | 85        |
| <b>5. Primeros auxilios . . . . .</b>   | <b>86</b> |

# Introducción al curso

Gracias al **progreso tecnológico**, ha mejorado la calidad de vida de la sociedad en general, y también las condiciones laborales en los países desarrollados. Muchos de los problemas existentes se han eliminado o reducido, pero también han aparecido otros nuevos debidos a las nuevas tecnologías (nuevos materiales y nuevas formas de trabajo).

Esta evolución puede proporcionar mejoras en las condiciones de trabajo, solucionar problemas de seguridad y salud de los trabajadores e, incluso, puede crear condiciones de desarrollo profesional, personal y social. Sin embargo, también pueden aparecer nuevos peligros que es preciso controlar.

Por lo tanto, será necesario detectar, evaluar y actuar sobre todos los riesgos laborales existentes.

La **prevención de riesgos laborales** es el conjunto de actividades que tienen como finalidad anticiparse a los riesgos de forma que se pueda planificar y adoptar medidas preventivas.

Es preciso conocer qué factores inciden en el trabajo de tal forma que puedan afectar a la salud de las personas trabajadoras, para poder eliminarlos o minimizarlos.

Hay que tener en cuenta que las organizaciones no son un ente fijo, sino que están continuamente cambiando los procesos de trabajo o los elementos técnicos, materiales organizativos, y que estos cambios pueden afectar a la seguridad y salud de las personas.

La razón primordial de estos cambios es conseguir una mayor productividad, pero deben tener en cuenta siempre la posible mejora de condiciones de trabajo y que, en ningún caso, estos cambios puedan afectar a la salud.

## Objetivos del curso

Con el presente manual se pretende facilitar una herramienta sencilla y útil, para el aprendizaje de la Prevención de Riesgos Laborales.

Como resultado final, los conocimientos adquiridos serán una base fundamental para poder identificar y analizar los riesgos laborales asociados a las distintas tareas que conllevan el desarrollo de los puestos de trabajo, así como describir las medidas que deben implantarse para su prevención y control.

## Sobre el Certificado

Tras la superación del examen **obtendrás tu titulación en Prevención de Riesgos Laborales 100% legal**. Te enviaremos el certificado a tu correo electrónico de manera inmediata tras realizar el pago y además, si así lo deseas, te lo enviaremos a casa en un plazo máximo de 3 a 5 días laborales.

Para obtener el certificado tienes a tu disposición todos los temas del curso que te ofrecen una formación completa para identificar y analizar los riesgos laborales asociados a las distintas tareas que conllevan el desarrollo de los puestos de trabajo.



# Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo

## 2.1 El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo

### a) El trabajo y la salud

Tanto las empresas como los empresarios están obligados a mejorar la seguridad y salud de sus empleados mediante la prevención de riesgos laborales, evitando de esta manera que se produzcan accidentes laborales y enfermedades profesionales que puedan afectar a la calidad de vida de los trabajadores y generar, además, costes económicos.

Para conseguir este objetivo las empresas tienen que poner en práctica medidas de seguridad y salud laboral basadas en la evaluación de riesgos y en la legislación pertinente.

Es evidente que para lograr este objetivo es necesario, además, el compromiso de los trabajadores con los principios de salud y seguridad laboral.

- ♦ **Trabajo:** el trabajo es el esfuerzo (físico o mental) realizado por las personas con el objetivo de alcanzar una meta. Es la producción de bienes y servicios para atender las necesidades humanas.
- ♦ **Salud:** la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.
- ♦ **Salud laboral:** la salud laboral consiste en promover y proteger la salud de las personas en el trabajo evitando todo aquello que pueda dañarla y favoreciendo todo aquello que genere bienestar, tanto en el aspecto físico como en el mental y social.
- ♦ **Prevención de riesgos laborales:** es el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.



- ♦ **Riesgo laboral:** es toda posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Es decir, son todas aquellas situaciones que pueden producir lesiones a las personas, daños a los bienes materiales (instalaciones, equipos, etc.) o pérdidas en la producción.

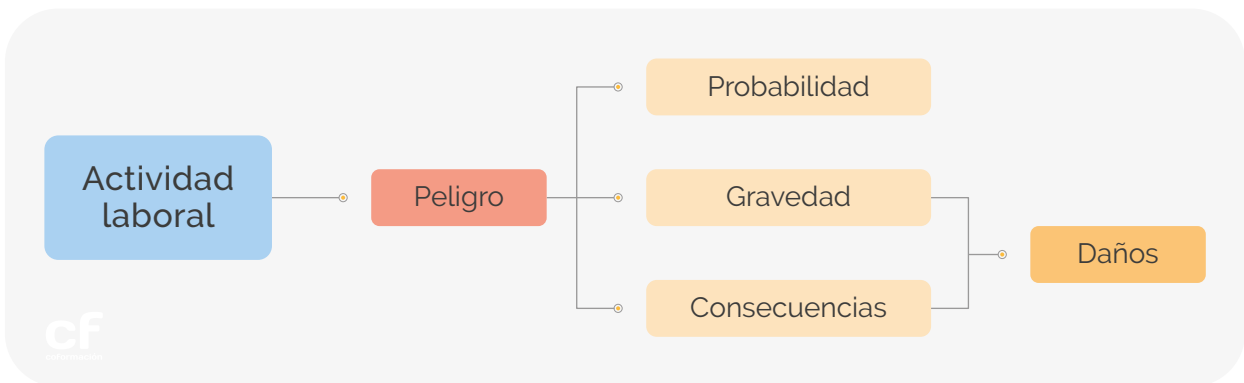
- ♦ **Peligro:** fuente de posible lesión o daño para la salud.
- ♦ **Peligro y riesgo:** existe una diferencia entre peligro y riesgo, son dos términos diferentes. A través de un ejemplo podemos diferenciar los dos conceptos:
- ♦ Un **peligro** podría ser el uso de una escalera manual en mal estado, mientras que el **riesgo** en este caso sería la probabilidad de que ocurra el daño.

Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo.

|              |       | CONSECUENCIAS      |                   |                       |
|--------------|-------|--------------------|-------------------|-----------------------|
|              |       | Ligeramente dañino | Dañino            | Extremadamente dañino |
| PROBABILIDAD | Baja  | RIESGO TRIVIAL     | RIESGO TOLERABLE  | RIESGO MODERADO       |
|              | Media | RIESGO TOLERABLE   | RIESGO MODERADO   | RIESGO IMPORTANTE     |
|              | Alta  | RIESGO MODERADO    | RIESGO IMPORTANTE | RIESGO INTOLERABLE    |

coFormación

- Evaluación de riesgos laborales:** la evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario 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 deben adoptarse.



Actualmente se reconoce que la evaluación de riesgos es la base para una gestión activa de la seguridad y la salud en el trabajo. De hecho, la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales establece como una obligación del empresario:

- Planificar la acción preventiva a partir de una evaluación inicial de riesgos.
  - Evaluar los riesgos a la hora de elegir los equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo.
- ♦ **Principios de la actividad preventiva:** en el artículo 15 de la LPRL se establecen los siguientes principios generales:
- Evitar los riesgos.
  - Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
  - Combatir los riesgos en su origen.
  - Adaptar el trabajo a la persona, en lo relativo a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con el objetivo de atenuar el trabajo monótono y repetitivo y reducir los efectos del mismo en la salud.
  - Tener en cuenta la evolución de la técnica.
  - Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
  - Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
  - Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
  - Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.
- ♦ **Daños derivados del trabajo:** enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.
- ♦ **Riesgo laboral grave o inminente:** aquel que resulte probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores.
- En el caso de exposición a agentes susceptibles de causar daños graves a la salud de los trabajadores, se considerará que existe un riesgo grave e inminente cuando sea probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato una exposición a dichos agentes de la que pueden derivarse daños graves para la salud, aun cuando estos no se manifiesten de manera inmediata.
- ♦ **Procesos, actividades, operaciones, equipos o productos «potencialmente peligrosos»:** aquellos que, en ausencia de medidas preventivas específicas, originen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores que los desarrollan o utilizan.

- ♦ **Equipo de trabajo:** cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo.
- ♦ **Equipo de protección individual:** cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.
- ♦ **Equipo de protección colectiva:** es aquella técnica de seguridad que tiene como objetivo la protección simultánea de varios trabajadores expuestos a un determinado riesgo. Un ejemplo son los sistemas utilizados contra caídas de altura (barandillas, pasarelas, redes de seguridad, andamios, enrejados, cubrimiento de agujeros...) utilizados en el sector de la construcción.
- ♦ **Accidente de trabajo:** se define como "Toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena" (art. 115 LGSS). Por ejemplo: un golpe en la mano con un martillo.
- ♦ **Accidente in itinere:** es aquel que sufre el trabajador al ir al trabajo o al volver de éste.
- ♦ **Enfermedad profesional:** es "la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se apruebe por las disposiciones de aplicación y desarrollo de esta Ley, y que esta proceda por la acción de elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional" (art. 116 LGSS).

La seguridad y salud en el trabajo depende de cuatro pilares básicos: Seguridad en el trabajo, Higiene industrial, Ergonomía y Psicología y Vigilancia de la Salud.

- ♦ **Seguridad laboral:** es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo.

Para cualquier prevencionista nunca puede achacarse como causa de un accidente la fatalidad o la mala suerte. Hay que tener en cuenta siempre que un accidente tiene una o varias causas que lo explican. Hay que descubrir estas causas para poder controlarlas y prevenir que el accidente no vuelva a ocurrir.

El objetivo principal del prevencionista y de las personas responsables de la prevención de riesgos en las organizaciones debe ser actuar con antelación, siendo necesario detectar antes los posibles riesgos que pueden dar lugar a que ocurra un accidente y tomar acciones al respecto.

- ♦ **Higiene industrial:** es la ciencia o técnica de reconocer, evaluar y controlar los agentes ambientales y las tensiones que se originan en el lugar de trabajo y que pueden causar enfermedades, perjuicios a la salud o al bienestar, o incomodidades e ineficiencia entre los trabajadores.

- ♦ **Ergonomía:** es el conjunto de conocimientos de carácter multidisciplinar aplicados para la adecuación de los productos, sistemas y entornos artificiales a las necesidades, limitaciones y características de sus usuarios, optimizando la eficacia, seguridad y bienestar.
- ♦ **Psicosociología:** es el estudio de factores psicosociales que actúan en el ámbito laboral. Los factores psicosociales en el trabajo consisten en las "interacciones entre el trabajo, el medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones organizativas por una parte y por la otra, las capacidades del trabajador, su cultura, sus necesidades y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud y en el rendimiento y la satisfacción en el trabajo".
- ♦ **Vigilancia de la salud:** es uno de los instrumentos que utiliza la Medicina del trabajo para controlar y hacer el seguimiento de la repercusión de las condiciones de trabajo sobre la salud de la población trabajadora. Como tal es una técnica complementaria de las correspondientes a las disciplinas de Seguridad, Higiene y Ergonomía/Psicosociología, actuando, a diferencia de las anteriores y salvo excepciones, cuando ya se han producido alteraciones en el organismo.
- ♦ **Costes de los daños de la salud laboral:** la mayoría de las personas piensan que la Prevención es un coste más para las organizaciones, sin pensar en que los costes realmente importantes son los producidos por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Ejemplos de costes directos para las organizaciones: Indemnizaciones, pérdida de productividad por inactividad de equipos afectados, formación del sustituto, etc.

Además, no podemos olvidar de las sanciones por no cumplir con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El problema de fondo común para todos los niveles es la falta de cultura preventiva en las organizaciones. Es muy importante acostumbrarse a trabajar con seguridad, sin estancarnos en los conceptos obsoletos de trabajo.

## b) Los riesgos profesionales

Todo trabajo lleva asociado gran cantidad de riesgos que pueden derivar no solamente en accidentes leves, sino en accidentes graves y mortales.

Tomando como ejemplo la construcción, cada obra puede considerarse como un lugar en donde existen unos riesgos básicos, pero también, y debido a las particularidades de cada obra, pueden llevar aparejados una serie de riesgos muy variables en función de la fase de ejecución, las empresas que concurren en el centro de trabajo, etc.

**Para evitar toda esta serie de riesgos es necesario** en primer lugar **hacer una identificación efectiva y objetiva de dichos riesgos** y además **desarrollar conductas de trabajo seguras**.

Dichas conductas de trabajo seguras pueden ir encaminadas hacia la **técnica**, la **organización** del trabajo, los **procedimientos** de trabajo, la utilización de **equipos de protección individual**, etc.

Es básico para identificar los riesgos y llevar a cabo **conductas de trabajo seguras**, que se diseñe un plan de seguridad y salud por responsables cualificados.

## c) Factores de riesgo

Según define la Organización Mundial de la Salud, factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

En el ámbito laboral se puede estar expuesto a una variedad de factores de riesgo tales como escaleras, vehículos, andamios, sustancias y productos químicos, etc.

Los factores de riesgo se relacionan siempre con una probabilidad y unas consecuencias. Los factores de riesgo deben ser minimizados o eliminados con prevención y protección.

Del estudio de factores de riesgo se encargan la Seguridad en el Trabajo, la Higiene Industrial, la Ergonomía y la Psicología, y la Medicina del trabajo, que actúan como un conjunto multidisciplinario para así poder llegar al objetivo de mantener la salud para los trabajadores, además de leyes que permitan el cumplimiento de los procedimientos de seguridad tanto para el trabajador como para la empresa quien lo contrata.

## Actos inseguros:

Un acto inseguro es un suceso que acarrea ciertos riesgos o peligros. La noción se emplea en el universo laboral con referencia a los errores y los fallos que un trabajador comete al desarrollar su actividad, poniendo en riesgo su integridad y/o la integridad de terceros.

Los actos inseguros pueden surgir por omisión o por acción y suponen la violación de las prácticas, las reglas o los procesos que están considerados como seguros.

Supongamos que un obrero de la construcción no utiliza casco para proteger su cabeza, pese a las indicaciones de sus responsables y a la normativa que regula la actividad en las obras. Dicha omisión constituye un acto inseguro: el trabajador puede sufrir lesiones por no usar casco.

Los actos inseguros, en definitiva, pueden amenazar la salud de las personas. En ciertos ámbitos, un acto inseguro incluso puede poner en riesgo a todo un colectivo.

Un ejemplo de actos inseguros: utilizar herramientas no adecuadas a la tarea.

## Condiciones peligrosas:

Son aquellas instalaciones, maquinaria, herramientas, materiales, etc., que no se encuentran en condiciones de ser utilizados y de realizar el trabajo para el cual fueron diseñados o creados y que corren el riesgo de provocar accidentes o enfermedades profesionales a las personas que los usan.

Algunos ejemplos de condiciones peligrosas: señalización insuficiente, mal estado de los equipos de protección individual, etc.

En lo relativo a su alcance, los conceptos de seguridad y salud en el trabajo se aplican a cualquier tipo de trabajo incluyendo sectores de la construcción, la agricultura, la industria manufacturera, la pesca, la minería, el sector servicio o la asistencia sanitaria; y también se incluyen las empresas y trabajadores subcontractados.

## 2.2 Daños derivados del trabajo

### a) Accidente de trabajo



Se define el **accidente de trabajo** según el art. 115 LGSS como toda **lesión corporal** que el trabajador sufra **con ocasión o a consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena**.

Factores para que se considere legalmente Accidente de Trabajo:

- Que el trabajo ejecutado sea por cuenta ajena.
- Que exista un agente lesivo procedente de elementos agresivos, de actos humanos propios o provocados por terceros, o de fuerza mayor.
- Que exista un nexo causal entre el trabajo y el agente lesivo.

**Sí tendrán** consideración de Accidentes de Trabajo:

- En el desempeño de cargos sindicales.
- Al obedecer órdenes del empresario o por el bien general, aunque sean tareas distintas de las habituales.
- En actos de salvamento en conexión con el trabajo.
- Enfermedades intercurrentes derivadas del proceso de curación de los accidentes de trabajo.
- Se presumirá, salvo prueba en contrario, que las lesiones que el trabajador sufra durante el tiempo y el lugar del trabajo son accidentes de trabajo.

**No tendrán** consideración de Accidentes de Trabajo:

- Los debidos a fuerza mayor extraña al trabajo, que no guarde ninguna relación con el trabajo que se ejecutaba al ocurrir el accidente. En ningún caso se considerará fuerza mayor extraña al trabajo la insolación, el rayo y otros fenómenos análogos.
- Los debidos a dolo o a imprudencia temeraria del trabajador accidentado. No impedirán la calificación de Accidentes de Trabajo la imprudencia profesional, consecuencia del ejercicio habitual de un trabajo, derivada de la confianza que éste inspira.
- La concurrencia de culpabilidad civil o criminal del empresario, de un compañero de trabajo del accidentado o de un tercero.



**Accidente in itinere:** es aquel que sufre el trabajador **al ir al trabajo o al volver de éste**. No existe limitación horaria. Hay 3 elementos que se requieren:

- Que ocurra en el camino de ida o vuelta.
- Que no se produzcan interrupciones entre el trabajo y el accidente.
- Que se emplee el itinerario habitual.

| TIPOS DE ACCIDENTES SEGÚN:   |   |   |
|--|---|---|
| LA GRAVEDAD:   |   |   |
| LEVE   | GRAVE   | MORTAL  |
| Baja gravedad para la integridad física del trabajador y por la inexistencia de secuelas.<br>(Desgarros musculares, contusiones, heridas leves, esguinces, etc.) | La lesión corporal compromete seriamente la integridad física del trabajador e impide al trabajador desplazarse al centro médico por sus propios medios.<br>(Pérdida de consciencia, traumatismos graves, fracturas expuestas, quemaduras graves, etc.) | Cuando el suceso sufrido por el trabajador tiene como resultado el fallecimiento del trabajador, a pesar de la prestación de primeros auxilios y de la asistencia médica. |
| LAS CONSECUENCIAS:   |   |   |
| SIN BAJA   | CON BAJA  |   |
| EL LUGAR DE TRABAJO:   |   |   |
| Sucedidos en el lugar de trabajo   | En el trayecto de ida y vuelta del trabajo  |   |

coFormación

Los accidentes de trabajo como grupo de daños derivados del trabajo se pueden clasificar en función de los factores que determinan dichos accidentes:

- **Forma de accidente:** manera en que se produce el accidente en el trabajador accidentado. Por ejemplo, caída a distinto nivel, atropello, golpe, etc.
- **Agente material:** objeto, sustancia o condición material del trabajo que origina el accidente. Por ejemplo: herramienta, sustancia química, escalera, etc.
- **Naturaleza de la lesión:** traumatismo que produce el accidente en el trabajador. Por ejemplo: fracturas, lesiones internas, asfixias, etc.

- **Ubicación de la lesión:** zona lesionada del cuerpo del trabajador accidentado. Por ejemplo: costado derecho, extremidades superiores, mano, etc.
- **Investigación de accidentes:** la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL) exige en su artículo 16.3 que, cuando se haya producido un daño para la salud de los trabajadores o cuando aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, el empresario lleve a cabo una investigación con la finalidad de detectar las causas de estos hechos.

Para cumplir con este imperativo legal el empresario se plantea una serie de interrogantes:

*¿Qué accidentes se deben investigar?*

Para la mayoría de esas preguntas la L.P.R.L. no da una respuesta ya que la L.P.R.L. exige la consecución de un objetivo: "detectar las causas de los accidentes", pero no define ni concreta los medios a utilizar para alcanzar ese objetivo.

El objetivo de la investigación es clarificar las causas que provocan el accidente para poder implantar las medidas correctoras más adecuadas que impidan que hechos similares puedan volver a repetirse.

*¿Quién puede realizar las investigaciones de accidentes?*

La NTP 442 (Investigación de accidentes-incidentes: procedimiento) publicada por el INSHT (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo) propone:

### Investigación de línea

La persona clave en la ejecución de una investigación de línea, es el Mando Directo del sector o área en que se produce el suceso. Ello es así por distintos motivos, entre los que conviene destacar:

- Conoce perfectamente el trabajo y su ejecución.
- Conoce estrechamente a los trabajadores por su contacto continuo.
- Presumiblemente será el que aplicará las medidas preventivas.

## Investigación especializada

La realiza el Técnico de Prevención, asesorado en su caso por especialistas técnicos de las diversas áreas y acompañado por el mando directo y otro personal de la línea relacionado con el caso.

Esta investigación se debe realizar en casos especiales o complejos entendiéndose por tales, entre otros, algunos de los supuestos siguientes:

- Accidentes graves o mortales.
- Incidentes o accidentes leves de los que se deduzca una mayor potencialidad lesiva.
- Todos aquellos casos en que lo solicite la línea.
- En los casos dudosos del informe de la línea.
- En supuestos repetitivos.

## ¿Cómo se realiza una investigación de accidentes?

El proceso de investigación comienza en el mismo momento en que se produce el accidente y termina con la adopción de las medidas correctoras pertinentes.

Una vez realizada la investigación, se elaborará un informe para el que no existe un modelo normalizado, sino que se ajustará a cada caso concreto en función del tipo de empresa de que se trate, su organización, etc. En todo caso, se utilizará un modelo sencillo y claro que no requiere interpretaciones del analista durante su cumplimentación y que permita obtener el resultado previsto, que es la identificación de las causas del accidente para mejorar en conjunto la gestión preventiva de la empresa.

## Informe de investigación de accidentes

No está definido el contenido ni la estructura del informe, pero en líneas generales deben constar los siguientes datos:

- Lesiones físicas y daños materiales.
- Descripción detallada del accidente.
- Análisis de las causas.
- Medidas correctoras propuestas.
- Valoración de los costes.
- Informe de investigación de accidente.

## b) Enfermedades profesionales

Se define enfermedad profesional según el art. 116 LGSS como toda aquella **enfermedad contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena**, en las actividades especificadas en el cuadro aprobado (RD 1299/2006, de 10 de noviembre) en las disposiciones de desarrollo de esta Ley y que esté provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional.

Los factores que determinan la enfermedad profesional son:

- Tiempo de exposición
- Características personales del trabajador
- Concentración o intensidad del contaminante
- Presencia simultánea de varios contaminantes

Para catalogar como profesional a una enfermedad es imprescindible que existan elementos básicos que la diferencien de una enfermedad común:

- ♦ **Agente:** debe existir un agente causal en el ambiente o especiales condiciones de trabajo, potencialmente lesivos para la salud. Pueden ser físicos, químicos, biológicos o generadores de sobrecarga física para el trabajador expuesto.
- ♦ **Exposición:** es condición poder demostrar que, como consecuencia del contacto entre el trabajador y el agente o particular condición de trabajo, se posibilita la gestación de un daño a la salud.
- ♦ **Enfermedad:** debe existir una enfermedad o un daño al organismo claramente delimitados en sus aspectos clínicos, que provenga de la exposición del trabajador a los agentes o condiciones de exposición en el trabajo.

En el RD 1299/2006, de 10 de noviembre se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social, de forma que sólo se diagnosticarán como tal, aquellas enfermedades que aparezcan en el citado cuadro y que estén asociadas a la indicada, sin que el trabajador esté obligado a demostrar la relación causa efecto:

- Enfermedades producidas por agentes químicos.
- Enfermedades producidas por agentes físicos.
- Enfermedades producidas por agentes biológicos.
- Enfermedades provocadas por inhalación de sustancias y agentes no comprendidas en otros apartados.
- Enfermedades de la piel causadas por agentes carcinógenos.

Debido a que las condiciones laborales y los agentes nocivos constituyen variables que se van modificando conforme evolucionan las circunstancias del mundo laboral, existe un comité consultivo permanente que analiza si una nueva enfermedad amerita o no su incorporación al listado.

### c) Otras patologías derivadas del trabajo

La Prevención de Riesgos Laborales no trata sólo de prevenir accidentes y enfermedades, sino todos aquellos elementos que, aunque no sean de origen físico pueden causar daño al trabajador.

En este apartado se incluyen la carga física y mental de trabajo, la fatiga, el estrés, la insatisfacción laboral, etc., que pueden englobarse en los denominados riesgos psicosociales.

#### Carga de trabajo

Se puede definir la carga de trabajo como el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se ve sometida la persona a lo largo de su jornada laboral.

- ♦ **Carga física y mental de trabajo:** se produce cuando en la tarea realizada predomina la actividad muscular. Mientras que la carga mental se produce cuando el componente principal es de tipo intelectual.
- ♦ **La fatiga:** es la disminución de la capacidad física y/o mental producida en el trabajador tras su jornada laboral. Si esta fatiga no es eliminada mediante el descanso diario y semanal, puede derivar en patologías más graves tales como lesiones musculoesqueléticas, estrés, envejecimiento prematuro, etc., o aumentar la posibilidad de que ocurran accidentes de trabajo.

#### Patología de los movimientos repetitivos

Es un problema muy frecuente en los sectores industriales, donde se produce principalmente, lesiones de extremidades superiores derivadas de micro traumatismos repetitivos. Los factores de riesgo principales para este tipo de lesiones son la aplicación de una fuerza manual excesiva, posturas forzadas de muñeca o de hombros, tiempo de descanso insuficiente, etc.

## Estrés laboral e insatisfacción laboral

Se produce cuando las demandas que se le exigen al individuo superan sus capacidades para afrontarlas. Estas demandas pueden ser:

**Del trabajo:** sobrecargas de trabajo, ritmos impuestos, etc.

**Características de la persona:** personalidad, aspiraciones y expectativas, formación, condición física y hábitos de salud, necesidades del individuo, etc.

Del modo en cómo se organice la actividad en la empresa, dependerá en gran medida el bienestar mental y social de los trabajadores. Síntomas como la ansiedad, el estrés o la depresión pueden ser consecuencia de una inadecuada organización del trabajo.

Algunas **recomendaciones** a tener en cuenta sobre este factor de riesgo son:

- Una **actitud afable y educada** es fundamental en el trato con otras personas. La **empatía** es una herramienta básica para el trato diario.
- Las **actitudes agresivas** no facilitan la comunicación y **dificultan** el día a día laboral.
- Realiza **ejercicio físico** de forma habitual. Te ayudará a rebajar tensiones.
- Una **alimentación sana y equilibrada** es primordial para mantener un buen estado físico y mental.
- Evita el **deterioro de las relaciones** con tus compañeros.
- Fomenta y promueve el **apoyo entre la dirección y los trabajadores**.
- Los **buzones de sugerencias** son un buen medio para canalizar y facilitar la participación de los trabajadores.

Además, la empresa tiene la obligación de tomar medidas para evitar y prevenir los casos de malestar psicosocial. Para ello es indispensable que se realice un estudio sobre riesgos psicosociales en la empresa.

Estos factores dañan el equilibrio social y mental del trabajador, e incluso llegan a materializarse en **dolencias de tipo somático**. En ningún caso pueden ser despreciados, basta con poner el ejemplo más drástico: se puede llegar a sufrir un infarto de corazón debido al estrés contraído por el trabajo.

Para actuar sobre estos daños de la salud, se aplican las técnicas de Ergonomía y Psicología aplicada y la Medicina de Trabajo, igual que ocurre en los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.

### 1.3 Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales

La normativa sobre prevención de riesgos laborales en España es muy amplia y abarca diferentes ramas y competencias. Con el tiempo se han ido publicando nuevos textos legales que complementan o desarrollan todos los requerimientos normativos necesarios para que los entornos laborales sean seguros.

#### a) Antecedentes de la normativa sobre prevención de riesgos laborales

##### Constitución Española

Si retrocedemos al origen de la normativa de prevención de riesgos laborales, ya la Constitución Española de 1978 contempla el derecho al trabajo, a la salud y a la integridad física y encomienda a los poderes públicos velar por la seguridad e higiene en el trabajo:

- "Los poderes públicos fomentarán una política que garantice la formación y readaptación profesional; velarán por la seguridad e higiene en el trabajo..." (art. 40.2).
- "Se reconoce el derecho a la protección de la salud" (art. 43.1).
- "Compete a los poderes públicos organizar y tutelar la salud a través de las medidas preventivas" (art. 43.2).

##### Estatuto de los Trabajadores

También en el Estatuto de los Trabajadores se contemplan los derechos y obligaciones fundamentales de los trabajadores en el campo de las relaciones laborales:

- "En la relación de trabajo los trabajadores tienen derecho a su integridad física y a una adecuada política de prevención de riesgos laborales" (art. 4.2.d).
- "El trabajador, en la prestación de sus servicios, tendrá derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo" (art. 19.1).

## b) Marco legal de la normativa de prevención de riesgos laborales


### Directiva Comunitaria

La Directiva Comunitaria 89/391/CEE, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores, fue la primera de las normas de prevención de riesgos laborales que estableció el marco legislativo en materia de PRL y definió los principios básicos que deben cumplir tanto empresarios como trabajadores con objeto de mejorar la seguridad y salud laboral.

### La Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales

En España era necesario reflexionar sobre la necesidad de modernizar la normativa de prevención de riesgos laborales existente a nivel estatal y establecer un marco legal sólido donde la seguridad y salud fueran una prioridad. Por esta razón, la mencionada directiva fue traspuesta al ordenamiento jurídico español a través de la Ley 31/1995, lo que supuso convertir todas las obligaciones comunitarias de la directiva en una realidad legal de obligado cumplimiento en nuestro país.

La publicación de la Ley 31/1995 se convirtió en la base de todo un conjunto de normas de prevención de riesgos laborales, con una política coherente, coordinada y eficaz en materia de seguridad y salud laboral en nuestro país, lo que nos hizo caminar hacia una verdadera conciencia de la importancia de seguridad laboral en las empresas españolas.

 La **Ley 31/1995** de Prevención de Riesgos Laborales establece el cuerpo básico de **obligaciones y responsabilidades** para garantizar un adecuado nivel de **protección de la seguridad y salud de los trabajadores** frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo.

Lo que se persigue con esta ley es **la prevención y, sobre todo, crear una cultura preventiva**, además de establecer las **obligaciones y responsabilidades de todas las partes implicadas**.

Esta ley y sus normas de desarrollo serán de aplicación tanto en el ámbito de las relaciones laborales reguladas en el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, como en el de las relaciones de carácter administrativo o estatutario del personal al servicio de las Administraciones Públicas.

## ¿A QUIÉN SE APLICA LA LEY P.R.L.?

### Inclusiones:

- Trabajadores vinculados por una relación laboral en sentido estricto.
- Empresarios y trabajadores por cuenta ajena.
- Personal civil con relación de carácter administrativo o estatutario al servicio de las Administraciones Públicas.
- Sociedades cooperativas (si hay socios que prestan su trabajo personal).
- Trabajadores autónomos en el cumplimiento de los derechos y obligaciones que se deriven de la misma.
- Fabricantes, importadores y suministradores.
- Funcionarios y empleados públicos.
- Centros y establecimientos militares con las particularidades específicas.

### ¿A quién se aplica la Ley PRL 31/1995?

- |   |   |
|---|---|
| • Trabajadores vinculados por una relación laboral en sentido estricto.   | • Trabajadores autónomos en el cumplimiento de los derechos y obligaciones que se deriven de la misma |
| • Empresarios y trabajadores por cuenta ajena.  | • Fabricantes, importadores y suministradores.  |
| • Personal civil con relación de carácter administrativo o estatutario al servicio de las Administraciones Públicas | • Centros y establecimientos militares con las particularidades específicas.                          |
| • Sociedades cooperativas (si hay socios que prestan su trabajo personal).  | • Funcionarios y empleados públicos   |

coFormación

## ¿A QUIÉN NO SE APLICA LA LEY P.R.L.?

### Exclusiones:

La Ley no será de aplicación en aquellas actividades cuyas particularidades lo impidan en el ámbito de las funciones públicas de:

- Policía, seguridad y resguardo aduanero.
- Servicios operativos de protección civil y peritaje forense en los casos de grave riesgo, catástrofe y calamidad pública.
- Fuerzas armadas y actividades militares de la Guerra Civil.
- Relación Laboral del servicio del hogar familiar.

### ¿A quién no se aplica la Ley PRL 31/1995?

La Ley no será de aplicación en aquellas actividades cuyas particularidades lo impidan en el ámbito de las funciones públicas de:

- Policía, seguridad y resguardo aduanero.
- Servicios operativos de protección civil y peritaje forense en los casos de grave riesgo, catástrofe y calamidad pública.
- Fuerzas armadas y actividades militares de la Guerra Civil.
- Relación Laboral del servicio del hogar familiar.

coFormación

No obstante, esta Ley inspirará la normativa específica que se dicte para regular la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores que prestan sus servicios en las indicadas actividades.

Esquema de la Ley de P.R.L.:

- ♦ **Cap. I:** Determina el carácter de estas normas, el objeto de la ley y su ámbito de aplicación. Establece las definiciones de conceptos básicos.
- ♦ **Cap. II:** Regula los objetivos, normas reglamentarias y actuaciones de las Administraciones Públicas.
- ♦ **Cap. III:** Desarrolla los derechos de las personas trabajadoras y las correlativas obligaciones empresariales.
- ♦ **Cap. IV:** Se refiere a la consulta y participación de las personas trabajadoras en la seguridad y salud en el trabajo, a través de delegados de prevención.

- ♦ **Cap. V:** Regula la consulta y participación de las personas trabajadoras en la seguridad y salud en el trabajo.
- ♦ **Cap. VI:** Hace referencia a las obligaciones de empresas fabricantes, importadoras y suministradoras de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, a fin de garantizar los máximos niveles de seguridad para quien los use, en la línea de la normativa comunitaria sobre la seguridad del producto.
- ♦ **Cap. VII:** Contempla las responsabilidades y sanciones derivadas del incumplimiento de la ley.

La clasificación de las infracciones y las sanciones contenidas inicialmente en esta ley quedan derogadas tras su inclusión en el Real Decreto Legislativo 5/2000 de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.

### c) Normativa general aplicable

- Art. 15 y Art. 42.2 de la Constitución Española.
  - Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales por el que se establecen principalmente las responsabilidades en materia preventiva.
  - REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
  - REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, 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.
  - REAL DECRETO Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.
  - REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- ▶ **Normativa básica sobre lugares de 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 485/1997, 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- ▶ **Normativa básica sobre protección individual:**
- REAL DECRETO 773/1997, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- ♦ **Normativa básica sobre equipos de trabajo:**

- 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.
  - REAL DECRETO 1644/2008, de 10 de octubre, del Ministerio de la Presidencia por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
  - 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.
  - 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.
  - REAL DECRETO 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
  - REAL DECRETO 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- ♦ **Normativa básica sobre condiciones higiénicas** (riesgos químicos, riesgos biológicos, ruido, vibraciones, radiaciones, etc.):
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
  - REAL DECRETO 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
  - REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
  - 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 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 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.
- ▶ **Normativa básica sobre electricidad:**
- 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 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento

electrotécnico para baja tensión.

► **Normativa básica sobre manipulación manual de cargas:**

- REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

► **Normativa básica sobre prevención de incendios:**

- REAL DECRETO 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.
- REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- REAL DECRETO 2177/1996, de 4 de octubre, por el que se aprueba la norma básica de la edificación NBE-CPI/96 "Condiciones de Protección Contra Incendios en los Edificios".

#### d) Deberes y obligaciones básicos en materia de PRL

##### Derechos de los trabajadores

Los derechos de los trabajadores parten de las obligaciones de los empresarios, ya que existe una relación entre las obligaciones de la empresa y los derechos de los trabajadores.

! Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo, especialmente en lo que se refiere a:

- Derecho a recibir la formación adecuada en materia preventiva.
- Derecho a que se les faciliten los equipos de protección individual adecuados.
- Derecho a la vigilancia periódica de su estado de salud.
- Derecho de información, consulta y participación, en relación con los riesgos derivados de la seguridad y salud en el trabajo, las medidas y actividades de protección y prevención y la adopción de medidas de emergencia.
- Derecho a interrumpir su actividad y abandonar el lugar de trabajo, cuando el propio trabajador considere que dicha actividad entraña un riesgo grave e inminente para su vida o salud, sin que pueda sufrir perjuicio alguno por ello.
- Derecho a la protección específica de aquellos trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos.
- Derecho a la protección de la maternidad, que incluye un derecho laboral de permiso

retribuido para la realización de exámenes prenatales y técnicas de preparación del parto que deban realizarse dentro de la jornada de trabajo.

- Derecho de protección específica de menores.
- Derecho de protección específica de los trabajadores temporales y de los contratados por empresas de trabajo temporal.

### Obligaciones de los trabajadores

El art. 29 de la Ley de PRL, expone la existencia de una obligación genérica de "velar por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional".

Para la consecución de este objetivo, los trabajadores tienen las siguientes obligaciones:

- Deber de velar por su seguridad o autoprotección a través del correcto uso de los equipos de trabajo. Con ello se pone de manifiesto que la seguridad del mismo no es de exclusiva responsabilidad empresarial, sino también del propio trabajador.
- Usar adecuadamente los medios con los que desarrolle su actividad, así como los equipos de protección, con el objeto de evitar, mediante su actuación diligente, los posibles riesgos que puedan surgir en el desarrollo de su actividad laboral. El trabajador podrá rechazar aquellos medios de trabajo que considere defectuosos o inadecuados. Teniendo la obligación en todo momento de cuidar y mantener en la medida de lo posible el correcto estado y conservación de los equipos de protección.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad, considerando que todo es de carácter colectivo. Este deber del trabajador, se centra en la obligación empresarial de proporcionar e instalar dichos dispositivos o mecanismos de seguridad.
- Deber del trabajador de informar sobre los riesgos inminentes, así como de cualquier otro riesgo para su seguridad y la de sus compañeros.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente.

Es necesaria una continua cooperación entre el empresario y todos los trabajadores para que las condiciones de trabajo sean lo más seguras posibles.

# Riesgos generales y su prevención

Las **condiciones de seguridad** son aquellas condiciones materiales que influyen en la siniestralidad y que afectan inmediatamente a la integridad física de las personas. El control de este tipo de riesgos se consigue tras un estudio completo de los equipos de trabajo, las máquinas y herramientas, las instalaciones eléctricas, etc.

Generalmente dichas condiciones están relacionadas con la posibilidad de provocar accidentes de trabajo, tales como caídas a distinto nivel, caídas al mismo nivel, caída de objetos, sepultamientos, golpes, atropellos, contactos eléctricos, proyecciones de partículas, contactos con sustancias químicas, etc.

Es esencial identificar y conocer muy bien cuáles son los factores de riesgo que existen en nuestro centro de trabajo ya que sólo de esta forma podremos proponer y adoptar las medidas preventivas y protectoras necesarias para hacerlos frente.

Los factores de riesgo se pueden derivar de: lugares de trabajo, equipos de trabajo, electricidad, incendios y explosiones.

## 2.1 Riesgos ligados a las condiciones de seguridad

### a) Riesgos en el lugar de trabajo

Se entiende por **lugares de trabajo** aquellos destinados a albergar puestos de trabajo, situados en los edificios de la empresa y/o establecimiento, incluido cualquier otro lugar dentro del área de la empresa y/o establecimiento al que el trabajador tenga acceso en el marco de su trabajo.



**Los lugares de trabajo deben evitar la aparición de los accidentes de trabajo.** Para ello han de reunir una serie de requisitos en cuanto a las condiciones constructivas, limpieza, orden, mantenimiento, iluminación, locales de descanso.

El 15% de accidentes mortales en España se debe a accidentes producidos en el lugar de trabajo.

Entre los principales riesgos ligados al lugar de trabajo se encuentran: caída de personas al mismo nivel, pisadas sobre objetos o golpes contra objetos inmóviles.

Generalmente este tipo de riesgos se producen por falta de orden y limpieza en los centros de trabajo. El orden y limpieza en los centros de trabajo es una de las medidas básicas para garantizar la seguridad. Por ello una buena política de gestión y control de los equipos y herramientas, así como del orden y la limpieza en las superficies de trabajo y vías de circulación, es imprescindible para conseguir reducir la siniestralidad en los lugares de trabajo.



### Medidas preventivas

Un programa de orden y limpieza debería contemplar cinco puntos clave:

- Eliminar lo innecesario y clasificar lo útil.
- Acondicionar los medios para guardar y localizar el material fácilmente.
- Evitar ensuciar actuando en el origen y limpiar siempre con inmediatez.
- Favorecer el orden y la limpieza mediante señalización y medios adecuados.
- Además, es clave utilizar calzado de seguridad que sujeten adecuadamente el tobillo para evitar resbalones y torceduras.

## CAÍDAS A DISTINTO NIVEL

Las caídas a distinto nivel se producen cuando el trabajador tiene que acceder a zonas elevadas o transitar por áreas con huecos o desniveles. Es el caso de trabajos en fachadas, escaleras, andamios, postes, etc.

**Caídas de objetos, desprendimientos, sepultamientos:** estos riesgos se producen principalmente por caída de materiales de obra, por almacenamientos inadecuados, por inclinaciones excesivas de taludes, por defectos o inexistencia de entibaciones de zanjas. También pueden ser debido a caída de materiales o piezas manipuladas por los trabajadores.



### Medidas preventivas

- Es primordial que se realice un estudio previo del terreno y/o de estructuras, antes de comenzar los trabajos.
- Entibar adecuadamente las zanjas.
- Adecuar la inclinación de los taludes.
- Evitar situarse bajo cargas suspendidas.
- Establecer lugares de paso libres de desprendimientos de materiales.
- Establecer pasos cubiertos o impedir el acceso a zonas peligrosas.
- Colocar o almacenar los materiales de acopio, equipos y herramientas de forma que se evite su desplome.
- Colocar redes perimetrales.
- Utilizar medios adecuados para la sujeción de piezas y otros elementos (por ejemplo, ganchos con pestillo de seguridad, eslingas y cables sin daños, etc.).
- Utilizar casco de seguridad.
- Utilizar guantes de protección para garantizar el agarre de los materiales a manipular.

## ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS

La concurrencia de vehículos y personal a pie en las obras es otro de los factores que pueden generar consecuencias muy graves.



### Medidas preventivas

- Deberán señalizarse las vías de paso de personal y las vías de circulación de vehículos.
- Respetar las normas de circulación, evitando actuaciones imprudentes o temerarias que pongan en peligro su seguridad.
- Deberá evitarse la presencia de personas en las zonas de maniobra.
- Deberá evitarse la presencia de personas en la zona de trabajo de maquinaria en movimiento.
- Los trabajadores que se encuentren en la vía pública o en lugares donde circulen vehículos deberán llevar en todo momento el chaleco reflectante homologado.

## b) Riesgos ligados a los equipos y herramientas de trabajo

### EQUIPOS DE TRABAJO

Los equipos de trabajo son cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo.

Su utilización es causa de las lesiones más comunes debido a:

- Uso inadecuado.
- Herramientas defectuosas.
- Herramientas de mala calidad.
- Transporte y almacenamiento incorrecto.

Siendo sus Riesgos debidos a su uso:

- Contactos con elementos cortantes.
- Proyección de fragmentos volantes.
- Caídas por sobreesfuerzos.

Los principales riesgos en manejo de máquinas son: cortes, amputaciones, atrapamientos, contacto eléctrico, proyección de fragmentos o partículas, lesiones debidas a enganches o quemaduras, ruido, vibraciones, incendios y explosiones.

**ATRAPAMIENTOS** : los atrapamientos se producen generalmente durante el uso de herramientas y maquinaria con partes móviles accesibles o mal protegidas.

#### Medidas preventivas

- Utilizar adecuadamente los equipos de trabajo y máquinas.
- No deshabilitar los resguardos y dispositivos de protección de las máquinas.
- Respetar la señalización y la delimitación de las áreas de riesgo de la máquina.
- No llevar puesta ropa holgada, ni collares, anillos y otros elementos que puedan ser atrapados por las máquinas.

## CORTES, GOLPES, PUNZONAMIENTOS

Este tipo de riesgos se puede ocasionar debido a la utilización de herramientas, máquinas de corte, manipulación de clavos, cristales y otros objetos punzantes o con aristas. Pero también se pueden producir por contacto con partes cortantes de las instalaciones, de una estructura metálica, de almacenamientos indebidos, etc.

### Medidas preventivas

- Usar adecuadamente las herramientas y para las tareas que han sido concebidas.
- Proteger las partes cortantes y/o punzantes de las herramientas una vez utilizadas.
- No deshabilitar los resguardos de las máquinas.
- Almacenar adecuadamente las herramientas.
- Hacer uso de guantes de protección.

## PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS Y PARTÍCULAS EN OJOS

Las proyecciones de fragmentos, partículas o polvo a los ojos se producen principalmente por la utilización de herramientas, equipos de corte, cizallamiento, etc., que pueden producir virutas, polvo, chispas, etc.

### Medidas preventivas

- No quitar los resguardos de los equipos de trabajo y máquinas.
- Utilizar gafas de protección en trabajos que puedan ocasionar proyección de partículas en los ojos.
- Utilizar herramientas de calidad.
- El marcado CE garantiza la comercialización de equipos de trabajo que vengan de fábrica con los requisitos de seguridad necesarios para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Usarlas según las instrucciones y para el trabajo que han sido diseñadas.
- Usar gafas de protección si hay riesgo de proyección de partículas.
- Utilizar guantes si son cortantes.
- Mantenimiento, revisiones periódicas y adecuadas.
- Almacenamiento correcto.

Existen factores que influyen en la seguridad de las máquinas. Estos factores influyen en la integridad física de los trabajadores y son:

- La Instalación de las Máquinas. (Lugares adecuados).
- El Emplazamiento.
- La Instalación (Según instrucciones del Fabricante).
- El mantenimiento.
- Utilización adecuada de la máquina. (Según instrucciones del Fabricante por personal formado y autorizado).

Para **evitar** estos riesgos es conveniente:

- Adquirir máquinas seguras (CE).
- Evitar el peligro.
- Uso de materiales seguros.
- Uso de fuentes de alimentación seguras.
- Sistemas de mandos para que controlen los fallos.
- Formas de mando especiales para reglaje o ajuste.
- Operaciones de mantenimiento con la máquina parada.
- Protección contra peligros inevitables, mediante: Resguardos Fijos y móviles.
- Dispositivos de protección (manuales o fotoeléctricas), los cuales impiden que el trabajador se aproxime a la zona de peligro de la máquina.

### c) Riesgo eléctrico

Los accidentes debidos a la electricidad son mortales en un importante porcentaje.



Se pueden producir dos tipos de contactos eléctricos:

- **Contactos directos:** de personas con partes activas de materiales o equipos.
- **Contactos indirectos:** cuando un individuo entra en contacto con algún elemento que no forma parte del circuito eléctrico pero que ha adquirido tensión accidentalmente.

#### Cinco reglas de oro para evitar estos riesgos.

- Cortar todas las fuentes en tensión.
- Bloquear los aparatos de corte.
- Verificar la ausencia de tensión.
- Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión.
- Delimitar y señalizar la zona de trabajo.

Los contactos eléctricos también pueden provocar:

- Caídas o golpes producidos como consecuencia del choque o arco eléctrico.
- Incendios o explosiones originadas por la electricidad.

#### Medidas preventivas

- Sistemas de protección para la instalación o usuario (diferenciales, tomas de tierra, etc.).
- No manipular las instalaciones eléctricas si no estás preparado y autorizado para ello.
- Revisa cualquier aparato o equipo eléctrico antes de utilizarlo.
- Informa de cualquier anomalía y respeta las señalizaciones.
- Todo trabajo en una instalación eléctrica o en su proximidad, se efectuará sin tensión y por personal cualificado y autorizado.
- Los cuadros eléctricos permanecerán cerrados con llave.
- Desechar interruptores, enchufes, alargadores... que presenten fisuras, grietas, empalmes.
- Conectar siempre con la clavija adecuada al tipo de enchufe, NO cables pelados.
- No dejar cables desprotegidos por lugares de tránsito de personas.
- Toda herramienta eléctrica será revisada.

## d) Riesgos ligados a los incendios o explosiones

En primer lugar, hemos de conocer cuáles son los factores que, combinándose, pueden dar origen a un fuego. Un fuego se produce siempre cuando se combinan los tres factores con los que se conoce el llamado Triángulo del Fuego.

Factores para un incendio: Combustible, comburente y fuente de calor.

### Medidas preventivas

- No Almacenar productos inflamables cerca de lugares de trabajo.
- Alejar de las zonas de incendio fuentes de calor.
- Prohibir fumar.
- Evitar que la instalación eléctrica sea foco de calor.
- No mezclar sustancias que desconozcamos.
- Prohibir introducir útiles que generen chispas.

Clasificación de fuegos:

| cf<br>coFormación |   |  | CLASIFICACIÓN DE FUEGOS |
|-------------------|---|--|-------------------------|
| A                 |  | Fuegos ocasionados en materiales sólidos orgánicos.<br>De su combustión se forman brasas.<br>Ejemplos: madera, carbón, textiles, cartón, gomas, plásticos, etc |                         |
| B                 |  | Fuegos ocasionados en líquidos o sólidos licuables.<br>Ejemplos: gasolina, petróleo, alcohol, gasóleo, alquitrán, grasas, ceras, parafinas, etc.               |                         |
| C                 |  | Fuegos ocasionados en gases.<br>Ejemplos: acetileno, butano, metano, propano, gas natural, gas ciudad, hidrógeno, propileno, etc.                              |                         |
| D                 |  | Fuegos ocasionados en metales.<br>Ejemplos: aluminio en polvo, potasio, sodio, magnesio, etc.  |                         |

coFormación

Para la protección contra incendios debemos:

- Proteger estructuralmente o sectorizar
- Detección y Alarma
- Extinción

#### Sistemas de detección y alarma:

Son los que detectan el incendio y transmiten la noticia para iniciar la extinción y la evacuación.

- **Detección humana:** se necesita formación específica y se siguen las acciones del plan de emergencia.
- **Detección automática:** vigila las zonas inaccesibles para la detección humana, es el caso de los pulsadores, detectores automáticos.

#### Métodos de extinción de incendios:

Para extinguir un incendio se debe actuar sobre los elementos que lo producen.

- **Por enfriamiento:** extinción por reducción de la temperatura del fuego. Actúa sobre el combustible.
- **Por sofocación:** supresión del oxígeno.
- **Inhibición:** se interrumpe la reacción en cadena.
- **Por alejamiento:** extinción al alejar el combustible del fuego.

#### Según el modo de aplicación:

- **Sistemas semifijos:** el agente extintor es transportado por una conducción y se impulsa sobre el fuego con manguera. Son la columna seca, hidrantes y BIEs (Boca de incendio equipadas).
- **Sistemas fijos:** el agente extintor es transportado por una conducción y se impulsa el fuego con boquillas fijas adosadas a la misma. Es el caso de los rociadores situados en el techo.
- **Sistemas móviles:** el agente extintor se transporta e impulsa sobre el fuego con un vehículo. Es el caso de los extintores. Según el tipo de fuego se utilizará un tipo de agente extintor.



¡Atención! Se debe utilizar distintos agentes extintores para distintos tipos de fuegos

La siguiente tabla especifica el medio contra incendios adecuado para cada clase o tipo de fuego:

| AGENTES EXTINTORES    | CLASE A | CLASE B | CLASE C | CLASE D |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|
| Agua a chorro         | ● ●     | ●       | ●       | ●       |
| Agua pulverizada      | ● ● ●   | ●       | ●       | ●       |
| Espuma                | ● ●     | ● ●     | ●       | ●       |
| Polvo polivalente ABC | ● ●     | ● ●     | ● ●     | ●       |
| Polvo normal BC       | ●       | ● ● ●   | ● ●     | ●       |
| Anhidrido carbónico   | ●       | ●       | ●       | ●       |
| Derivados halogenados | ●       | ●       | ●       | ●       |
| Productos específicos | ●       | ●       | ●       | ●       |

coformación

## 2.2 Riesgos ligados al medio ambiente de trabajo

Además de los factores de riesgo que hemos visto anteriormente, relacionados con las condiciones de seguridad, también en el emplazamiento los trabajadores pueden encontrarse con otra serie de riesgos relacionados con el medio ambiente de trabajo.

La exposición a contaminantes químicos, al ruido, etc., pueden afectar en ciertos casos de manera mucho más extrema de lo que se puede pensar. Principalmente estos riesgos van a estar relacionados con las enfermedades profesionales.



### a) Riesgos ligados a agentes físicos

#### Ruido



El ruido se considera un contaminante físico.

El nivel de ruido se mide mediante el sonómetro; este instrumento proporciona por lectura directa los **dB(A)** existentes en el ambiente de trabajo. Este valor junto con el tiempo de exposición determina la dosis de ruido recibida por el trabajador, en cualquier lugar de trabajo está fijado en 87 dB y de pico de 140 dB. Por encima de este nivel se estará incumpliendo la ley.

El **ruido es el sonido no deseado** y que **puede producir una pérdida de audición**, así como otras patologías. La **exposición a los ruidos en el puesto de trabajo** puede provocar **daños auditivos irreversibles, accidentes laborales** y contribuir a que surjan otros problemas de salud.

El daño que produce el ruido en el organismo humano depende del **nivel de ruido y el tiempo de exposición**. Así como también del tono del ruido, ya que un ruido más agudo produce más daño que uno grave del mismo nivel.

El efecto más conocido de la exposición a ruido es la sordera ocupacional, la cual es permanente e irreversible, lo que quiere decir que no existe tratamiento.

El ruido también puede impedir la audición de alarmas, indicaciones o señales de peligro, dando origen a accidentes.

### Gestión del ruido

Es necesario **evaluar** la exposición de los trabajadores al ruido, prestando especial atención a los siguientes elementos:

► Los trabajadores y su exposición al ruido:

- Nivel, tipo y duración de la exposición, incluida la exposición a ruidos de impulso o impacto; comprobar si el trabajador pertenece a un grupo especial de riesgo.
- Cuando sea posible, los efectos sobre la salud y seguridad de los trabajadores debidos a las interacciones entre el ruido y las vibraciones, y el ruido y las sustancias ototóxicas (sustancias que pueden dañar el oído) relacionadas con el trabajo.
- Riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores provocados por no escuchar las señales de advertencia o alarmas.
- El aumento del tiempo de exposición al ruido más allá de la jornada normal de trabajo bajo responsabilidad del empresario.
- Información sobre las emisiones sonoras facilitada por los fabricantes del equipo de trabajo.
- Existencia de otros equipos de trabajo diseñados especialmente para reducir las emisiones sonoras.
- Información pertinente procedente de las autoridades de vigilancia sanitaria.

### Eliminación del ruido

A ser posible, debe eliminarse la producción de ruido. Con tal fin se pueden cambiar los métodos de trabajo. Si la eliminación resulta imposible, es necesario controlar el ruido.

### Control

La protección de los trabajadores contra el ruido se realiza en tres pasos y precisa el uso de medidas técnicas y organizativas:

- Control del ruido en su fuente.
- Medidas colectivas, entre ellas la organización del trabajo.

- Equipos personales de protección auditiva.

### Control del ruido en su fuente

Entre las medidas de control cabe incluir las siguientes:

- Usar una máquina que emita un ruido menor.
- Evitar los impactos de metal sobre metal.
- Insonorizar para reducir el ruido o aislar las partes vibratorias.
- Instalar silenciadores.
- Realizar trabajos preventivos de mantenimiento ya que el nivel de ruido puede cambiar a medida que se desgastan las piezas.

### Medidas colectivas de control

Además de los pasos antes descritos, se pueden adoptar medidas colectivas para reducir la exposición al ruido de todas aquellas personas que puedan estar expuestas a él. Entre las medidas colectivas se encuentran:

- Aislar los procedimientos ruidosos y limitar el acceso a las zonas ruidosas.
- Interrumpir la vía de difusión del ruido transmitido por el aire mediante el uso de recintos y barreras de aislamiento sonoro.
- Utilizar materiales absorbentes para reducir la reflexión del sonido.
- Controlar los ruidos y vibraciones transmitidos por el suelo mediante la instalación de planchas flotantes.
- Organizar el trabajo de forma que se limite la presencia en zonas ruidosas.
- Distribuir los trabajos ruidosos para que el menor número de trabajadores quede expuesto al ruido.
- Aplicar esquemas de trabajo que controlen la exposición al ruido.

### Revisión

Revisar a menudo la evaluación de riesgos y, en consecuencia, modificar las medidas de control adoptadas.


## Vigilancia y seguimiento de la salud

Los trabajadores tienen derecho a una vigilancia adecuada de la salud. Cuando se lleva a cabo una vigilancia de la salud en forma de pruebas audiométricas preventivas, existen disposiciones sobre el mantenimiento de expedientes sanitarios individuales e información a los trabajadores.

Los conocimientos obtenidos a través del procedimiento de vigilancia deben utilizarse para revisar la evaluación de riesgos y las medidas de control.

## Participación de los trabajadores

Los trabajadores principalmente son los conocedores de los diversos problemas de ruido, así como soluciones para éstos. Durante el procedimiento de evaluación y en las deliberaciones sobre la aplicación de medidas de control deben participar los trabajadores y sus representantes.

 **Los equipos de protección individual** para la protección auditiva se pueden clasificar en:

- **Orejas:** Formados por dos auriculares que envuelven la oreja y que están unidos entre sí por una banda de cabeza.
- **Tapones:** Son protectores auditivos que se introducen en el oído y pueden ser de diversos materiales tales como cera, silicona, etc.

## Vibraciones

Se denomina vibración a la **propagación de ondas elásticas produciendo deformaciones y tensiones sobre un medio continuo** (o posición de equilibrio). La unidad de medida Hz.

Se clasifican en:

- Vibraciones del sistema mano-brazo (herramientas).
- Vibraciones del cuerpo completo (superficies de contacto que vibran, asiento, etc.).

Los **riesgos ligados a vibraciones** están relacionadas con el uso de:

- Herramientas portátiles.
- Maquinaria de movimiento de tierras.
- Herramientas manuales.
- Máquinas y equipos.

## b) Riesgos ligados a la energía electromagnética

Consiste en la propagación de energía en forma de ondas electromagnéticas o partículas subatómicas a través del vacío o de un medio material.



Las radiaciones pueden ser **ionizantes** y **no ionizantes**.

Una radiación es ionizante cuando al interactuar con la materia, origina partículas con carga eléctrica (iones), y puede causar daños muy graves e irreversibles a la salud. Por ejemplo: Rayos X y gamma.

Las radiaciones no ionizantes son de diferente naturaleza:

- Las radiaciones ultravioletas pueden producir afecciones en la piel y conjuntivitis.
- La radiación infrarroja puede lesionar la retina o producir opacidad en el cristalino y daños en la piel.
- Las microondas son peligrosas por los efectos sobre la salud, derivados de la gran capacidad de calentamiento que poseen.
- Las radiaciones láser pueden alcanzar un gran poder destructor de los tejidos, al proyectar una gran cantidad de energía sobre una superficie muy pequeña.

### Medidas preventivas

- Aumentar la distancia entre el foco emisor y el individuo.
- Apantallar con un material apropiado la radiación.
- Blindaje del foco emisor en el momento de la fabricación.
- Reducción del tiempo de exposición.
- Señalizar las zonas de exposición.
- Uso de protecciones individuales.
- Realizar mediciones de los niveles de radiación.
- Reconocimientos médicos específicos y periódicos al personal expuesto.

## c) Riesgos ligados a agentes químicos

### CONTAMINANTES QUÍMICOS

En todos los sectores se usan diversos compuestos químicos que pueden tener consecuencias para la salud del trabajador, produciendo en poco tiempo efectos dañinos para la salud.

Dichos contaminantes son materia inerte que está presente en el aire en forma de partículas, vapores, gases, nieblas. Por ejemplo: cemento, cal, yeso, pinturas, barnices, disolventes, pegamentos, impermeabilizantes, limpiadores, lanas y fibras, siliconas, carburantes, gas, etc.

#### Vías de entrada de los contaminantes químicos:

- Vía **respiratoria**: nariz, boca, pulmones, etc.
- Vía **cutánea** o **dérmica**: a través de la piel.
- Vía **digestiva**: el tóxico penetra por la boca (ejemplo: durante la comida, etc.).
- Vía **parenteral**: a través de las heridas, llagas, etc.

#### Efectos de los contaminantes químicos:

- **Muy tóxicos**: las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea en muy pequeña cantidad, pueden provocar la muerte o efectos agudos o crónicos para la salud.
- **Tóxicos**: las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea en pequeñas cantidades, provocan la muerte o efectos agudos o crónicos para la salud.
- **Nocivos**: las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden provocar la muerte o efectos agudos o crónicos para la salud.
- **Corrosivos**: las sustancias y preparados que, en contacto con tejidos vivos, pueden ejercer una acción destructiva de los mismos.
- **Irritantes**: las sustancias y preparados no corrosivos que, por contacto breve, prolongado o repetido con la piel o las mucosas, pueden provocar una reacción inflamatoria.
- **Sensibilizantes**: las sustancias y preparados que, por inhalación o penetración cutánea, pueden ocasionar una reacción de hipersensibilización, de forma que una exposición posterior a esa sustancia o preparado dé lugar a efectos nocivos característicos.
- **Carcinogénicos**: las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden producir cáncer o aumentar su frecuencia.
- **Mutagénicos**: las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden producir defectos genéticos hereditarios o aumentar su frecuencia.
- **Tóxicos para la reproducción**: las sustancias o preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden producir efectos nocivos no hereditarios en la descendencia, o aumentar la frecuencia de éstos, o afectar de forma negativa a la función o a la capacidad reproductora masculina o femenina.

## Criterios de valoración ambientales:

La presencia de contaminantes en el trabajo exige:

- El conocimiento de la existencia de dicho contaminante.
- Las dosis máximas permitidas a las que un trabajador puede estar expuesto. Dicha exposición se considera teniendo en cuenta una jornada de 8 horas.
- Medición de la concentración del contaminante químico ambiental.

Los valores TLV (Threshold Limit Value) son los que hacen referencia a la concentración de un contaminante en un ambiente de trabajo. Pueden ser TLV-ED (exposición diaria) o TLV-EC (exposición de corta duración).

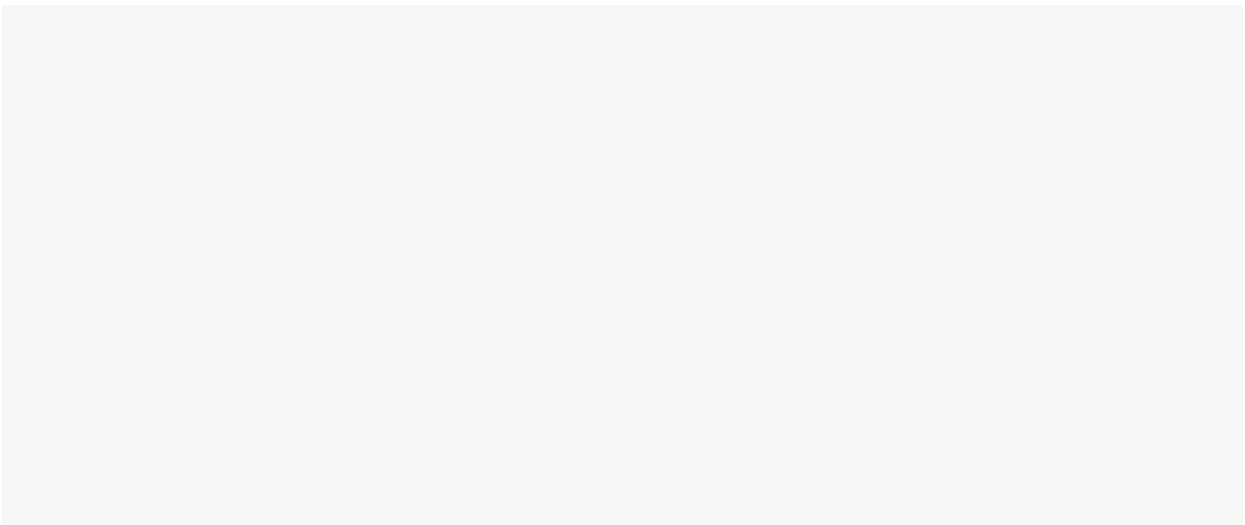
## Información del contaminante

### ► La etiqueta del producto:

- Nombre de la sustancia.
- Dirección completa y teléfono del comercializador del producto.

### ► Pictogramas indicadores de peligro (negro sobre fondo naranja):

- "Frasas R ó H" que indican el riesgo asociado a la sustancia.
- "Frasas S ó P" que indican las recomendaciones de seguridad con dichas sustancias.
- Número CEE del inventario europeo de sustancias comercializadas existentes.
- Teléfono del Instituto Nacional de Toxicología.



## La ficha técnica de seguridad del producto (FDS):

La ficha de datos de seguridad, tanto para sustancias como para preparados, debe ser facilitada al destinatario en el momento de la primera entrega del producto peligroso, o incluso antes, para que pueda tomar las medidas necesarias encaminadas a prevenir posibles riesgos en su utilización.

En ella deben constar los datos necesarios para la protección de las personas y del medio ambiente. El fabricante, el importador o el distribuidor puede comunicar esta ficha sobre papel o en forma electrónica y debe hacer partícipe al destinatario de cualquier nueva información pertinente sobre el producto.

Los criterios básicos a tener en cuenta para la elaboración de estas fichas pueden resumirse en:

- Proporcionar datos que permitan identificar el producto y al fabricante o suministrador, así como un número de teléfono donde efectuar consultas de emergencia.
- Informar sobre los riesgos y peligros del producto.
- Formar al usuario del producto sobre:
  - ~ Comportamiento y características.
  - ~ Correcta utilización (manipulación, almacenamiento, eliminación, etc.).
  - ~ Controles de exposición.
  - ~ Medios de protección (individual o colectiva) a utilizar en el caso de que el control no fuera del todo eficaz o en caso de emergencia.
  - ~ Actuaciones a realizar en caso de accidente: extintores adecuados contra incendio, control y neutralización de derrames, etc.

### Medidas correctoras

- Sobre el foco contaminante: impidiendo que el contaminante llegue a la atmósfera. Por ejemplo, eliminando el compuesto químico perjudicial o asilándolo.
- Sobre el medio de difusión: evitando su propagación. Por ejemplo, mediante extractores.
- Sobre el individuo: mediante protecciones individuales tales como la protección respiratoria.

## Información a incluir en una ficha de datos de seguridad:

- Identificación de la sustancia o preparado y de la sociedad o empresa.
- Composición/información sobre los componentes.
- Identificación de los peligros.
- Primeros auxilios.
- Medidas de lucha contra incendios.
- Medidas que deban tomarse en caso de vertido accidental.
- Manipulación y almacenamiento.
- Control de exposición/protección individual.
- Propiedades físicas y químicas.
- Estabilidad y reactividad.
- Informaciones toxicológicas.
- Informaciones ecológicas.
- Consideraciones relativas a la eliminación.
- Informaciones relativas al transporte.
- Informaciones reglamentarias.
- Otras informaciones.

### c) Riesgos ligados a agentes biológicos

Los contaminantes biológicos los constituyen seres vivos que penetran en el organismo del hombre produciéndole enfermedades.

La legislación laboral define los agentes biológicos como microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

#### Tipos de contaminantes biológicos:

- **Virus:** pueden provocar rabia, gripes, hepatitis, etc.
- **Protozoos:** pueden provocar toxoplasmosis, problemas intestinales (amebas), etc.
- **Hongos:** pueden provocar afecciones de piel, afecciones del aparato respiratorio, etc.
- **Parásitos:** pueden provocar afecciones intestinales (solitaria, lombrices), afecciones de piel y fiebres (garrapatas), etc.

#### Clasificación de los agentes biológicos:

A efectos de lo dispuesto en el 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, los agentes biológicos se clasifican, en función del riesgo de infección, en cuatro grupos:

- a. Agente biológico del **grupo 1:** aquel que resulta poco probable que cause una enfermedad en el hombre.
- b. Agente biológico del **grupo 2:** aquel que puede causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.
- c. Agente biológico del **grupo 3:** aquel que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, con riesgo de que se propague a la colectividad y existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.
- d. Agente biológico del **grupo 4:** aquel que causando una enfermedad grave en el hombre supone un serio peligro para los trabajadores, con muchas probabilidades de que se propague a la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o un tratamiento eficaz.

## Medidas preventivas

- Llevar a cabo procedimientos de trabajo adecuados.
- Desinfectar los materiales contaminados.
- Prohibición de comer, beber o fumar en los lugares de trabajo.
- Limpieza y desinfección de los lugares de trabajo.
- Ventilación adecuada.
- Utilización de equipos de protección individual (guantes, calzado, trajes de un solo uso, etc.).
- Reducción del número de trabajadores expuestos.
- Higiene personal.
- Señalización del riesgo.

## 2.3 La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral

Tal y como se viene explicando hasta ahora, la prevención de riesgos laborales consiste en evitar todo tipo de riesgos que puedan suponer cualquier problema para la salud y el bienestar del trabajador.

Los **riesgos ergonómicos** son aquellas características o condiciones de trabajo que pueden afectar gravemente a la salud de las personas trabajadoras, propiciando la aparición de lesiones (músculo-esqueléticas o psíquicas), enfermedades profesionales, así como otras patologías.

Los tipos de riesgo ergonómico están asociados con la exposición a cada uno de los siguientes peligros:

- Levantamiento manual de cargas.
- Transporte manual de cargas.
- Empuje o tracción manual de cargas.
- Uso intensivo de las extremidades superiores.
- Uso de ordenador.
- Levantamiento o manipulación de personas.

La **ergonomía** es una ciencia interdisciplinaria que estudia las relaciones entre el hombre y su puesto de trabajo. Esta ciencia establece un conjunto de técnicas cuyo objetivo es adecuar el trabajo a la persona, evitando con esta técnica tanto accidentes como enfermedades profesionales.

La **psicosociología** es aquella disciplina que identifica, analiza, evalúa y trata de prevenir los riesgos derivados de la interacción del trabajador con los factores psicosociales del trabajo. Tanto el bienestar de la salud (física, psíquica o social) de los trabajadores, como el desarrollo del trabajo.

La **carga de trabajo** se puede definir como el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se ve sometida la persona a lo largo de su jornada laboral.

## a) La carga física

El conjunto de requerimientos físicos a los que el trabajador se ve sometido. Esta carga se debe a: los esfuerzos físicos, la postura de trabajo y la manipulación de cargas.

### Esfuerzos físicos

- **Estático:** los músculos se contraen y permanecen contraídos durante un periodo de tiempo.
- **Dinámico:** se produce una sucesión de contracción y relajación de los músculos.

Cada vez que el trabajador realiza un esfuerzo físico considerable, pudiendo ser este de tipo estático o dinámico, se van a producir en él las siguientes alteraciones: aumento del ritmo respiratorio y cardiaco, así como un mayor consumo de energía.

### La postura de trabajo

Para realizar una tarea necesitamos adoptar una postura determinada. Si esta postura no es correcta, o si la postura no se puede variar durante la jornada laboral, el trabajador va a tener que realizar un esfuerzo extra al que viene impuesto únicamente por la tarea.

Las posturas de trabajo más frecuentes son las que se realizan en posición de pie o sentado o bien intercalando las dos.

- **Trabajo de pie:** Implica sobrecarga de los músculos de las piernas, la espalda y los hombros.

Normalmente se realizan en posición de pie aquellos trabajos que supongan un desplazamiento entre distintos puntos y/o trabajos que impliquen una fuerza muscular muy grande.

Es necesario que se encuentren dentro del área de trabajo tanto las herramientas como los elementos de accionamiento y control, para evitar así que el trabajador adopte posturas que le resulten incómodas y forzadas, ya que la posición de pie, durante una parte importante de la jornada, implica sobrecarga de los músculos del hombros, espalda y piernas.

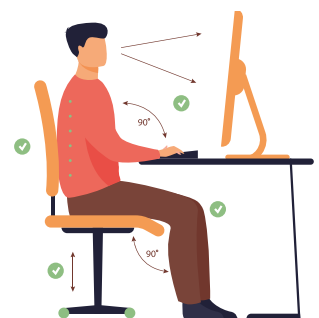
Para impedir la aparición de síntomas de cansancio mientras el trabajador realiza su tarea, tanto en posición de pie como sentado, deberán realizarse pausas, cambiando la posición del cuerpo.

Las posturas de trabajo desfavorables contribuirán a que el trabajo se haga más pesado, desagradable y aburrido (a corto plazo) y van a producir consecuencias graves para la salud de los trabajadores (a largo plazo).



- **Trabajo sentado:** La posición de trabajo sentado se considera que es la más cómoda y confortable, siempre y cuando posibilite que el tronco se mantenga derecho, erguido y lo más cercano posible al plano de trabajo.

Es recomendable alternar esta posición de sentado con otras posiciones que conlleven algún movimiento, ya que estar siempre sentado puede llegar a ser molesto, incluso aunque parezca la posición más cómoda.



## Manipulación de cargas

Se entenderá como carga cualquier objeto susceptible de ser manipulado o movilizado por un trabajador o varios trabajadores.

Se considera carga al objeto que pese más de 3 Kg.

En el caso de no disponer de equipos mecánicos, deberá emplearse una técnica de levantamiento de cargas adecuada a la forma y el peso de la misma.

No existe un peso máximo establecido por legislación, aunque se considera aceptable en el campo de la ergonomía un máx. de 25 Kg en condiciones ideales.

Menores de 16 años: máximo 15 kilos.

Embarazadas: no manipular cargas.

Factores que influyen para reducir el peso máximo recomendable:

- Según la distancia carga-cuerpo.
- Excesiva frecuencia.
- La forma de la carga.
- Las distancias a recorrer.
- Las características individuales del trabajador.

### Técnica de levantamiento:

- Apoyar los pies firmemente.
- Separar los pies 50 cm.
- Doblar la cadera y rodillas.
- Mantener la espalda recta.
- Coger la carga lo más cerca posible del cuerpo.
- Cabeza levantada.
- Distribuir carga en manos y pies.



### b) La carga mental

Es la incapacidad o dificultad de respuesta que tiene el trabajador en un momento dado.

Es un factor determinante de estrés psicosocial.

Los nuevos sistemas productivos y organizativos exigen al trabajador un menor esfuerzo físico y, por el contrario, un mayor desarrollo de sus capacidades de atención, control, memorización, etc.

Cuando las exigencias de las tareas están en desequilibrio con las capacidades del trabajador, se pueden producir situaciones de carga mental.

La carga mental viene determinada por:

- La cantidad y tipo de información que debe de tratarse en el puesto de trabajo.
- Las características del individuo (edad, formación, experiencia, estados de fatiga, etc.).
- La complejidad de la respuesta. (tarea).
- El tiempo en que se ha de responder.



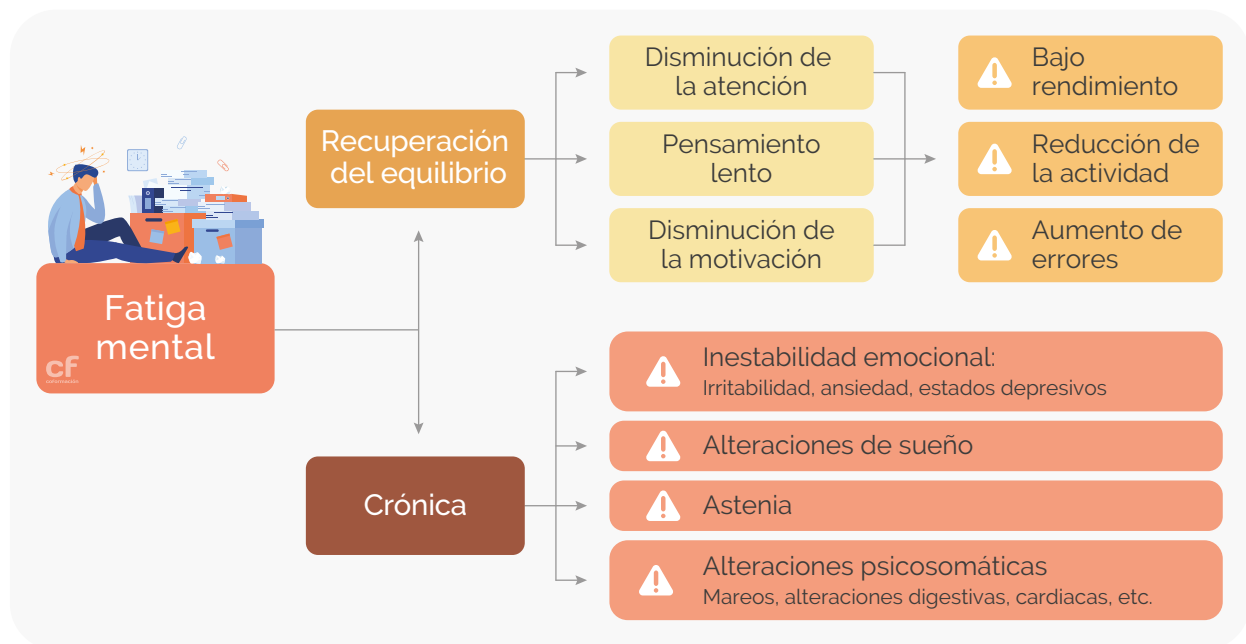
## La fatiga

La fatiga es la **disminución de la capacidad física y/o mental** producida en el trabajador tras su jornada laboral.

Si esta fatiga no es eliminada mediante el descanso diario y semanal, puede derivar en patologías más graves tales como lesiones musculoesqueléticas, estrés, envejecimiento prematuro, etc., o aumentar la posibilidad de que ocurran accidentes de trabajo.

Manipulación de cargas excesivas, posturas forzadas o movimientos repetitivos, son factores de riesgo muy presentes en la mayoría de los sectores. Pero también hay que tener en cuenta aquellos riesgos que pueden afectar a la capacidad mental, que pueden derivar de una inadecuación de los conocimientos del trabajador a las tareas encomendadas, de exceso de atención en determinadas operaciones, de órdenes de trabajo contradictorias, etc.

Es distinto la fatiga física (muscular) y la fatiga mental (disminución ganas de trabajar, disminución de la satisfacción laboral y un aumento de la sensación de esfuerzo).



## La insatisfacción laboral

El bienestar mental y social de los trabajadores dependerá, en gran medida, del modo en que se organice la actividad en la empresa. Síntomas como la ansiedad, el estrés o la depresión pueden ser consecuencia de una inadecuada organización del trabajo.

Para que el trabajo sea satisfactorio debe tener sentido para la persona que lo ejecuta. Tiene que ser algo más que un mero esfuerzo y que ofrece una variedad.

Condiciones que influyen en la insatisfacción laboral:

- La jornada de trabajo: duración, imposibilidad de compaginar trabajo y vida, de trabajo nocturnos.
- Ritmos de trabajo: pueden ocasionar sobrecargas.
- La falta de responsabilidad e iniciativas: monotonías, automatización.
- Imposibilidad de comunicación: ambientes ruidosos, exigencias de concentración, imposibilidad de hacer pausas.
- La no participación del trabajador: Tipo de mando y jerarquía.
- Estabilidad del empleo.
- El salario.
- Falta de reconocimiento.

La prevención de la insatisfacción laboral se puede lograr mediante:

- La participación.
- La comunicación.
- La rotación de los puestos de trabajo.
- La ampliación de tareas.
- El enriquecimiento de tareas.
- Los grupos semiautónomos.
- Horarios flexibles.

## 2.4 Sistemas elementales de control de riesgos

### a) Medios de protección colectiva

Según lo establecido en el artículo 15.1.h de la Ley PRL, hay que adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.

Los **medios de protección colectiva** son aquellos dispositivos que garantizan la seguridad de un colectivo de trabajadores. De este modo, barandillas, redes, marquesinas, etc., son considerados medios de protección colectiva contra caídas de personas, caídas de objetos, etc.

Siempre tienen que anteponerse los medios de protección colectiva a los equipos de protección individual.

Ejemplos de protecciones colectivas:

#### ► BARANDILLAS O PROTECCIONES DE BORDE

- **Protección Clase A:** capaces de resistir:
  - ~ Apoyo de una persona inclinada sobre la protección o caminando apoyada en ella.
  - ~ Detención de una persona que, caminando o por caída, choca contra la misma.
- **Protección Clase B:** capaces de soportar (además de los casos incluidos en la clase A):
  - ~ Detención de la caída de una persona que se desliza por una superficie inclinada.
- **Protección Clase C:** capaces de resistir:
  - ~ Detención de una persona que se desliza por una pendiente fuerte. Colocación obligatoria en lugares con riesgo de caída de altura superior a 2 metros.

Las partes de una barandilla, según la Nota Técnica de Prevención 123, son:

- **Barandilla:** es la barra superior, sin asperezas, destinada a poder proporcionar sujeción utilizando la mano. El material será madera o hierro situado a 90 cm del suelo, como mínimo, y su resistencia será de 150 Kg por metro lineal.
- **Listón intermedio:** es el elemento situado entre el rodapié y la barandilla, asegurando una protección suplementaria tendente a evitar que pase el cuerpo de una persona.
- **Rodapié:** es un elemento apoyado sobre el suelo que impide la caída de objetos. Estará formado por un elemento plano y resistente (una tabla por ejemplo) de una altura entre 15 y 30 cm.
- **Soporte vertical:** es el elemento vertical que permite el anclaje del conjunto de la barandilla al borde de la abertura a proteger. En él se fijan la barandilla, el listón intermedio y el rodapié. Todos los elementos fijados al montante irán sujetos de forma rígida por su parte inferior.

## ► REDES

Tienen una doble finalidad: **evitar la caída de personas u objetos y limitar los efectos de la caída.**

Son redes de seguridad las protecciones colectivas que sirven para impedir o limitar la caída de altura de personas. Dichas redes están soportadas por una cuerda perimetral, otros elementos de sujeción o combinación de ellos.

La norma de referencia para la fabricación y el montaje de las redes de seguridad es la UNE EN 1263-1 y 2.

### Tipos:

- **Sistema "S"**: red de seguridad con cuerda perimetral.
- **Sistema "T"**: red de seguridad sujeta a consolas para su utilización horizontal.
- **Sistema "U"**: red de seguridad sujeta a una estructura soporte para su utilización vertical (en este caso se trata como sistema provisional de protección de borde).
- **Sistema "V"**: red de seguridad con cuerda perimetral sujeta a un soporte tipo horca.

Las redes de seguridad deben estar marcadas con una etiqueta con los siguientes datos:

- El nombre o marca del fabricante o importador.
- La designación.
- El número de identificación.
- El año y mes de fabricación de la red.
- La capacidad mínima de absorción de energía de la malla de ensayo.
- El código del artículo del fabricante.
- Firma del organismo competente independiente.

## ► MARQUESINAS

Las marquesinas de seguridad son elementos que se colocan con el fin de evitar caídas de materiales u objetos a niveles inferiores, y así prevenir un accidente laboral a un trabajador o una persona ajena a la obra.

Las marquesinas se instalan en el perímetro del forjado que da al interior de la obra para proteger a los trabajadores de un accidente, como también es colocada la marquesina en el perímetro de la edificación que da a la calle para proteger a las personas ajenas a la obra y así salvaguardarlas de algún impacto de cualquier elemento que puedan caer de niveles superiores.

El material con el que se elabora la marquesina es diverso. Los más utilizados son: chapa, madera, aluminio o red mosquitera entre otros materiales.

Los elementos de sujeción para las marquesinas de seguridad son brazos generalmente metálicos que sobresalen del forjado perimetral entre uno y dos metros.

Estos elementos de sujeción son fijados al forjado por medio de anclajes con tornillos, que son realizados generalmente con acero al carbono, ya que se necesita que tengan buena resistencia al impacto y a fuerzas puntuales de elementos que caigan de niveles superiores, su forma lleva una parte recta de unos 2 metros aproximadamente y luego a 135 grados lleva otra de unos metro y medio de longitud donde son fijados posteriormente la marquesina de madera chapa u otro material.

#### ► MALLAZO METÁLICO

Se utiliza durante la fase de forjado, protegiendo de las caídas a distinto nivel y evitando las caídas de objetos a plantas inferiores.

#### ► ENTIBACIONES

Por entibación se entiende toda fortificación para contención de tierras.

#### ► PROTECCIONES ELÉCTRICAS

Tipos: dispositivos de seguridad activos (por ejemplo, paradas de emergencia) o pasivos (por ejemplo, toma de tierra).

**Dispositivos de seguridad activos:** seta de emergencia (su funcionamiento consiste en cortar el suministro eléctrico).

**Dispositivos de seguridad pasivos:**

- **Interruptor automático:** Se activa cortando la corriente eléctrica cuando la intensidad que circula por el circuito excede de determinado valor.
- **Interruptor diferencial:** Actúa cortando el suministro eléctrico cuando detecta una fuga.
- **Puesta a tierra:** La puesta a tierra evita que cualquier equipo descargue su potencial eléctrico a través de nuestro cuerpo.

#### ► PROTECCIONES EN EQUIPOS DE TRABAJO Y MÁQUINAS

Son aquellos dispositivos que instalados en un equipo de trabajo o máquina evitan o advierten del acceso a zonas de peligro o permiten la parada inmediata del equipo.

Ejemplos: resguardos, dispositivos de protección, dispositivos acústicos, dispositivos luminosos y paradas de emergencia.

## ► PROTECCIÓN CONTRA CONTAMINANTES QUÍMICOS

Las medidas de protección colectiva contra las emisiones de polvo, gases, etc., se basan en la extracción localizada y la ventilación. Estas medidas son convenientes cuando los trabajos se realicen en lugares considerados como espacios confinados.

En los espacios de dimensiones reducidas o poco ventilados la toxicidad del polvo generado o de los productos utilizados se ve aumentada por la imposibilidad de una buena ventilación.

## ► SEÑALIZACIÓN

La señalización es un elemento más de seguridad, para advertirnos, avisarnos o imponernos una acción ante riesgos residuales que no han podido eliminarse.

Tipos:

- a. **Señales de advertencia:** te indican un peligro y se presentan de forma triangular con el fondo amarillo y el pictograma (la imagen) en color negro.
- b. **Señales de prohibición:** te indican qué acción no está permitida realizar. Dicha señalización presenta la siguiente morfología: son circulares con pictograma en color negro, fondo blanco y círculo y raya en color rojo.
- c. **Señales de obligación:** te indica la acción que tienes que realizar obligatoriamente. Su morfología es la siguiente: forma circular, fondo azul y pictograma en color blanco.
- d. **Señalización relativa a lucha contra incendios:** te indica la ubicación de los equipos contra incendios (extintores, bocas de incendio, alarmas de incendio, etc.).
- e. **Señalización de salvamento o socorro:** te indica la ubicación de las salidas, la dirección de las vías de evacuación, la ubicación del botiquín, los puntos de encuentro, etc.

## b) Equipos de protección individual

Según el R.D. 773/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a utilización por los trabajadores de equipos de protección individual, se considera un E.P.I. a: "Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin".

Los equipos de protección individual (E.P.I.) nunca serán prioritarios frente a otros tipos de medidas y será necesario efectuar un análisis de necesidades para seleccionar los más idóneos y que dispongan a su vez de la certificación correspondiente, con marcado CE.

Categorías de EPI:

- **Clase I:** Son para proteger ante riesgos de escasa importancia (algunos tipos de guantes como los empleados en jardinería, etc.). Son EPI de diseño sencillo y que proporcionan una protección ligera. Por ejemplo: Guantes para coger piezas calientes de menos de 50° C, ropa o calzado para agentes atmosféricos ni excepcionales, ni extremos.
- **Clase II:** Son EPI de diseño medio que proporcionan una protección media. Por ejemplo: equipos de protección específica de manos y/o brazos, equipos de protección específica de pies y/o piernas, todos los equipos de protección total o parcial del rostro.
- **Clase III:** Para riesgos que puedan generar daños irreversibles. Por ejemplo: todos los dispositivos de protección diseñados y fabricados para proteger contra caídas desde altura, todos los equipos de protección respiratoria para proteger contra los aerosoles sólidos y líquidos o contra gases.



**El empresario deberá proporcionar gratuitamente a los trabajadores los EPI necesarios** para el desarrollo de sus actividades, acompañados de las instrucciones de uso necesarias.

Los trabajadores deberán ser debidamente informados, mediante normas de utilización, sobre cómo, cuándo y dónde deben emplearlos.

Y por último se deberá comprobar que los trabajadores hacen buen uso de los mismos y que los mantienen en buen estado. Se debería llevar un registro personalizado de la entrega de los EPI necesarios.

### No se considera EPIs:

- La ropa de trabajo corriente y los uniformes que no estén específicamente destinados a proteger la salud o la integridad física del trabajador.
- Los equipos de los servicios de socorro y salvamento.
- Los equipos de protección individual de los militares, de los policías y de las personas de los servicios de mantenimiento del orden.
- Los equipos de protección individual de los medios de transporte por carretera.
- El material de deporte.
- El material de autodefensa o de disuasión.
- Los aparatos portátiles para la detección y señalización de los riesgos y de los factores de molestia.

### Clasificación de EPI en función de la zona del cuerpo a proteger:

- Protección de la cabeza, protección ocular/ facial, protección del oído y protección de extremidades inferiores.
- Equipos de protección respiratoria.
- Equipos de protección ante vibraciones.
- Protección contra caída de altura.

### Ejemplos:

#### ► ARNÉS ANTICAÍDA

Se trata de un componente de un sistema anticaídas constituido por un dispositivo de prensión del cuerpo destinado a detener las caídas.

Los equipos deben disponer de certificado CE y cumplir las especificaciones determinadas en la norma UNE EN 361.

El arnés está formado de las siguientes partes:

- Anilla de anclaje.
- Banda de cintura.
- Anclaje para sujeción.
- Anillos para material.
- Perneras.

## ► CASCO DE PROTECCIÓN

Es el elemento destinado a proteger la cabeza del usuario frente al impacto de objetos desde planos superiores y en caso de caída a distinto nivel del trabajador.

Uso:

- Mantener el casco en perfectas condiciones.
- Seguir las pautas de uso, conservación y mantenimiento que se establecen en las instrucciones.

Sustitución:

- Tras pasar el tiempo estimado por el fabricante.
- Cuando sufra un impacto severo, aunque no presente signos aparentes de haber sufrido daños.

## ► PROTECTORES FACIALES Y OCULARES

- **Gafas de seguridad:** evitan el riesgo de proyección de partículas, incandescentes o no, a los ojos. También es obligatorio su uso para la protección ocular frente a radiaciones luminosas, ultravioletas e infrarrojas.
- **Pantalla facial:** complementaria con las gafas de seguridad. Evita el riesgo de impacto en cara y ojos por proyección de partículas, incandescentes o no, a alta velocidad. También es obligatorio su uso para trabajos en tensión eléctrica con riesgo de accidente por arco eléctrico y en trabajos de soldadura.

## ► PROTECCIÓN DE MANOS Y BRAZOS

Según el riesgo evaluado se utilizarán guantes de protección ante riesgos mecánicos y físicos (ocasionados por abrasiones, cortes, perforaciones, rasgados y contusiones), químicos (contacto con lubricantes y grasas), o térmicos.

Cada tipo de guante lleva marcado un pictograma que indica el riesgo del que protegen.

## ► PROTECCIÓN DE LOS PIES

El calzado de seguridad protege los pies de los riesgos que pueden aparecer durante la realización del trabajo (golpes, pisadas, resbalones, etc.).

El calzado de seguridad debe disponer de:

- Suela reforzada a prueba de perforaciones.
- Puntera metálica.
- Suela sintética con dibujos para evitar resbalones.

La talla debe ser adecuada y su diseño no debe generar incomodidad.

## ► PROTECCIÓN AUDITIVA

Los protectores auditivos son equipos de protección individual diseñados para reducir los efectos nocivos del ruido. Pueden ser tipo orejeras o tipo tapones.

Es importante que no impidan escuchar una señal de aviso o peligro.

## ► PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Protegen al aparato respiratorio de la entrada de contaminantes en forma de partículas, aerosoles, vapores y gases.

Cada equipo de protección respiratoria está fabricado para la protección contra un determinado tipo de contaminante, por lo que es importante seleccionar el más adecuado en cada caso.

Las máscaras o mascarillas han de ajustarse perfectamente a la cara para proteger contra el riesgo.

## ► ROPA PROTECTORA

La ropa protectora ha de ser cómoda y ajustada al cuerpo para disminuir los riesgos de atrapamiento y enganche.

Cada tipo de ropa debe cumplir una serie de especificaciones dependiendo del tipo de uso: ropa de alta visibilidad, ropa de lluvia, etc.

## 2.5 Planes de emergencia y evacuación

**!** Todas las empresas deben contar con un plan de emergencias donde vienen recogidas las posibles emergencias, los equipos contra incendios, las personas encargadas, etc.

Tú debes saber quién es la persona encargada de dichas emergencias o evacuación. Sigue siempre sus indicaciones en caso necesario.

### a) Planes de emergencia y de autoprotección

Según el artículo 20 de la Ley 31/1995, el empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de **primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores**, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento.

El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado, en función de las circunstancias antes señaladas.

El objetivo de un plan de emergencias es garantizar la adopción de medidas destinadas a la prevención y control de riesgos en su origen, así como la actuación inicial en las situaciones de emergencia que pudieran presentarse.

De esta manera, en el caso de que se produzca una situación extrema de riesgo (incendio, explosión, fugas de contaminantes químicos, amenaza de bomba, enfermedad grave repentina, etc.), cada trabajador del centro sabrá lo que tiene que hacer en cada instante, sin tener un momento de duda o vacilación.

#### Plan de Autoprotección:

Determinados centros de trabajo que por su actividad pueden dar origen a una situación de emergencia, están obligados por el RD 393/2007, Norma Básica de Protección, a disponer de un Plan de Autoprotección (PA).

Aquellos centros de trabajo que cumplan los requisitos de actividades contempladas en el punto 2 del Anexo I del RD 393/2007, Norma Básica de Autoprotección, deberán tener confeccionado un Plan de Autoprotección.

Por tanto, aquellos centros de trabajo cuyas actividades sean de tipo sanitario, docente, residencial público, almacenamiento u otro tipo de actividad, si reúnen una serie de características en relación con su altura, ocupación, número de camas, número de ocupantes que no puedan realizar la evacuación por sus propios medios, deberán contar con un plan de autoprotección.

### Clasificación de emergencias

En función de las dificultades existentes para el control y posibles consecuencias:

- **Conato de emergencia:** es el accidente que puede ser controlado y dominado de manera sencilla y rápida por el personal y medios de protección del local, dependencia o sector.
- **Emergencia parcial:** es el accidente que para ser dominado requiere la actuación de los equipos especiales de emergencia del sector. Los efectos de la emergencia parcial quedarán limitados a un sector y no afectarán a otros sectores colindantes ni a terceras personas.
- **Emergencia general:** es el accidente que precisa de la actuación de todos los equipos y medios de protección del establecimiento y la ayuda de medios de socorro y salvamento exteriores. La emergencia general comportará la evacuación de las personas de determinados sectores.

### Acciones

Las distintas emergencias provocan distintas intervenciones de personas y medios:

**Alerta:** se pone en acción el equipo de primera intervención, jefe de emergencia y se informa a los restantes equipos de emergencia que deben estar preparados.

**Alarma:** es la acción de realizar una evacuación segura y rápida de los ocupantes de la zona afectada o de la totalidad del edificio.

**Intervención:** es la acción que se realiza para controlar la emergencia, realizada por los equipos de primera y segunda intervención.

**Apoyo:** son las acciones que se realizan cuando llega la ayuda exterior para el control de la emergencia. Es la recepción e información a los servicios exteriores.

## Equipos de emergencia

Los equipos de emergencia son personas especialmente entrenadas y organizadas para la actuación: combaten el fuego dando la alarma, utilizando los medios de primera intervención, prestan los primeros auxilios, etc.

- **Equipos de alarma y evacuación:** aseguran una evacuación total y ordenada y se aseguran de dar la alarma.
- **Equipos de primeros auxilios:** auxilian a los lesionados durante la emergencia.
- **Equipos de primera intervención:** intentarán el control inicial del incendio, tendrán formación y adiestramiento adecuados.
- **Equipos de segunda intervención:** actúan cuando el equipo de primera intervención no puede controlar la emergencia y se servirán de los apoyos exteriores. Tendrán formación y adiestramiento.
- **Jefe de intervención:** valora la emergencia y coordina los equipos de intervención.
- **Jefe de emergencias:** valora la emergencia y enviará los equipos internos y las ayudas externas necesarias. El jefe de intervención depende de él. El jefe o responsable de la emergencia puede ser el responsable del centro de trabajo o un jefe de seguridad. Esta persona estará siempre localizable.

## b) Emergencias: Incendios

En cualquier centro de trabajo puede iniciarse un incendio debido a la existencia de materiales combustibles y/o inflamables.

Los daños ocasionados por el fuego pueden llegar a ser de gran envergadura y gravedad, por lo que cualquier empresa debe estar suficientemente preparada para esta contingencia.

Para prever dicha contingencia, o para evitar sus nefastas consecuencias, te proponemos las siguientes medidas de prevención.

### Normas de actuación

- Es necesario que conozcas tu lugar de trabajo, los medios de extinción de incendios existentes y las salidas y recorridos de emergencia.
- El orden y limpieza de las instalaciones son fundamentales para evitar incendios o que estos se propaguen con facilidad. Las zonas de paso deberán estar siempre libres de obstáculos.
- No sobrecargues los enchufes. El uso de regletas debe estar muy limitado y siempre con conocimiento por parte de personal cualificado.

- Mantén libre de sustancias combustibles (grasas, aceites, etc.) alrededor de aparatos e instalaciones eléctricas.
- El material inflamable (aceite, gasóleo, etc.) y/o combustible (cartón, papel, palets, trapos, etc.) debe reducirse al máximo.
- En caso de utilizar sustancias inflamables, extrema las precauciones y sigue las indicaciones de seguridad de la etiqueta o de la ficha de seguridad del producto.
- Si notas un olor sospechoso o detectas una superficie caliente, comunícalo al encargado de emergencias.
- En caso de olor a gas, ventila el lugar abriendo puertas y ventanas. No accionar ningún interruptor eléctrico ni enciendas ninguna llama. Si el olor persiste avisa a la empresa suministradora.
- En caso de incendio mantén la calma y sigue las órdenes de evacuación del personal encargado de emergencias y evacuación si los hubiera. No actúes con pánico ni muestres actitudes nerviosas.
- Durante la evacuación no corras ni intentes volver hacia atrás para recoger objetos personales.
- No utilices ascensores, montacargas u otros equipos de elevación durante una evacuación.
- Los extintores han de encontrarse siempre en lugar bien visible y accesible para ser utilizados con facilidad.
- No cuelgues prendas, abrigos, etc. en los extintores pues dificultan su visibilidad y acceso.
- Existen diferentes tipos de fuego. Utiliza el extintor adecuado para cada fuego.
- No intentes apagar un fuego de tipo eléctrico (por ejemplo, un cuadro eléctrico) con agua u otro agente extintor de tipo húmedo. Utiliza preferiblemente un extintor de CO<sup>2</sup>.
- Si descubres un fuego, da la alarma a la persona encargada de las emergencias o activa el pulsador de alarma si lo hubiese.
- No intentes apagar con un extintor un fuego de gran magnitud o para el cual no estás capacitado, ya que estos equipos están pensados para fuegos de pequeñas proporciones. Desaloja la zona, cerrando puertas y ventanas si la magnitud del fuego lo permite.
- Si tienes que apagar un fuego deja siempre una vía de escape a tu espalda. Siempre de espaldas al viento en el exterior y a favor de la corriente en interiores.
- Ante la existencia de humo intenta moverte lo más cerca del suelo posible, gateando y protegiendo las vías respiratorias con un trapo húmedo.
- Colabora con los encargados de emergencia, evacuación y servicios externos.

## ¿Cómo he de utilizar un extintor?

1. Utiliza el extintor adecuado al tipo de fuego que se ha generado, según la tabla que vimos hace unas páginas.
2. Retira el precinto o anilla de seguridad del extintor.
3. Colócate a una distancia prudencial del fuego y apunta con la manguera hacia la base de las llamas.
4. Aprieta el gatillo y mantén el extintor en posición vertical.
5. Mueve la boquilla de lado a lado y siempre apuntando a la parte frontal del fuego para ir poco a poco avanzando. Nunca te sitúes en contra del viento.

## ¿Cómo utilizar un extintor?



coFormación

## 2.6 El control de la salud de los trabajadores

La **vigilancia de la salud de los trabajadores** es el conjunto de técnicas, conocimientos y habilidades utilizados por el especialista en Medicina del Trabajo, con la finalidad de detectar modificaciones en la salud de los trabajadores.

La vigilancia de la Salud es una de las disciplinas de la prevención de riesgos laborales. Dicha disciplina se ocupa desde los reconocimientos médicos individuales, hasta la planificación, los programas de vacunación o el análisis estadístico.

A continuación, se expone la normativa que regula dicha vigilancia de la salud.

### ► Artículo 22 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales

El empresario garantizará a los trabajadores el servicio de la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

Esta vigilancia sólo podrá llevarse a cabo cuando el trabajador preste su consentimiento.

De este carácter voluntario sólo se exceptúan, previo informe de los representantes de los trabajadores:

- Los supuestos en los que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para el mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa o cuando así esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.

En todo caso se deberá optar por la realización de aquellos reconocimientos o pruebas que causen las menores molestias al trabajador y que sean proporcionales al riesgo.

Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo respetando siempre el derecho a la intimidad y a la dignidad de la persona del trabajador y la confidencialidad de toda la información relacionada con su estado de salud.

Los resultados de la vigilancia a que se refiere el apartado anterior serán comunicados a los trabajadores afectados.

Los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores no podrán ser usados con fines discriminatorios ni en perjuicio del trabajador.

El acceso a la información médica de carácter personal se limitará al personal médico y a las autoridades sanitarias que lleven a cabo la vigilancia de la salud de los trabajadores, sin que pueda facilitarse al empresario o a otras personas sin consentimiento expreso del trabajador.

No obstante, el empresario y las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención serán informados de las conclusiones que se deriven de los reconocimientos efectuados en relación con la aptitud del trabajador para el desempeño del puesto de trabajo o con la necesidad de introducir o mejorar las medidas de protección y prevención, a fin de que puedan desarrollar correctamente sus funciones en materia preventiva.

En los supuestos en que la naturaleza de los riesgos inherentes al trabajo lo haga necesario, el derecho de los trabajadores a la vigilancia periódica de su estado de salud deberá ser prolongado más allá de la finalización de la relación laboral, en los términos que reglamentariamente se determinen.

Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.

De estos reconocimientos se obtiene **información médica** sobre:

- Trabajador.
- Puesto de trabajo.
- El local o dependencia donde está ubicado el trabajador: aire acondicionado, luminosidad, temperatura, etc.
- Los compañeros con los que el individuo comparte su jornada laboral.
- La propia empresa. Procedimientos de trabajo inadecuados, incentivos económicos en función de objetivos inalcanzables, política de recursos humanos agresiva, etc. Todo influye en la salud.
- El estilo de vida familiar. Con la conversación, observación de la forma de vestir y limpieza, tipo de dieta, etc.

## a) Exámenes de salud

### ▶ Examen de ingreso:

Este tipo de reconocimientos puede ser:

- Una evaluación de la salud de los trabajadores inicial después de la incorporación al trabajo o después de la asignación de tareas específicas con nuevos riesgos para la salud.
- Una evolución de la salud de los trabajadores que reanuden el trabajo tras una ausencia prolongada por motivos de salud, con la finalidad de descubrir sus eventuales orígenes profesionales y recomendar una acción apropiada para proteger a los trabajadores.
- Una vigilancia de la salud a intervalos periódicos.

### ▶ Los **objetivos** de estos exámenes de salud son:

- Detectar precozmente alteraciones en la salud del trabajador, relacionadas en su origen con el trabajo.
- Detectar alteraciones generales en la salud del trabajador, ya que cualquiera de ellas puede influir en el desarrollo de su trabajo.
- Establecer relaciones epidemiológicas entre los distintos hallazgos médicos descubiertos a los trabajadores.
- Seguimiento de alteraciones que tienen su origen en el trabajo o que, aunque no sean motivadas por éste, sí sufren su influencia negativa.
- Selección de trabajadores a los que proponer, en función de sus problemas individuales, las campañas de prevención y promoción de la salud que tenga incorporadas el Servicio: prevención cardiovascular, prevención de distintos tipos de cáncer, alcoholismo, etc.
- Vigilancia especial de la salud de aquellos trabajadores que, transitoria o permanentemente, presenten una mayor sensibilidad a determinados riesgos inherentes al trabajo (mujeres embarazadas, trabajadores muy jóvenes, discapacitados, etc.).

### ▶ **Partes** del reconocimiento médico:

- **Parte general:** en él se incluye la historia clínica tradicional, con datos personales, antecedentes individuales, laborales y familiares; hábitos de vida, anamnesis, exploración general y pruebas complementarias comunes (análisis de sangre con parámetros generales).
- **Parte específico:** incluye pruebas que sólo se realizan en función de los riesgos personales y laborales. Audiometría, espirometría, electrocardiograma, test psicomotor de conductores, determinaciones analíticas especiales, radiografías, dinamometrías, control oftalmológico, etc.

# Riesgos específicos y su prevención en el comercio

El sector del **Comercio** abarca una gran variedad de actividades relacionadas entre sí y, en buena parte de los casos, **implica una diversidad de riesgos y condiciones de trabajo**.

En Comercio, como en cualquier otro sector productivo se encuentran presentes riesgos derivados del desarrollo de la actividad que pueden afectar a la **seguridad y salud de los trabajadores** ocasionando en determinados casos accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.

Por este motivo, se deben establecer las **medidas** oportunas para contribuir a la reducción o eliminación de estos riesgos laborales.

Las ocupaciones más frecuentes incluidas en el sector son:

- **Encargado/a:** Control del funcionamiento del comercio: control de existencias, ventas y caja; supervisión de los trabajos desarrollados por los trabajadores a su cargo y solución de incidencias.
- **Vendedor/a o dependiente/a:** atención del público y colocación de los artículos expuestos en la zona de tienda, pudiendo emplear escaleras de mano para ello. En el pequeño comercio el vendedor/a suele desembalar la mercancía y en muchas ocasiones efectúa la limpieza de las instalaciones.
- **Cajero/a:** cobros y devoluciones. Arqueo diario de caja.
- En el comercio pequeño suelen colaborar en las tareas que conlleva la **recepción de la mercancía**, así como en la **limpieza** de las instalaciones.
- **Escaparatista:** colocación, y decoración del escaparate.
- **Reponedor/a:** sustitución de los artículos consumidos, pudiendo emplear medios auxiliares de transporte y escaleras de mano.
- **Administrativo/a:** tareas administrativas generales relacionadas con la gestión de la actividad del comercio (contacto con proveedores, albaranes, facturación, etc.).
- **Repartidor/a:** entrega a domicilio de artículos sirviéndose para ello, normalmente, de vehículo de empresa.
- **Comercial:** captación y mantenimiento de clientes, desplazándose normalmente en vehículo propio o vehículo de empresa.

## 3.1 Riesgos

Para el estudio de los riesgos laborales en el sector del comercio, se van a diferenciar dos tipos:

### Riesgos generales presentes en el sector.

Por riesgos generales se entiende aquellos que no son específicos de ningún sector o categoría concreta, aunque están presentes y son comunes a todos ellos:

1. Riesgos derivados del lugar de trabajo: caídas y golpes contra objetos.
2. Riesgo eléctrico.
3. Incendios.

### Riesgos específicos del sector.

Por riesgos específicos se entiende aquellos que se presentan en las actividades o categorías propias del sector, y que se agrupan, atendiendo a éstas en:

1. Almacenamiento de mercancías.
  - Posturas de trabajo y manipulación de cargas.
  - Caída de objetos.
  - Carretillas elevadoras.
2. Transporte de mercancías.
3. Cajas registradoras y atención al público.
  - Posturas de trabajo y manipulación de cargas.
  - Ritmo de trabajo y carga mental.

### Caídas al mismo nivel

#### Causas:

Zonas de trabajo y de paso con presencia de elementos o materiales que pueden posibilitar la pérdida del equilibrio.

#### Consecuencias:

Contusiones, golpes y traumatismos que suelen ser leves.

### Medidas preventivas:

- Las superficies de trabajo o de paso se mantendrán libres de obstáculos y materiales depositados, evitando que los cables de teléfono, ordenadores, etc. estén situados en estas últimas.
- Realizar un correcto mantenimiento del suelo, limpiarlo inmediatamente en caso de derrame accidental de líquidos y señalar los suelos mojados.
- Las salidas de emergencia no deben utilizarse para el almacenamiento provisional o permanente de cualquier tipo de objeto o material.

### Caídas a distinto nivel

#### Causas:

Utilización de escaleras de mano para alcanzar mercancía almacenada en lugares altos y existencia de escalones y escaleras fijas en las áreas de trabajo y en otras zonas.

#### Consecuencias:

Contusiones y traumatismos que pueden ser leves, graves, muy graves e incluso mortales.

#### Medidas preventivas:

##### ► Escaleras fijas:

- Las escaleras deben estar limpias, secas, libres de obstáculos y bien señalizadas, realizando un mantenimiento adecuado de todas sus partes: peldaños, barandilla, etc.
- No circular por ellas demasiado deprisa ni con una carga excesiva que limite la visión o desequilibre.

##### ► Escaleras móviles:

- Para alcanzar lugares elevados no utilizar nunca elementos inestables: taburetes, sillas, etc.
- Usar escaleras móviles homologadas que cumplan con todas las condiciones de seguridad necesarias, revisarlas antes de utilizarlas y no colocarlas delante de puertas o zonas de paso.
- El ascenso y descenso se realizará siempre con visión total y de frente a las mismas, sin prisas. Una vez encima, no subirse nunca al último peldaño y no hacer movimientos bruscos.

## Caída de objetos por desplome o derrumbamiento

### Causas:

- Rotura o caída de estanterías por sobrecarga o incorrecta sujeción, caída de la carga por estar mal apilada e inexistencia de una rutina de revisión periódica de la estabilidad de las estructuras o estantes.
- Consecuencias: golpes, fracturas de huesos, etc.

### Medidas preventivas:

- Revisar periódicamente el estado de las estanterías, asegurar el correcto arriostramiento de las mismas, respetar los límites de la carga máxima admisible y substituir de inmediato aquellas baldas o estructuras que estén en mal estado.
- Colocar el material correctamente sin que sobresalga de los estantes, apilando los materiales más ligeros abajo y los más pesados arriba, y extremando las precauciones al recoger o dejar materiales desde las zonas de más altura de las estanterías.
- Evitar colocar sobre los armarios objetos susceptibles de caerse.

## Caída de objetos por manipulación

### Causas:

- Manipulación de objetos resbaladizos, con sistema de agarre incorrecto, base de apoyo inestable o que, por su forma y dimensión, son de manipulación complicada.

### Consecuencias:

- Generalmente leves: golpes, etc.

### Medidas preventivas:

- Los objetos han de tener forma y dimensiones adecuadas, fácil agarre, base de apoyo estable, estar limpios, exentos de sustancias resbaladizas y de aristas vivas.
- Antes de transportarlos verificar el agarre e inspeccionar visualmente el recorrido a efectuar.

## Golpes contra objetos inmóviles

### Causas:

- Las puertas, ya sean de entrada como de acceso a almacén, son foco de multitud de accidentes debido a su elevada utilización.
- También la iluminación insuficiente y falta de espacio en el lugar de trabajo por mal diseño, cajones abiertos, presencia de obstáculos en las zonas de paso, etc.

### Consecuencias:

- Choques o golpes.

### Medidas preventivas:

- Las puertas acristaladas deberán señalizarse mediante un círculo adhesivo u otro tipo de señal a la altura de la vista, para advertir de la presencia del cristal.
- Las puertas abatibles deberán tener una parte transparente que permita la visibilidad de la zona a la que se accede, evitando golpes a aquellos que accedan a la puerta en dirección contraria.
- Las puertas giratorias deben cruzarse sin correr, girándolas suavemente y con prudencia.
- Las puertas de pequeñas dimensiones, siempre que la altura no pueda modificarse, deben estar debidamente señalizadas (con franjas amarillas y negras) y disponer de un material acolchado en el marco.
- Las puertas de emergencia deben mantenerse limpias y libres de obstáculos en todo momento, no almacenar nunca objetos delante de las mismas. Deben abrir hacia fuera y nunca cerrarse con llave.
- Mantener el orden y la limpieza y dejar cerrados cajones u otros elementos abatibles.
- Garantizar unas condiciones lumínicas adecuadas.

## Golpes y cortes con objetos y herramientas

### Causas:

- Uso de superficies con esquinas puntiagudas o cortantes, tijeras, cúter, abrecartas, alfileres, etc.

### Consecuencias:

- Heridas, cortes, rasguños, pinchazos, etc.

### Medidas preventivas:

- Utilizar mobiliario que tenga las esquinas redondeadas y la superficie lisa.
- No utilizar objetos cortantes o puntiagudos para fines distintos a los diseñados, no tirarlos a la papelera y no guardarse en bolsillos tijeras o abrecartas.

### Riesgo eléctrico

#### Causas:

- Utilización de instalaciones eléctricas defectuosas y de maquinaria o herramientas dañadas.

#### Consecuencias:

- Descargas eléctricas de diferente intensidad y quemaduras.

### Medidas preventivas:

- No alterar los dispositivos de seguridad de la instalación y revisar el estado de los equipos de trabajo antes de su uso, comprobando cables, clavijas, carcacas, etc.
- Para desconectar el equipo, tirar de la clavija, nunca del cable.
- Está prohibida la utilización de equipos e instalaciones en presencia de agua o humedad o con manos o pies mojados.



- Depositar los equipos eléctricos en lugares secos y no mojarlos bajo ningún concepto.
- En caso de incidente, avería o mal funcionamiento de un equipo de trabajo, desconectarlo de la corriente, dejar de utilizarlo y señalar la avería para evitar que otros compañeros puedan sufrir un accidente.
- En caso de accidente por electrocución, no tocar directamente a la persona afectada; desconectar la corriente si es posible o usar un elemento aislante.

### Derivados de la carga física de trabajo

#### Causas:

- Manipulación manual de cargas (manipulación de mercancías) y utilización de Pantallas de Visualización de Datos (PVD) en el punto de venta.

#### Consecuencias:

- Fatiga, lumbalgias, alteraciones musculares, fatiga visual, dolor de cabeza, cuello,

hombros, espalda, etc.

#### Medidas preventivas:

- Correcta manipulación de cargas, por lo que se requiere proporcionar formación específica, así como la utilización de elementos auxiliares que ayuden a su manipulación.
- En relación a las PVD, éstas han de mantenerse limpias y situarse a la distancia adecuada (45-55 cm), con un ángulo de visión de 10-20° con la horizontal, alejadas de las ventanas y perpendiculares a la luz, intentando evitar los reflejos.
- El trabajo diario con pantallas debe interrumpirse periódicamente por medio de pausas o cambios de actividad que reduzcan la carga de trabajo.

### Incendios

#### Causas:

- Para que un fuego se inicie es necesario que coincidan en tiempo y lugar una serie de factores, a los que denominamos triángulo del fuego: combustible, comburente y calor.

Por tanto, para evitar el inicio bastará con eliminar alguno de estos.

#### Consecuencias:

- Quemaduras, asfixia e incluso la muerte.

#### Medidas preventivas:

- Depositar el papel, cartón y embalajes en contenedores adecuados, no acercarse nunca a fuentes de calor (estufas, calefactores, etc.) a elementos combustibles y desconectar los aparatos eléctricos al finalizar la jornada.
- Prohibido fumar en los puestos de trabajo.
- Personal especializado debe revisar periódicamente las instalaciones eléctricas.
- Disponer de medios de detección y extinción de incendios, elaborar un plan de emergencia y evacuación que conozcan todos los trabajadores y realizar periódicamente simulacros.



## Riesgos psicosociales

### Causas:

Carga mental de trabajo, falta de control sobre la tarea, ritmos de trabajo, jornada de trabajo, relaciones personales, estabilidad, cultura de organización y gestión, incertidumbre sobre la carrera profesional, existencia de reglas arbitrarias para la promoción y estrés producido por la atención al público.

### Consecuencias:

- **Físicas:** trastornos gastrointestinales, cardiovasculares, respiratorios, endocrinos, musculares, dermatológicos, etc.
- **Psicológicas:** alteraciones del sistema nervioso, trastornos del sueño, depresión, ansiedad, trastornos afectivos, de personalidad y alimenticios.
- **Para la empresa:** deterioro del ambiente de trabajo que influye negativamente en el rendimiento y productividad y también en las relaciones interpersonales, pudiendo desembocar en bajas, absentismo, incapacidades laborales y un incremento en el número de accidentes.

### Medidas preventivas:

- Organizar el trabajo marcando los ritmos y tratando de realizar pequeñas pausas para evitar la fatiga.
- Distribuir lo mejor posible las tareas y las competencias, dotando de los equipos y medios necesarios.

# Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos

## 4.1 Órganos Administrativos

El Estado es quien tiene las competencias necesarias para legislar sobre PRL mientras que es a las comunidades autónomas a quienes les corresponde la gestión y ejecución.

### Organismos nacionales

- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)
- Inspección de Trabajo y Seguridad Social (ITSS)
- Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (CNSST)

#### ► Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo 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 a la mejora de las mismas. Para ello establecerá la cooperación necesaria con los órganos de las Comunidades Autónomas con competencias en esta materia.

El Instituto, en cumplimiento de esta misión, tendrá 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, con la adecuada coordinación y colaboración, en su caso, con los órganos técnicos en materia preventiva de las Comunidades Autónomas en el ejercicio de sus funciones en esta materia.
- Apoyo técnico y colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el cumplimiento de su función de vigilancia y control, prevista en el artículo 9 de la presente Ley, en el ámbito de las Administraciones públicas.
- Colaboración con organismos internacionales y desarrollo de programas de cooperación internacional en este ámbito, facilitando la participación de las Comunidades Autónomas.
- 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 regulada en el artículo 13 de esta Ley, con la colaboración, en su caso, de los órganos técnicos de las Comunidades Autónomas con competencias en la materia.
- El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en el marco de sus funciones,

4

velará por la coordinación, apoyará el intercambio de información y las experiencias entre las distintas Administraciones públicas y especialmente fomentará y prestará apoyo a la realización de actividades de promoción de la seguridad y de la salud por las Comunidades Autónomas.

- Asimismo, prestará, de acuerdo con las Administraciones competentes, apoyo técnico especializado en materia de certificación, ensayo y acreditación.
- En relación con las Instituciones de la Unión Europea, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo actuará como centro de referencia nacional, garantizando la coordinación y transmisión de la información que deberá facilitar a escala nacional, en particular respecto a la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo y su Red.
- El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo ejercerá la Secretaría General de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, prestándole la asistencia técnica y científica necesaria para el desarrollo de sus competencias.

#### ► Inspección de Trabajo y Seguridad Social (ITSS)

La Inspección de Trabajo y Seguridad Social (ITSS) es la organización administrativa responsable del control y vigilancia del cumplimiento de las normas de orden social, que incluye los servicios de exigencia de las responsabilidades administrativas pertinentes en que puedan incurrir empresas y trabajadores, así como el asesoramiento e información a los mismos en materia laboral y de seguridad social.

El objetivo fundamental de su trabajo va dirigido a impulsar el cumplimiento voluntario, por parte de empresarios y trabajadores, de las obligaciones que en materia laboral y de Seguridad Social establece la legislación española. Pero, también desarrollan actuaciones correctoras y sancionadoras.

#### ► Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (CNSST)

Se crea la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo como 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.

La Comisión estará integrada por un representante de cada una de las Comunidades Autónomas y por igual número de miembros de la Administración General del Estado y, paritariamente con todos los anteriores, por representantes de las organizaciones empresariales y sindicales más representativas.

La Comisión conocerá las actuaciones que desarrollen las Administraciones públicas competentes en materia de promoción de la prevención de riesgos laborales, de asesoramiento técnico y de vigilancia y control a que se refieren los artículos 7, 8, 9 y 11 de la Ley 31/1995 y podrá 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.

## 4.2 Organización del trabajo preventivo: «rutinas» básicas

### Política de prevención

Ha de incluir un compromiso de alcanzar un alto nivel de seguridad y salud en el trabajo, cumpliendo como mínimo la legislación vigente y ha de basarse en el principio de la mejora continua de la acción preventiva.

También ha de incluir una garantía de participación y de información de todos los trabajadores de la organización, así como su derecho de consulta.

El plan de prevención es la herramienta que se utiliza en la empresa para integrar la actividad preventiva. La documentación del plan de prevención es de carácter obligatorio.

En cumplimiento de la obligación de elaborar un Plan de Prevención de Riesgos Laborales, se han de elaborar los documentos relativos a la prevención de riesgos laborales y conservarlos a disposición de la Autoridad Laboral, así como de los representantes de los trabajadores.

**Art. 23 de la Ley PRL:** el empresario está obligado a elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la siguiente documentación:

- Evaluación de los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo.
- Planificación de la actividad preventiva. Han de permanecer establecidas las medidas de protección y prevención a adoptar, junto con el material a utilizar en todos los puestos de trabajo de la empresa.

- Todos los resultados de los controles sobre las condiciones de trabajo, para revisiones, investigaciones, estudios, etc. han de tenerse a disposición de la autoridad laboral competente.
- La relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que se han dado en la empresa, así como la notificación de los mismos, donde veremos que las características de cada caso han de estar documentados dentro de la empresa.

### Evaluación de riesgos

La evaluación de riesgos es el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse.

La información obtenida en la evaluación ha de servir de base para decidir si hay que adoptar medidas preventivas y de qué tipo.

¿Qué datos mínimos ha de contener esta documentación?

- La identificación del puesto de trabajo.
- El riesgo o riesgos existentes y la relación de trabajadores afectados.
- El resultado de la evaluación y las medidas preventivas procedentes, incluyéndose dentro de éste el resultado de los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores.
- La referencia de los criterios y procedimientos de evaluación y de los métodos de medición, análisis o ensayo utilizados.

### Planificación de la actividad preventiva

La planificación de la actividad preventiva es el proceso que permite eliminar o controlar los riesgos y que debe hacerse para un período determinado de tiempo.

Si la evaluación de riesgos pone de manifiesto la existencia de riesgos, se deberán planificar por parte del empresario todas aquellas medidas preventivas tendentes a la eliminación, control o reducción de los mismos.

### Auditorías

La auditoría es un instrumento de gestión que persigue reflejar la imagen fiel del sistema de prevención de riesgos laborales de la empresa, valorando su eficacia y detectando las deficiencias que puedan dar lugar a incumplimientos de la normativa vigente para permitir la adopción de decisiones dirigidas a su perfeccionamiento y mejora.

## Empresas obligadas a someter su sistema de prevención a una auditoría externa:

- Las empresas que no hubieran concertado el servicio de prevención con una entidad especializada.
- Las empresas que desarrollen las actividades preventivas con recursos propios y ajenos.
- No están obligadas a someterse a una auditoría las empresas que hayan optado exclusivamente por un servicio de prevención ajeno.
- Excepcionalmente, se exime de la obligación de auditoría a empresas de hasta seis trabajadores en las que el empresario hubiera asumido personalmente la prevención o haya designado a uno o más trabajadores para llevarla a cabo.

## ¿En qué consiste la auditoría?

- Comprobar cómo se ha realizado la evaluación inicial y periódica de los riesgos, analizar sus resultados y verificarlos en caso de duda.
- Comprobar que el tipo y planificación de las actividades preventivas se ajusta a lo dispuesto en la normativa general, así como la normativa sobre riesgos específicos que sea de aplicación, teniendo en cuenta los resultados de la evaluación.
- Analizar la adecuación entre los procedimientos y medios requeridos para realizar las actividades preventivas necesarias y los recursos de que dispone el empresario, propios o concertados, teniendo en cuenta, además, el modo en que están organizados o coordinados, en su caso.
- Valorar la integración de la prevención en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de ésta, mediante la implantación del Plan de Prevención de Riesgos Laborales, y valorar los riesgos laborales en todas las fases de actividad de la empresa.

## El informe de auditoría

Los resultados de la auditoría deberán quedar reflejados en un informe que la empresa auditada deberá mantener a disposición de la autoridad laboral competente y de los representantes de los trabajadores.

Este informe deberá reflejar extremos como la identificación de la persona o entidad auditora y auditada, el objeto y alcance de la auditoría, fecha, documentación utilizada, metodología, informe, etc.

## a) Modalidades preventivas

Existen varias modalidades preventivas. El empresario deberá decidir sobre la modalidad preventiva más adecuada, ajustándose a los términos establecidos en el Reglamento de los Servicios de la Prevención y teniendo en cuenta las opiniones que en este sentido tengan los representantes de los trabajadores, ya que su participación es fundamental en la toma de decisiones que afectan al propio sistema preventivo.

### Asunción personal por el empresario de la actividad preventiva

El empresario puede realizar personalmente las actividades preventivas cuando:

- La empresa tenga menos de 6 trabajadores.
- Las actividades de la empresa no estén incluidas en el Anexo I del RD 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención.
- El empresario desarrolle habitualmente su actividad profesional en la empresa.
- El empresario tenga la capacidad correspondiente a las funciones preventivas que va a desarrollar.

### Designación de trabajadores

- El empresario designa uno o varios trabajadores para desarrollar la actividad preventiva.
- El número de trabajadores y el tiempo que necesiten serán los necesarios para realizar adecuadamente sus funciones preventivas.
- Los trabajadores designados han de tener la capacidad correspondiente a las funciones a desempeñar.

### Servicio de Prevención Propio

Es obligatorio que el empresario constituya un Servicio de Prevención Propio:

- Cuando la empresa tenga más de 500 trabajadores.
- Cuando la empresa tenga entre 250 y 500 trabajadores y sus actividades estén incluidas en el Anexo I del Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Cuando la empresa no esté incluida en los apartados anteriores, pero así lo decida la autoridad laboral.

Debe ser una unidad organizativa específica, sus integrantes deben dedicar de forma exclusiva su actividad a la prevención y debe contar con las instalaciones y medios humanos y materiales necesarios.

## Servicio de Prevención Ajeno

El empresario deberá concertar uno o varios Servicios de Prevención ajenos cuando:

- La designación de trabajadores sea insuficiente.
- No haya constituido un Servicio de Prevención Propio.
- Haya asumido parcialmente la actividad preventiva.

Los Servicios de Prevención ajenos han de ser acreditados por la autoridad laboral.

## Recurso preventivo

¿Cuándo es necesaria su presencia?

- Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
- Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales: trabajo en altura, trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento, actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE, trabajos en espacios confinados, trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.
- Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

## Delegados de prevención

Son los representantes de los trabajadores en materia de prevención de riesgos en el trabajo. Serán designados por y entre los representantes del personal con arreglo a la siguiente escala:

| Delegados de prevención            |   |
|------------------------------------|---|
| Nº de trabajadores en la empresa   | Nº de delegados de prevención             |
| Hasta <b>30</b> trabajadores       | <b>1</b> (será el delegado/a de personal) |
| De <b>31 a 49</b> trabajadores     | <b>1</b>                                  |
| De <b>50 a 100</b> trabajadores    | <b>2</b>                                  |
| De <b>101 a 500</b> trabajadores   | <b>3</b>                                  |
| De <b>501 a 1000</b> trabajadores  | <b>4</b>                                  |
| De <b>1001 a 2000</b> trabajadores | <b>5</b>                                  |
| De <b>2001 a 3000</b> trabajadores | <b>6</b>                                  |
| De <b>3000 a 4000</b> trabajadores | <b>7</b>                                  |
| Más de <b>4000</b> trabajadores    | <b>8</b>                                  |

coFormación

## Comité de seguridad y salud

Es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.

Se Constituirá en las empresas que tengan más de 50 trabajadores y estará formado por los delegados de Prevención, de una parte y el empresario y sus representantes en número igual a delegados de Prevención.

### 4.3 Documentación: recogida, elaboración y archivo

El plan de prevención de riesgos laborales es la herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos laborales.

La **documentación** del plan de prevención es **obligatoria**, pero no constituye en sí misma garantía de efectividad.

En cumplimiento de la obligación de elaborar un Plan de Prevención de Riesgos Laborales, se han de elaborar los documentos relativos a la prevención de riesgos laborales y conservarlos a disposición de la Autoridad Laboral, así como de los representantes de los trabajadores y trabajadoras. Dicha documentación debe recoger entre otros los siguientes registros:

- Partes de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Escritos remitidos por trabajadores y trabajadoras y de sus representantes.
- Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo.
- Acreditación de la consulta y/o participación de los representantes de los trabajadores y trabajadoras.
- Libro de registro de contrata y subcontratas.

# Primeros auxilios

## 5.1 Procedimientos generales

Primeros auxilios son el **conjunto de actuaciones y técnicas que permiten la atención inmediata de una persona accidentada**, hasta que llega la asistencia médica profesional.

El principal **objetivo** a la hora de prestar los primeros auxilios es la de **evitar agravar** como consecuencia de una actuación incorrecta **las lesiones que presente la víctima**. Para conseguir esto sólo haremos aquello de lo que estemos totalmente seguros.

Es frecuente que en un accidente se produzcan situaciones de nerviosismo que puedan producir acciones bienintencionadas pero incorrectas, como mover a una persona con una posible lesión en la columna vertebral.

Se debe actuar con serenidad, transmitiendo la sensación de tranquilidad a accidentados y a los demás.

A continuación, veremos las actuaciones básicas para atender a un accidentado.

## 5.2 Normas de actuación

En caso de que asistas a una persona accidentada debes conocer unas simples premisas de actuación:

- Conserva la calma en todo momento.
- Mantén libre de aglomeraciones al accidentado.
- No muevas al accidentado si no conocemos exactamente su lesión.
- No des de beber al accidentado si se encuentra inconsciente.
- Examina al accidentado.
- Tranquilízalo, si es preciso.
- Mantén la temperatura corporal del accidentado.
- Avisa a los servicios sanitarios.
- En caso de tener que trasladarlo, hazlo de manera adecuada.
- No mediques nunca al accidentado.

## 5.3 Evaluación inicial del accidentado

Tiene el objetivo de determinar el alcance de las lesiones para establecer las prioridades de actuación y adoptar las medidas necesarias.

### Valoración primaria

- **Estado de consciencia:** observar que el accidentado está consciente.
- **Respiración:** comprobar si respira.
- **Circulación:** comprobar si tiene pulso; la zona de más fácil medida es el cuello.
- Existencia de **hemorragias** severas.

### Valoración secundaria

Una vez que se ha observado que no existe peligro de mantenimiento de las funciones vitales, se realizará una exploración de la víctima buscando las lesiones visibles y ocultas que pueda presentar.

Es de gran utilidad saber lo que ha ocurrido, preguntando a testigos del accidente o al propio accidentado.

- **Cabeza:** observar si hay heridas en cuero cabelludo y cara, si hay salida de sangre por nariz u oídos (signo de fractura de cráneo), si hay lesiones en los ojos, también el aspecto de la cara.
- **Cuello:** parte muy delicada, que no hay que mover. Observar si el accidentado siente dolor en esa zona.
- **Tórax:** buscar la presencia de heridas y preguntar al accidentado si siente dolor.
- **Abdomen:** buscar la existencia de heridas o dolor.
- **Extremidades:** observar la presencia de heridas, inflamaciones, deformidades que puedan indicar fractura. Pellizcar con cuidado de no mover la extremidad o pedir al accidentado que mueva los dedos para poder descartar lesiones en la médula espinal.



En caso de una actuación de primeros auxilios, debes iniciar el protocolo de actuación llamado método **P.A.S.**, cuyas siglas significan: **Proteger, Avisar, Socorrer.**



- ▶ **PROTEGER:** Debes asegurarte de que tanto el accidentado como nosotros mismos y terceras personas estén fuera de peligro.
- ▶ **AVISAR:** Avisa a los servicios de emergencia o los servicios sanitarios, informa del lugar del accidente, estado del accidentado, etc.
- ▶ **SOCORRER:** Una vez realices los pasos anteriores, puedes socorrer al accidentado según los conocimientos que poseas en primeros auxilios.

Actualmente está centralizada toda la Red de Alerta de Emergencias en un solo número telefónico: el 112.

La legislación laboral obliga a todos los centros de trabajo a disponer de las condiciones mínimas de los locales y el material necesario para la prestación de los primeros auxilios y como mínimo contará con un botiquín portátil.

# ¡Obtén tu certificado!



HAZ CLICK AQUÍ PARA  
**HACER EL TEST ONLINE**