

Seguridad y salud en el trabajo

vamos a conocer...

- El trabajo y la salud
- Posibles daños a la salud
- Derechos y deberes en materia de Prevención de Riesgos Laborales
- Responsabilidades y sanciones
- Marco normativo básico
- Organismos públicos



El trabajo y la salud

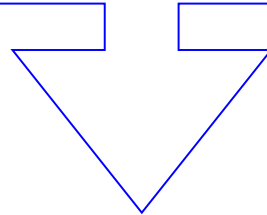


- ❑ El trabajo permite obtener los recursos económicos necesarios para cubrir nuestras necesidades básicas.
- ❑ Es una fuente de relaciones sociales.
- ❑ Contribuye a la satisfacción y realización personal, desarrolla nuestras habilidades y cualidades.
- ❑ En el trabajo hay una serie de riesgos que pueden afectar negativamente a la salud.

El trabajo y la salud

Definición de salud de la Organización Mundial de la Salud (1964):

Estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.



Concepto **multidisciplinar** de salud:

- ❑ La salud **física**, referida a la integridad corporal.
- ❑ La salud **psíquica**, indicativa de un equilibrio emocional.
- ❑ La salud **social**, que alude al bienestar respecto a las relaciones con los demás.

El trabajo y la salud

Definiciones clave de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Condición de trabajo: cualquier característica laboral que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador. Estas características laborales incluyen:

- Las **características generales de los locales y las instalaciones**: altura de los techos, espacio mínimo por trabajador, salidas de emergencia, orden y limpieza, servicios higiénicos, señalización de seguridad, condiciones ambientales, etc.
- Los **equipos, productos y útiles** del centro de trabajo: elementos móviles, cortantes, combustibles, etc.
- La presencia, naturaleza y nivel de concentración de los **agentes**:
 - ✓ **Físicos**: condiciones acústicas, de iluminación, temperatura, vibraciones, radiaciones, etc.
 - ✓ **Químicos**: polvo en suspensión, gases, etc.
 - ✓ **Biológicos**: virus, bacterias, hongos, etc.
- Los **procedimientos** para utilizar y manipular dichos agentes.
- La **organización y ordenación del trabajo**. La carga de trabajo incluye exigencias de tipo físico y mental, movimientos repetitivos, posturas inadecuadas, manipulación manual de cargas, nivel de atención, nivel de responsabilidad, ritmo de trabajo elevado, cantidad y calidad de información que se recibe, tiempo de respuesta, distribución horaria, reparto de tareas, etc.
- Y **cualquier otra característica** del trabajo que genere riesgos.

El trabajo y la salud

Riesgo laboral: La posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo.

EJEMPLO

Distingue en el caso práctico inicial de Javier, las condiciones de trabajo que deben analizarse, los riesgos que pueden generar, sus consecuencias y cómo prevenirlos:

Condiciones de trabajo	Riesgos	Daños	Medidas de prevención o de protección
Locales e instalaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de escaleras sin barandilla. • Superficies de tránsito (pasillos) y su nivel de iluminación. • Orden y limpieza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caídas a distinto nivel, resbalones. • Caídas al mismo nivel, choques contra objetos fijos o móviles. • Pisar objetos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotura de pierna, esguince de tobillo, golpes, magulladuras, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar bandas antideslizantes. • Ajustar los niveles de iluminación. • Que los pasillos tengan el ancho mínimo de un metro marcado en el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril. • Establecer varios turnos de limpieza.
Útiles y herramientas: <ul style="list-style-type: none"> • Juegos de herramientas manuales, eléctricas y neumáticas, tornos, sierras, elevadores hidráulicos, gatos elevadores, compresores de aire, grúas móviles, etc. • Cabina de pintura. • Equipos de soldadura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cortes, pinchazos, atrapamientos por o entre objetos, atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos, paso de la corriente eléctrica. • Intoxicación. • Proyección de partículas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cortes, pinchazos, magulladuras, golpes, aplastamientos, rotura de huesos o tendones, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño adecuado al trabajador de cada uno de los útiles, máquinas y herramientas. • Introducir dispositivos de seguridad: carcasas protectoras, dispositivos de corte automático de la corriente eléctrica por sobrecarga, etc. • Sistemas adecuados de ventilación y renovación del aire. • Uso de equipos de protección individual: mascarillas, pantallas y guantes protectores.
Agentes físicos	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición al ruido. • Exposición a altas temperaturas. • Exposición a bajos niveles de iluminación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución o pérdida de audición. • Estrés térmico. • Disminución o pérdida de visión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Insonorización de las máquinas, uso de protectores auditivos. • Regular los niveles de temperatura. • Ajustar el nivel de iluminación.
Agentes químicos	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición a contaminantes químicos: aerosoles, vapores, gases tóxicos, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Intoxicación por inhalación, dermatitis, alergia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de equipos de protección: campanas extractoras, mascarillas, guantes y gafas. • Sistema de ventilación y renovación del aire adecuado.
Organización y ordenación del trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Ritmo elevado, inadecuada transmisión de los pedidos, falta de tiempos de descanso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fatiga física por el esfuerzo físico. • Fatiga mental por recepción de mucha información y acumulación de tareas. • Insatisfacción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrés, fatiga física y mental, marginación, envejecimiento prematuro. • Lesiones y accidentes por cansancio o disminución de la atención. 	<ul style="list-style-type: none"> • Regular los pedidos. • Asumir los propios límites. • Realizar pausas adecuadas.

Posibles daños a la salud del trabajador

Daños derivados del trabajo

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales considera **daños derivados del trabajo**: las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.

Esta definición incluye:

- ☐ Los accidentes de trabajo (AT)
- ☐ Las enfermedades profesionales (EP)
- ☐ Otras patologías

Posibles daños a la salud del trabajador

La Enfermedad Profesional: Definición

❑ **Desde el punto de vista técnico**, la enfermedad profesional (EP) consiste en el deterioro paulatino de la salud del trabajador por la sobreexposición reiterada a situaciones insalubres producidas en el trabajo, el medio ambiente en el trabajo o la forma en que este se desarrolla.

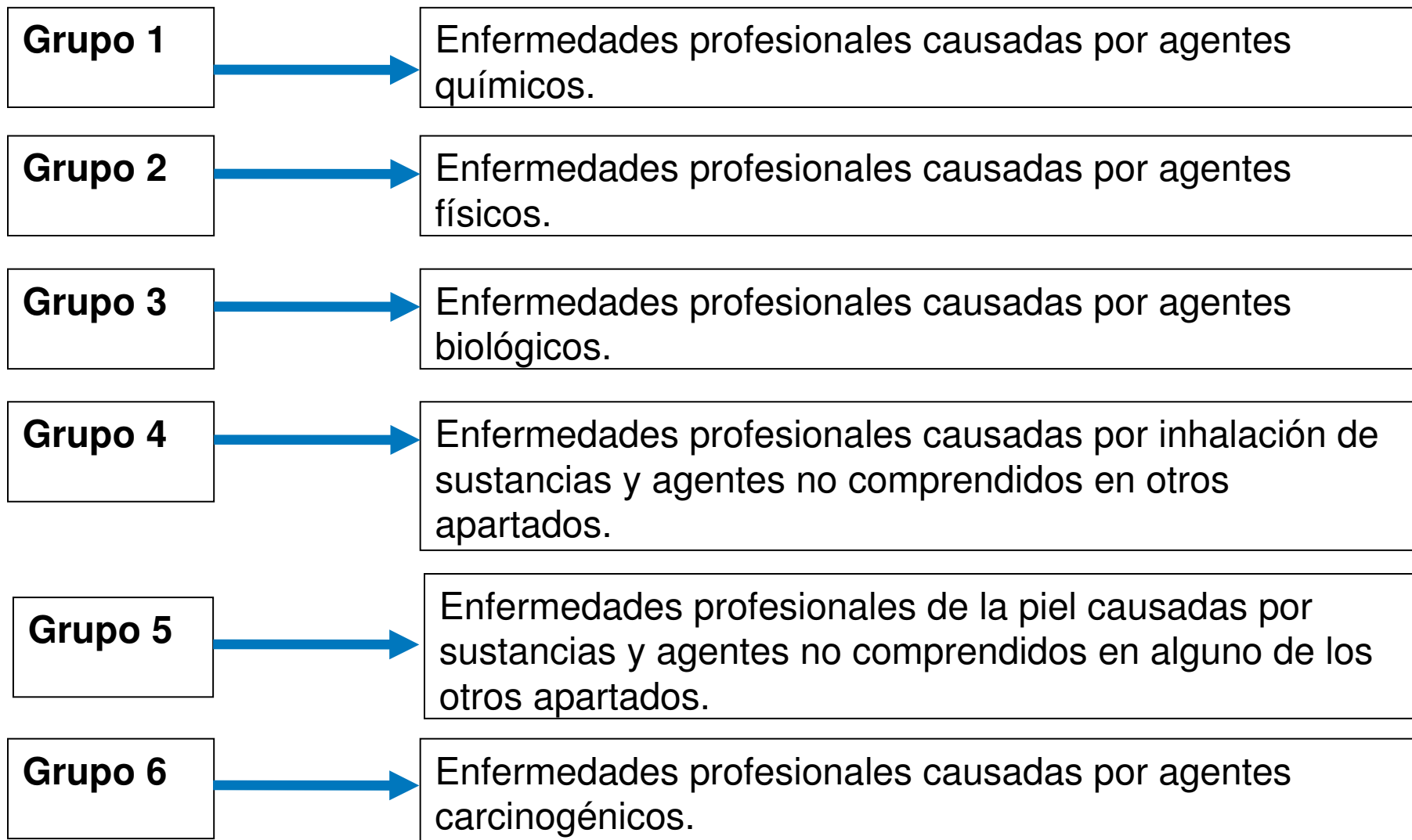
❑ **Desde el punto de vista legal**, la Ley General de Seguridad Social define la enfermedad profesional como la contraída con ocasión del trabajo por cuenta ajena, con motivo de la realización de actividades establecidas en un cuadro de desarrollo reglamentario, siempre que derive de la acción de sustancias o elementos que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad.

Analicemos cada uno de los **elementos** de esta definición:

- En principio, solo se reconocía a los trabajadores por cuenta ajena. Si bien, en la actualidad ya se permite a los trabajadores autónomos cotizar y, por lo tanto, disfrutar de esta cobertura social.
- Debe tratarse de una enfermedad recogida en el listado del Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, y provocada por la acción de los elementos o sustancias que allí se indiquen.
- La enfermedad debe contraerse por realizar alguna de las actividades listadas en el cuadro del Real Decreto 1299/2006.

Posibles daños a la salud del trabajador

El Real Decreto 1299/2006 clasifica las enfermedades profesionales en 6 grupos:



Posibles daños a la salud del trabajador

Los órganos técnicos de los MTAI y de Sanidad y Consumo elaboran una guía de los síntomas y patologías relacionados con el agente causante de la EP

GRUPO 2: ENFERMEDADES PROFESIONALES CAUSADAS POR AGENTES FÍSICOS		
Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
Enfermedades provocadas por el esfuerzo sostenido de la voz.	Nódulos vocales agudos o crónicos que originan fatiga vocal, con disfonía y dolor a la fonación y posteriormente disfonía crónica.	Actividades en las que se precise el uso sostenido y continuado de la voz, como son profesores, cantantes, actores, teleoperadores y locutores.
GRUPO 3: ENFERMEDADES PROFESIONALES CAUSADAS POR AGENTES BIOLÓGICOS		
Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
Virus de: <ul style="list-style-type: none"> • Hepatitis B • Hepatitis C • VIH Otras infecciones víricas por vía parenteral (debe haber sido constatado documentalmente con anterioridad).	<ul style="list-style-type: none"> • Hepatitis B • Hepatitis C • Hepatopatías evolutivas (hepatitis crónica, cirrosis, hepatocarcinoma) de etiología vírica. • SIDA 	<ul style="list-style-type: none"> • Personal sanitario. • Personal no sanitario, trabajadores de centros asistenciales o de cuidados de enfermos. • Trabajadores de laboratorios de investigación o análisis clínicos. • Trabajos de toma, manipulación o empleo de sangre humana o sus derivados. • Odontólogos. • Personal de auxilio. • Trabajadores de centros penitenciarios.
<i>Mycobacterium tuberculosis.</i>	Tuberculosis.	Personal sanitario y auxiliar de instituciones cerradas.
<i>Mycobacterium leprae.</i>	Leprosia.	Personal sanitario y auxiliar de instituciones cerradas.
<i>Brucella melitensis.</i>	Brucelosis (enfermedad de Malta). Espondilosis / <i>Sacroileitis brucelar.</i>	Personal de laboratorio.
<i>Bordetella pertussis.</i>	Tosferina.	Personal sanitario.
<i>Sarcoptes scabiei.</i>	Escabiosis.	<ul style="list-style-type: none"> • Personal sanitario, trabajadores de centros asistenciales o de cuidados de enfermos. • Trabajadores de centros penitenciarios.

Posibles daños a la salud del trabajador

El Accidente de Trabajo: Definición

- ❑ **Desde el punto de vista técnico**, se considera accidente de trabajo (AT) todo suceso anormal, no querido, ni deseado, que interrumpe la continuidad en el trabajo, de forma súbita e inesperada y produce daños contra las personas y/o las cosas.
- ❑ **Desde el punto de vista legal**, la Ley General de Seguridad Social define el accidente de trabajo como toda lesión corporal que sufre el trabajador por cuenta ajena, con ocasión o consecuencia del trabajo.

Analicemos cada uno de los **elementos** de esta definición:

- En principio, solo se reconocía a los trabajadores por cuenta ajena. Si bien, en la actualidad ya se permite a los trabajadores autónomos cotizar y, por lo tanto, disfrutar de esta cobertura social.
- Debe existir una relación de causalidad entre el trabajo y la lesión.
- Se ha de producir efectivamente una lesión corporal.

Posibles daños a la salud del trabajador

También se consideran Accidentes de Trabajo (LGSS):

❑ **Accidente de trabajo *in itinere*:** Son los que sufre el trabajador, al ir o volver de casa al lugar de trabajo. La Jurisprudencia ha matizado este concepto, exigiendo tres requisitos para que se considere como tal:

- Que ocurra en el camino de ida y vuelta al domicilio habitual.
- Que no se produzcan interrupciones entre el trabajo y el suceso que produce el accidente.
- Que suceda durante el recorrido habitual.

Los requisitos exigidos son flexibles.

❑ El AT que sufra el trabajador al desplazarse **con motivo del desempeño de un cargo sindical.**

Posibles daños a la salud del trabajador

También se consideren AT (2)

- ❑ El accidente de trabajo que sufre un trabajador por realizar tareas que no son propias de su categoría profesional, pero que debe hacer **para el buen funcionamiento de la empresa.**

EJEMPLO

Un agente comercial sufre un infarto mientras se desplaza a otra ciudad para entrevistarse con un cliente.

- ❑ **Accidentes de trabajo en misión:** son aquellos que sufre el trabajador en desplazamientos realizados para cumplir con el puesto de trabajo.

EJEMPLO

La Sentencia del Tribunal Central del Trabajo de 12/12/1983 consideró acto de salvamento el realizado por un trabajador que prestaba sus servicios en un establecimiento a orillas del mar, al acudir a salvar a una persona que se ahogaba y falleciendo en el intento. Razona la sentencia que las circunstancias de su quehacer cotidiano determinaron que el trabajador fallecido decidiera intervenir, lo que conlleva el nexo causal.

Posibles daños a la salud del trabajador

También se consideren AT (3)

- ❑ **Enfermedades no incluidas en la lista del Real Decreto 1299/2006** y que contrajo el trabajador con motivo de su trabajo, siempre y cuando pruebe que fue por causa de la ejecución del mismo.
- ❑ **Enfermedades o defectos padecidos por el trabajador con anterioridad** y que se agravan como consecuencia de una lesión producida por un accidente de trabajo.
- ❑ **Enfermedades interrecurrentes:** son aquellas complicaciones derivadas del proceso patológico del AT o que tienen su origen en el nuevo medio en el que se sitúa al paciente para su curación.

EJEMPLO

Una persona sufre un AT, que motiva su hospitalización e intervención quirúrgica. En el quirófano del hospital había un virus, por lo que el trabajador contrae una nueva enfermedad vírica.

Se presume, salvo prueba en contrario (presunción *iuris tantum*), que todas las lesiones sufridas en el tiempo y en el lugar de trabajo son AT.

Posibles daños a la salud del trabajador

DIFERENCIAS ENTRE LA EP Y EL AT

La enfermedad profesional se contrae como consecuencia del trabajo ordinario.	El AT sucede por un acontecimiento anormal en el medio laboral.
Se puede detectar la posible aparición de una EP estudiando el medio ambiente laboral.	No se puede prever en qué momento tendrá lugar un AT.
No es fácil precisar cuándo el trabajador ha contraído la enfermedad (la fecha exacta).	El AT se produce en un momento concreto.
La técnica para luchar contra las EP es la higiene.	La técnica para evitar los AT es la seguridad.

Posibles daños a la salud del trabajador

Otras patologías

- ❑ **El estrés:** una persona sufre estrés cuando percibe unas demandas que superan su capacidad de respuesta y siente amenazada su estabilidad debido a la percepción subjetiva de la realidad.
- ❑ **La fatiga laboral** es una disminución de la capacidad física y mental que aparece en una persona después de realizar un determinado trabajo en un tiempo breve y sin posibilidad de recuperación.
- ❑ **El envejecimiento prematuro** es un fenómeno inespecífico de desgaste, provocado por fatiga crónica acumulada, que provoca una aceleración del envejecimiento fisiológico normal.

Posibles daños a la salud del trabajador

Otras patologías

- ❑ **La depresión:** situación psíquica patológica en la que suelen coincidir una inhibición mental (disminución de las capacidades en los procesos de ideación, conciencia, memoria, atención...) y una inhibición motora (inexpresión, hipotonía muscular, insomnio...).
- ❑ **Mobbing o acoso laboral:** situación en la que una persona o grupo de personas ejercen una violencia psicológica extrema, de forma sistemática, durante un tiempo prolongado, sobre otra persona, en el lugar de trabajo.
- ❑ **Burnout o síndrome de estar quemado:** es un tipo de estrés laboral que se da específicamente en las profesiones que mantienen un contacto constante y directo con las personas beneficiarias del trabajo, en una relación de ayuda o servicio.

Los síntomas principales que lo integran son la baja realización personal en el trabajo, el agotamiento emocional y la despersonalización. Pueden sufrir este síndrome los médicos y los profesores.

Derechos y deberes en materia de PRL

Deberes del empresario

Deberes generales

- ☐ Garantizar la seguridad y la salud de sus trabajadores.
- ☐ Integrar la actividad preventiva en todas las fases de la actividad de la empresa.
- ☐ Cumplir con la normativa de prevención de riesgos laborales.
- ☐ Asumir el coste de las medidas de seguridad y salud, sin cargarlas sobre el trabajador.

Derechos y deberes en materia de PRL

Deberes del empresario

Deberes con respecto a los trabajadores

Deber de informar y formar a los trabajadores sobre:

- Los riesgos existentes en todo el centro de trabajo y, en concreto, en su puesto de trabajo.
- Las medidas de prevención y protección aplicadas en la empresa a dichos riesgos: cómo actuar en situaciones de emergencia, cómo utilizar los equipos de protección individual, etc.
- El manejo adecuado de las máquinas y herramientas y los dispositivos de seguridad.

Se proporcionará formación e información al trabajador cada vez que utilice equipos de trabajo nuevos, se introduzcan nuevas tecnologías o le cambien de puesto o funciones.

La formación será teórica y práctica.

Derechos y deberes en materia de PRL

Deberes del empresario

Deberes con respecto a los trabajadores

- ❑ **Paralizar la actividad de la empresa en caso de riesgo grave e inminente:** el empresario tomará las medidas oportunas y suministrará las instrucciones precisas. Si no lo hiciera así, los representantes de los trabajadores podrán acordar, por mayoría, paralizar la actividad.
- ❑ **Vigilar de forma periódica la salud de los trabajadores con su consentimiento.** Si bien, no será necesario su permiso si existe un riesgo para la salud del propio trabajador, de sus compañeros o de terceras personas.
- ❑ **Consultar y** permitir a los trabajadores su **participación** en materia de prevención a través de sus representantes.

Derechos y deberes en materia de PRL

Deberes del empresario

Deberes con respecto a los trabajadores

- ☐ Facilitar a los trabajadores los equipos y medios de protección adecuados.
- ☐ Proporcionar una **especial protección a determinados colectivos**: embarazadas, menores de edad, trabajadores temporales y de ETT.

Derechos y deberes en materia de PRL

Deberes del empresario

Deberes con respecto al centro de trabajo

- ☐ Elaborar un **plan de prevención propio** que comprenda la identificación, evaluación y control de riesgos de la empresa y una estricta planificación de la actividad de prevención y protección.
- ☐ Organizar los **recursos** para la actividad preventiva.
- ☐ Adoptar **medidas para situaciones de emergencia**.
- ☐ Elaborar y conservar la **documentación** específica.
- ☐ **Coordinarse en materia de prevención** cuando existan varias empresas en un mismo centro o en caso de contratas y subcontratas.

Derechos y deberes en materia de PRL

Derechos y deberes de los trabajadores

DERECHOS	DEBERES
Derecho de información	Respetar las normas de prevención, que debe conocer.
Derecho de formación	Utilizar correctamente las máquinas y herramientas de trabajo y los equipos de seguridad y protección.
Derecho de paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente	Informar de inmediato al superior jerárquico de cualquier situación que, a su juicio, entrañe un riesgo para la salud.
Derecho a la vigilancia periódica de la salud	Velar por la seguridad y salud propia, de los compañeros y de terceros que pudieran verse afectados.
Derecho de consulta y participación	Cooperar con el empresario para que este pueda garantizar la prevención y protección adecuadas.

Responsabilidades y sanciones

DEL EMPRESARIO

Responsabilidades	Sanciones	Norma	Órgano sancionador
Administrativas: por incumplir las normas (incluidos los convenios colectivos). No es necesario que haya ocurrido un accidente de trabajo, basta con el incumplimiento de la normativa.	<ul style="list-style-type: none">• Económica.• Suspensión temporal o cierre de la empresa.• Paralización de trabajos.• Recargo en las prestaciones económicas.• Aumento de las primas.• Abono directo de las prestaciones económicas.• Inhabilitación.	<ul style="list-style-type: none">• Ley de Prevención de Riesgos Laborales.• Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de infracciones y sanciones en el orden social.• Ley General de Seguridad Social.	<ul style="list-style-type: none">• Inspección de Trabajo y Seguridad Social.• La Autoridad Laboral.
Civiles: por causar daños a las personas.	<ul style="list-style-type: none">• Económica: indemnización por daños y perjuicios.	Código Civil.	Tribunales civiles.
Penales: por cometer una falta o un delito tipificado en el Código Penal.	<ul style="list-style-type: none">• Multas.• Prisión.	Código Penal.	Tribunales penales.

Responsabilidades y sanciones

DEL TRABAJADOR

Responsabilidades	Sanciones	Norma	Órgano sancionador
Disciplinaria: incumplimiento de sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales.	Según lo establecido por norma o convenio colectivo: <ul style="list-style-type: none">• Amonestación.• Suspensión de empleo y sueldo.• Despido disciplinario, etc.	<ul style="list-style-type: none">• Estatuto de los Trabajadores.• Convenios colectivos.	El empresario: las sanciones que él imponga, serán revisables por la jurisdicción competente.
Administrativas: por incumplir las normas.		Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	<ul style="list-style-type: none">• Inspección de Trabajo y Seguridad Social.• La Autoridad Laboral.
Civiles: por causar daños.	Económica: indemnización por daños y perjuicios.	Código Civil.	Tribunales civiles.
Penales: por cometer un delito tipificado en el Código Penal.	<ul style="list-style-type: none">• Multas.• Prisión.	Código Penal.	Tribunales penales.

Responsabilidades y sanciones

Las sanciones económicas se clasifican en:

- ☐ **Leves:** desde 40 hasta 2.045 euros.
- ☐ **Graves:** desde 2.046 hasta 40.985 euros.
- ☐ **Muy graves:** desde 40.986 hasta 819.780 euros.

En materia de prevención de riesgos laborales, **el plazo de prescripción de las infracciones** es el siguiente:

- ☐ Al año, las leves.
- ☐ A los tres años, las graves.
- ☐ A los cinco años, las muy graves.

Estos plazos se cuentan desde la fecha de comisión de la infracción.

Marco normativo básico

PROTECCIÓN DE LA SALUD EN EL TRABAJO A TRAVÉS DEL DERECHO

Derecho Comunitario
Directiva Marco 89/391/CEE

Constitución española de 1978

Derecho Internacional
Convenios de la OIT en materia de PRL

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Ley General de la Seguridad Social (RDL 1/1994, de 20 de junio).
Ley sobre infracciones y sanciones en el orden social (RDL 5/2000, de 4 de agosto).

Normativa nacional de desarrollo

RD 39/1997, de 17 de enero. Reglamento de los servicios de prevención.
RD 485/1997, de 14 de abril. Señalización de seguridad y salud en el trabajo.
RD 486/1997, de 14 de abril. Seguridad y salud en los lugares de trabajo.
RD 488/1997, de 14 de abril. Trabajo con equipos con pantallas de visualización.
RD 664/1997, de 12 de mayo. Exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
RD 773/1997, de 30 de mayo. Equipos de protección individual.

Organismos públicos

Ámbito internacional



La Organización Internacional del Trabajo (OIT)

- ❑ Es un organismo de las Naciones Unidas, al que pertenece España.
- ❑ Su finalidad es mejorar la seguridad y salud laboral, las condiciones de trabajo y de vida en todos los países, pobres y ricos.
- ❑ Un aspecto central de su misión es elaborar programas de asistencia y asesoramiento y ayudar a los países a crear instituciones democráticas y apoyarlas para que puedan rendir cuentas.
- ❑ La OIT tiene una composición tripartita, reúne representantes de gobiernos, empleadores y trabajadores para la elaboración conjunta de políticas y programas. De este modo, consiguen una visión más realista y completa sobre empleo y trabajo.

Organismos públicos

Ámbito internacional

La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo



- ❑ Se creó en 1996, con sede en Bilbao, con el fin de conseguir unos lugares de trabajo más seguros y productivos en Europa.
- ❑ Se coordina con una red de centros de referencia a escala nacional, que suelen ser los organismos nacionales competentes en materia de PRL de los Estados miembros.
- ❑ La Agencia Europea es también, una organización tripartita, en la que cooperan gobiernos, empresarios y representantes de los trabajadores.
- ❑ Sus principales tareas son de información y divulgación de buenas prácticas laborales, recopilan y publican investigaciones científicas sobre riesgos laborales y tratan de explicar la legislación comunitaria en materia de prevención.
- ❑ El **Observatorio Europeo de Riesgos** pertenece a la Agencia Europea y su objetivo es identificar riesgos nuevos y emergentes.

Organismos públicos

Ámbito nacional

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



- ☐ Es el órgano científico-técnico especializado de la Administración General del Estado.
- ☐ Tiene como misión el **análisis y estudio de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo**, la promoción y la mejora de las mismas:
 - ✓ proporciona asistencia técnica. Dentro de este ámbito, elabora unas guías técnicas muy útiles para implantar y desarrollar la actividad preventiva en las empresas.
 - ✓ asesora en la elaboración de normativa,
 - ✓ realiza actividades de formación, información y divulgación,
 - ✓ labores de estudio e investigación.
- ☐ Las Comunidades Autónomas, dentro de su ámbito de competencia pueden desarrollar ciertas funciones dentro del ámbito de la prevención y crear su propio Instituto de Seguridad e Higiene, con los que cooperará el INSHT.

Organismos públicos

Ámbito nacional

La Inspección de Trabajo y Seguridad Social

- ❑ Es el órgano técnico de la Administración Pública, cuyo objetivo básico es vigilar y controlar que se cumpla la normativa laboral y de prevención de riesgos laborales.
- ❑ Para cumplir con esta finalidad desarrolla las siguientes funciones:
 - Realiza visitas a las empresas para comprobar que cumplen con la normativa vigente. Incluso, si aprecia la existencia de un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, puede ordenar la paralización inmediata de la actividad laboral.
 - Asesora e informa a las empresas y trabajadores en materia laboral y de prevención de riesgos laborales.
 - Levanta acta de la infracción cometida y propone las sanciones correspondientes ante las autoridades laborales competentes.
 - Elabora informes, informa a la autoridad laboral sobre los accidentes mortales, graves o muy graves, etc.

Los Conflictos Colectivos

Ámbito nacional

La Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo

- ❑ Es el órgano que **asesora** a las Administraciones Públicas, a la hora de formular políticas de prevención.
- ❑ Es un órgano colegiado, integrado por representantes de la Administración General del Estado, de las Administraciones Autonómicas y por representantes de las organizaciones empresariales y sindicales más representativas. De este modo, consigue aglutinar a todos los agentes del Estado español, responsables e implicados en la mejora de las condiciones de trabajo y de la calidad de vida laboral.



Los Conflictos Colectivos

Ámbito nacional

La Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales

- ☐ Es una fundación adscrita a la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ☐ Se creó por imperativo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- ☐ Finalidad: La promoción de actividades destinadas a la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, especialmente en las pequeñas y medianas empresas.

Los riesgos laborales

vamos a conocer...

1. Los riesgos laborales: riesgos generales y riesgos específicos.
2. Análisis de los riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
3. Análisis de los riesgos ligados a las condiciones medioambientales.
4. Análisis de los riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales.

PR

Oficinas con riesgos.



riesgos generales y riesgos específicos

- El **riesgo laboral** se define como la *posibilidad de que el trabajador pueda sufrir un determinado daño como consecuencia de las condiciones en que realiza su trabajo.*

Puesto de trabajo → **Riesgo** → **Daño Profesional**

- Los **factores de riesgo** están unidos a las condiciones de trabajo que pueden resultar peligrosas para la salud de los trabajadores.
 - ✓ Los **riesgos generales** afectan a los trabajadores de cualquier profesión
 - ✓ Los **riesgos específicos** afectan particularmente a los trabajadores que desarrollan determinadas profesiones, como los electricistas, los mineros, los trabajadores de la construcción o los pescadores.

Los riesgos laborales: riesgos generales y riesgos específicos

Condiciones de trabajo

- Las **características de los locales**, instalaciones, maquinaria, equipos, productos, herramientas, vehículos.
- Los **Agentes físicos**: ruido, vibraciones, radiaciones.
- Los **Agentes químicos**: sustancias tóxicas.
- Los **Agentes biológicos**: virus, bacterias, hongos, protozoos.
- Los **procesos de trabajo**, la temperatura, iluminación, manipulación de cargas, la organización y ordenación del trabajo, la carga del trabajo, los aspectos anatómicos y fisiológicos.

Los riesgos laborales:
riesgos generales y riesgos específicos

Tipos de factores de riesgos laborales

Riesgos derivados de las condiciones de seguridad.

Riesgos derivados de las condiciones medioambientales.

Riesgos derivados de las condiciones ergónomicas y psicosociales.

Riesgos ligados a las condiciones de seguridad

Riesgos laborales en los lugares y espacios de trabajo

Son **lugares de trabajo**, según el Real Decreto 486/1997, sobre condiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo:

□ *los locales, los pasillos, las escaleras, las vías de circulación, los servicios higiénicos, los vestuarios, los comedores, las zonas de descanso y los locales de primeros auxilios.*

Los **principales riesgos** debidos a la falta de condiciones de seguridad en los lugares de trabajo son:

- Las **caídas** de personas, al mismo y distinto nivel.
- Los **choques** contra objetos móviles e inmóviles.
- Los **atrapamientos, cortes y proyecciones** de partículas.

Riesgos ligados a las condiciones de seguridad

Características que deben tener los lugares de trabajo para evitar los riesgos

- Los locales deben tener 3 m de altura y las oficinas 2,5 m.
- Cada trabajador debe disponer de una superficie mínima de trabajo de 2 m² y un volumen de 10 m³.
- Los pasillos principales deben tener 1,20 m de anchura como mínimo y los secundarios 1 m.
- Las puertas y salidas deben estar debidamente señalizadas y se abrirán hacia el exterior. Su anchura mínima será de 80 cm. por hoja
- Las puertas de emergencia nunca permanecerán cerradas.
- Las escaleras tendrán una anchura de 1 m, excepto las de servicio que pueden tener 55 cm. Se protegerán con barandillas en los lados abiertos y tendrán pasamanos, si la anchura es mayor de 1,20 m.

Riesgos ligados a las condiciones de seguridad

Riesgos laborales derivados del uso de la maquinaria

Una **máquina** cumple con los requisitos de seguridad y salud cuando está provista de la marca CE, otorgada por los organismos de control competentes y se ha notificado al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

□ Los riesgos que representan las máquinas son.

- **mecánicos** (golpes, enganches, arrastres, aplastamientos, cortes).
- **eléctricos**, debidos al mal estado de la maquinaria y a los ruidos que producen.

□ Para evitar accidentes se debe:

- recibir una formación adecuada
- mantenerlas en buen estado
- asegurarse de que funcionan los dispositivos de seguridad y tener especial atención en su manipulación

Riesgos ligados a las condiciones medioambientales

Agentes físicos: El ruido

□ El ruido se define como un *sonido molesto y no deseado que puede provocar daños en la salud*. Se caracteriza por:

- La **intensidad** o volumen, que se mide en **decibelios** (dB).
- La **frecuencia**, que determina el tono agudo o grave; se mide en **hercios** (Hz).
- La **duración**, que puede ser continua, discontinua o de impacto.

Los **niveles máximos** de ruido en los lugares de trabajo no deben superar los **80 dBA**, como nivel de exposición diario equivalente, o los **140 dBA**, como niveles de pico en determinados momentos.

Riesgos ligados a las condiciones medioambientales

Agentes físicos: El ruido

❑ Efectos del ruido sobre la salud:

- Daños en el aparato auditivo de los trabajadores
- Alteraciones psicológicas, como falta de concentración, distracciones, cansancio y agresividad

❑ MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- El ruido debe evitarse en su origen.
- Se deben aislar las maquinarias adecuadamente.
- Los trabajadores deben trabajar en cabinas insonorizadas.
- Proporcionar equipos de protección individual, como tapones y orejeras.
- Realizar controles médicos periódicos.
- Organizar el trabajo disminuyendo el tiempo de exposición.

Riesgos ligados a las condiciones medioambientales

Las Vibraciones

Son **movimientos oscilatorios** que efectúa una **partícula alrededor de un punto fijo**.

El número de veces que se produce la oscilación por segundo se llama **frecuencia** y se mide en **hercios (HZ)**.

☐ Las vibraciones pueden ser de varios tipos:

- ✓ **De muy baja frecuencia (inferiores a 2 hercios)** que son originadas por algunos medios de transporte como el avión, el barco o el tren.
- ✓ **De baja frecuencia (de 2 a 20 hercios)** que son provocadas por la conducción de grandes vehículos como tractores, retroexcavadoras, bulldozer, palas, camiones o autobuses.
- ✓ **De alta frecuencia (de 20 a 1000 hercios)** son provocadas por máquinas como perforadoras, pulidoras, taladradoras, serruchos, hormigoneras o lijadoras.

Riesgos ligados a las condiciones medioambientales

Riesgos de las vibraciones y medidas preventivas

□ Las **vibraciones** se transmiten al interior del cuerpo humano **afectando a:**

- **Mano-brazo.** Ocurre cuando los dedos o las manos entran en contacto con herramientas como los martillos neumáticos, los taladros y las pulidoras. Provocan hinchazones y dolores en los huesos y articulaciones de las manos y los brazos.
- **Todo el cuerpo,** especialmente a la columna vertebral, ocasionando lumbalgias, pinzamientos discales, deformaciones óseas o artrosis.

□ Las principales **medidas preventivas** que pueden adoptarse son:

- Aislamiento de la máquina o herramienta. Impedir la propagación de la onda vibratoria
- Emplear materiales amortiguadores como el caucho.
- Limitar el tiempo de exposición a las vibraciones.
- Usar equipos de protección individual.

Riesgos ligados a las condiciones medioambientales

Las radiaciones ionizantes y no ionizantes

□ Las radiaciones **son una fuente de energía que se desplaza de un punto a otro a través del espacio, en forma de onda (radiaciones electromagnéticas) o en forma de partículas subatómicas (radiaciones corpusculares).**

Las radiaciones se clasifican en dos grandes grupos

▪ **RADIACIONES IONIZANTES.**

Los rayos X, los rayos gamma, las partículas α , β y los neutrones.

▪ **RADIACIONES NO IONIZANTES**

Los campos eléctricos, la radiofrecuencia, las microondas, los infrarrojos, los rayos ultravioleta y los rayos láser.

Riesgos ligados a las condiciones medioambientales

Las radiaciones ionizantes y no ionizantes

Medidas de prevención para evitar las radiaciones:

- Señalizar las zonas controladas, vigiladas y de libre acceso, teniendo en cuenta el riesgo de exposición.
- Colocar barreras de protección entre las fuentes de radiación y las personas.
- Utilizar equipos de protección individual para proteger las diferentes partes del cuerpo, como gafas, pantallas con filtros especiales, calzado y ropa de trabajo adecuados.
- Informar y formar a los trabajadores.
- Realizar revisiones médicas frecuentes

SALVO SI SU TRABAJO PUEDE AFECTAR A LA VIDA
OTRAS PERSONAS

Riesgos ligados a las condiciones medioambientales

La temperatura

Es el grado de calor que tiene un cuerpo.

El confort térmico es diferente para cada persona y está determinado por:

- Los intercambios de cada individuo y el medio ambiente a través de la piel (sudor).
- Las condiciones ambientales (temperatura, velocidad y humedad relativa).
- La actividad física de cada trabajo y el tipo de vestimenta utilizado.

Un ambiente térmico confortable se caracteriza por los siguientes valores:

Temperatura óptima	Humedad
Trabajos sedentarios 17 a 27° C. Trabajos ligeros: 14 a 25° C.	Entre 30 y 70 %, excepto si existen riesgos por electricidad estática cuyo límite inferior será 50%.

Las **temperaturas inferiores o superiores a los 37° C** (temperatura habitual del cuerpo humano) pueden provocar hipotermias o golpes de calor, en los que se pierde la conciencia y se pueden producir lesiones cerebrales y paradas cardíacas.

Riesgos ligados a las condiciones medioambientales

La Iluminación

- ❑ Es la cantidad de luz que existe en un lugar determinado. Se utiliza como unidad de medida el **lumen**.
- ❑ **El Lux** es otra unidad de medida que indica la iluminación producida por 1 lumen, en 1 metro cuadrado de superficie.
- ❑ Se mide con un aparato llamado **luxómetro**.

Zonas donde se ejecuten tareas con	Iluminación mínima	Ejemplos
Exigencias visuales muy altas	1000 lux	Confección, electrónica, joyería...
Exigencias visuales altas	500	Oficinas, aulas, talleres mecánicos,...
Exigencias visuales moderadas	200	Almacenes, estampación,..
Exigencias visuales bajas y locales	100	Garajes, depósitos,...
Vías de circulación de uso habitual	50	Pasillos, entradas,..

Niveles mínimos de iluminación según tipos de actividad industrial (RD 486/ 97).

Riesgos ligados a las condiciones medioambientales

Los riesgos eléctricos

- ❑ La electricidad es **una forma de energía muy utilizada en la actualidad en todas las actividades humanas.**
- ❑ El paso de una corriente eléctrica **puede provocar lesiones de gravedad muy variable en el organismo**, que abarcan desde simples quemaduras superficiales hasta la muerte instantánea.

✓ La **gravedad de los accidentes** depende de los **siguientes factores**:

- La **intensidad**: cantidad de corriente que pasa por un determinado conductor en la unidad de tiempo. Se mide en amperios (A). Es la causa fundamental de los daños que se producen por la electricidad.
- El **voltaje o tensión**: diferencia de potencial entre dos puntos. Se mide en voltios. Se consideran de alto voltaje las corrientes mayores de 1.000 voltios y de bajo voltaje las inferiores a esa cifra..
- La **resistencia**: oposición al paso de la corriente, se mide en ohmios (Ω).
- El **trayecto**: camino que recorre la corriente en el cuerpo humano; es muy peligroso cuando atraviesa el corazón y los pulmones.
- El **tiempo de contacto**: duración de la descarga eléctrica.

Riesgos ligados a las condiciones medioambientales

Los riesgos eléctricos

□ Las principales **medidas de control y prevención** de los riesgos eléctricos son:

→ **Diseño seguro de las instalaciones.**

→ **Utilización de equipos de protección individuales.**

→ **Mantenimiento correcto y reparaciones.**

→ **Conexiones a tierra correctas.**

→ **Equipos de desconexión automática operativos.**

Riesgos ligados a las condiciones medioambientales

Los riesgos eléctricos

LOS PELIGROS DE LA ELECTRICIDAD

EL PASO DE LA CORRIENTE ELECTRICA POR EL CUERPO HUMANO PUEDE PRODUCIR QUEMADURAS GRAVES Y MUERTE POR ASFIXIA O PARO CARDIACO
la gravedad del efecto depende de:

INTENSIDAD DE LA CORRIENTE (Amperios)	DURACION DEL CONTACTO (segundos)	FRECUENCIA DE LA CORRIENTE (Hertzios)
Intensidad de corriente (I): Depende de la resistencia (R) del cuerpo humano. EFECTOS DE LA CORRIENTE: • Paso de corriente por el cuerpo humano. • Efectos térmicos: quemaduras. • Efectos fisiológicos: paro cardíaco, asfixia. • Efectos psicológicos: shock. • Efectos mecánicos: lesiones por contracción muscular. • Efectos químicos: corrosión de tejidos. • Efectos biológicos: alteración del sistema nervioso. • Efectos fisiológicos: paro cardíaco, asfixia. • Efectos psicológicos: shock. • Efectos mecánicos: lesiones por contracción muscular. • Efectos químicos: corrosión de tejidos. • Efectos biológicos: alteración del sistema nervioso.	Duración del contacto (t): Depende de la resistencia (R) del cuerpo humano. • Efectos térmicos: quemaduras. • Efectos fisiológicos: paro cardíaco, asfixia. • Efectos psicológicos: shock. • Efectos mecánicos: lesiones por contracción muscular. • Efectos químicos: corrosión de tejidos. • Efectos biológicos: alteración del sistema nervioso.	Frecuencia de la corriente (f): Depende de la resistencia (R) del cuerpo humano. • Efectos térmicos: quemaduras. • Efectos fisiológicos: paro cardíaco, asfixia. • Efectos psicológicos: shock. • Efectos mecánicos: lesiones por contracción muscular. • Efectos químicos: corrosión de tejidos. • Efectos biológicos: alteración del sistema nervioso.

EJEMPLO: Un contacto eléctrico con corriente de 50 mA, a una tensión de 220 voltios, durante un segundo puede producir la muerte.

MEDIDAS BASICAS DE PREVENCION

 <p>Utilizar equipos eléctricos de seguridad para trabajos en altura.</p>	 <p>El contacto eléctrico con corrientes superiores a 50 mA puede producir la muerte.</p> <ol style="list-style-type: none">1. No tocar los cables eléctricos.2. Mantener la distancia de seguridad.3. Evitar la humedad eléctrica.4. Evitar el contacto con los cables eléctricos.5. Evitar el contacto con los cables eléctricos.	 <p>Utilizar equipos eléctricos de seguridad para trabajos en altura.</p>
 <p>Utilizar equipos eléctricos de seguridad para trabajos en altura.</p>	 <p>El contacto eléctrico con corrientes superiores a 50 mA puede producir la muerte.</p>	 <p>Utilizar equipos eléctricos de seguridad para trabajos en altura.</p>

RECOMENDACIONES GENERALES:

1. Utilizar equipos eléctricos de seguridad para trabajos en altura.
2. Mantener la distancia de seguridad.
3. Evitar la humedad eléctrica.
4. Evitar el contacto con los cables eléctricos.
5. Evitar el contacto con los cables eléctricos.

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Riesgos ligados a las condiciones medioambientales

Los Agentes Químicos

□ En algunos lugares de trabajo se producen polvos, humos, gases o vapores provocados por la existencia de contaminantes químicos como el carbón, el plomo, ácidos, disolventes, etc. que contaminan el aire.

- Sus **efectos** dependen:
 - de la **cantidad** de sustancia presente en el ambiente (nivel de concentración).
 - del **tiempo** durante el cual se esté expuesto a esa sustancia.

Cuando **se superan los valores límite admisibles**, las condiciones de trabajo **son inseguras** para el trabajador.

Riesgos ligados a las condiciones medioambientales

Los Agentes Químicos

- ❑ Los **contaminantes químicos** pueden **clasificarse**, según el efecto que producen en el organismo, en:
 - ✓ **Irritantes:** provocan la inflamación de los órganos con los que entran en contacto.
Ejemplos: los ácidos clorhídrico, sulfúrico y nítrico.
 - ✓ **Asfixiantes:** impiden la llegada del oxígeno a los tejidos.
Ejemplo: el monóxido de carbono.
 - ✓ **Anestésicos y narcóticos:** causan alteraciones en el sistema nervioso.
Ejemplo: los disolventes industriales.
 - ✓ **Tóxicos generales:** originan daños en órganos importantes como el riñón o el hígado.
Ejemplos: los metales pesados o el alcohol metílico.
 - ✓ **Sustancias carcinogénicas:** producen o potencian el desarrollo del cáncer.
Ejemplos: el amianto, el benceno o el plomo.
 - ✓ **Sustancias mutagénicas:** provocan alteraciones en los genes.
Ejemplos: el mercurio y el cadmio.
 - ✓ **Sustancias teratogénicas:** producen malformaciones en los futuros bebés.
Ejemplos: el alcohol, los antibióticos, la cocaína.

Riesgos ligados a las condiciones medioambientales

Agentes biológicos

- ❑ Son contaminantes **constituidos** por seres vivos microscópicos pertenecientes al mundo animal o vegetal, como **bacterias, virus, hongos, protozoos y gusanos parásitos**.
- ❑ Pueden producir **fiebres, gripes, tuberculosis, paludismo, tétanos, rabia y hepatitis**.
- ❑ Se pueden **transmitir** a través del **agua, el aire, el suelo, los animales, las materias primas, la sangre, la orina, la saliva, los conductos del sistema de refrigeración, etc.**
- ❑ Los **trabajadores más afectados** son los que trabajan en la sanidad, en laboratorios, en alimentación, en la limpieza y en contacto con animales.

Riesgos ligados a las condiciones medioambientales

Vías de entrada de los contaminantes químicos y biológicos y medidas preventivas

- ❑ Entre las principales **medidas preventivas** para evitar los riesgos **químicos y biológicos** se encuentran:
 - Evitar el foco infeccioso o el uso de contaminantes.
 - Proporcionar vacunas.
 - Dotar de instalaciones para la higiene personal.
 - Contar con sistemas de ventilación adecuados.
 - Facilitar equipos de protección a los trabajadores como mascarillas, guantes, gafas y batas.
 - Instalar sistemas de detección y de alarma cuando superen determinados niveles.
- ❑ **Vías de entrada** al organismo de los **contaminantes químicos y biológicos**:
 - **Vía respiratoria:** a través de la nariz.
 - **Vía digestiva:** a través de la boca.
 - **Vía dérmica:** a través de la piel.
 - **Vía parenteral:** a través de heridas o llagas.

Análisis de los riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales

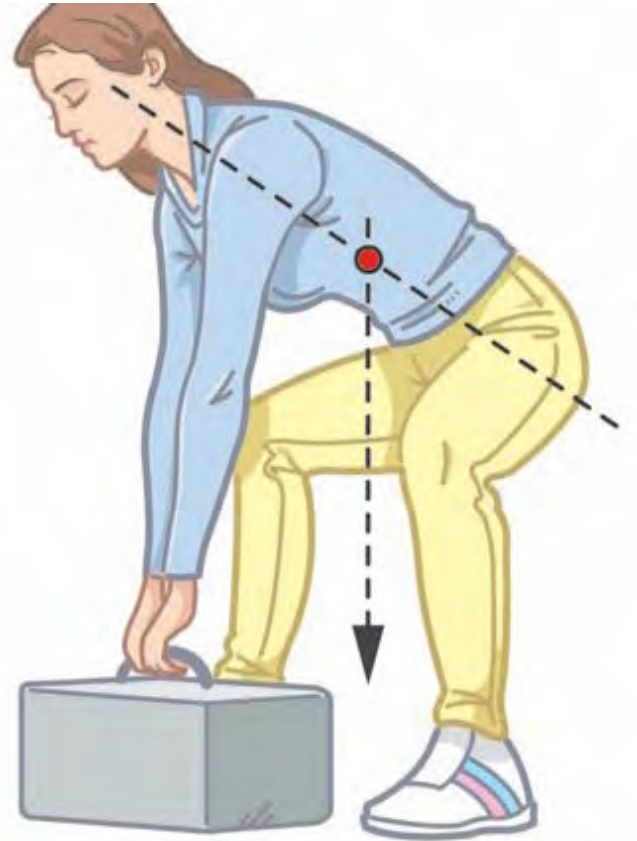
La ergonomía

- **La ergonomía** es una *ciencia interdisciplinar que estudia la forma de adecuar el medio de trabajo a las características de los trabajadores*, haciéndolo mas seguro y confortable y mejorando la productividad y el rendimiento.

adaptrar el trabajo à la persona

Análisis de los riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales

La manipulación manual de cargas



Análisis de los riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales

La postura de trabajo en la posición sentado



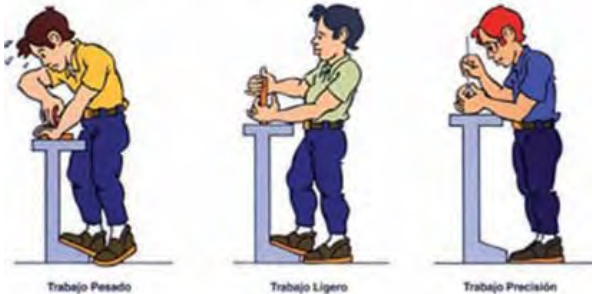
Análisis de los riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales

La postura de trabajo de pie y en posturas forzadas

TRABAJO DE PIE

SE ACONSEJA:

- Alternar esta postura con otras que faciliten el movimiento.
- Adaptar la altura del puesto al tipo de esfuerzo que se realiza.
- Cambiar la posición de los pies y repartir el peso de las cargas.
- Utilizar un reposapiés portátil o fijo.



TRABAJO DE PIE / SENTADO



SE ACONSEJA:

- Utilizar una silla pivotante que sea regulable.
- Ajustar la altura de la silla de 25 a 35 cm más abajo de la superficie de trabajo.
- Utilizar un reposapiés adecuado.

TRABAJO EN POSTURAS FORZADAS

CONVIENE EVITAR ESTAS POSTURAS EN LO POSIBLE:
(Cucullas, arrodillado, encorvado, estirado...)



POR ELLO, SE ACONSEJA RECORDAR SIEMPRE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LESIONES DE ESPALDA

Análisis de los riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales

Factores de riesgo psicosociales

RIESGOS PSICOSOCIALES	CARACTERÍSTICAS	DAÑOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
Derivados de las características de la tarea.	<ul style="list-style-type: none">• Monotonía.• Nivel de responsabilidad.• Ritmo de trabajo.• Cantidad de información.• Escaso o excesivo trabajo.	<p>La carga física se origina cuando se debe realizar un gran número de tareas que suponen mucho esfuerzo muscular y a un ritmo que no permite al cuerpo humano su recuperación.</p> <p>La carga mental se define como el nivel de actividad mental necesario para desarrollar un trabajo.</p>	<p>Cada persona tiene una capacidad física que depende de la fuerza muscular, de la edad, del sexo y del entrenamiento.</p> <p>La OMS establece que el límite de gasto energético de un trabajador debe estar entre el 30 y el 40% de su capacidad física, para que no se produzca una sobrecarga que dé lugar a la aparición de la fatiga física.</p>

Análisis de los riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales

Factores de riesgo psicosociales

RIESGOS PSICOSOCIALES	CARACTERÍSTICAS	DAÑOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
Derivados de la organización del tiempo de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">• Jornadas por turnos.• Horario nocturno.• Ciclos de trabajo breves.• Plazos ajustados de entrega.• Presión en el tiempo de ejecución.	<ul style="list-style-type: none">• Alteración de los ciclos de sueño.• Modificación de los hábitos alimentarios.• Grave repercusión en la vida social y familiar.	<ul style="list-style-type: none">• Disponer de medios y espacios para tomar la comida caliente.• Los turnos de tarde y noche serán más cortos que los de la mañana.• Mantener los grupos de trabajadores en el mismo turno.• Conocer con antelación el calendario de turnos.

Análisis de los riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales

Factores de riesgo psicosociales

RIESGOS PSICOSOCIALES	CARACTERÍSTICAS	DAÑOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
Derivados de la estructura de la organización.	<ul style="list-style-type: none">• Estilos de mando autoritarios.• Ambigüedad en la definición de funciones.• Falta de apoyo en la resolución de problemas.• Ausencia de sistemas de comunicación y participación.	<ul style="list-style-type: none">• Aislamiento.• Estrés.• Inseguridad.• Desmotivación.• Baja autoestima de los trabajadores.	<ul style="list-style-type: none">• Participación de los trabajadores en la empresa.• Fomentar el trabajo en equipo.• Considerar que el jefe es un asesor que informa y pide la colaboración a los trabajadores.

Medidas de prevención y de protección

vamos a conocer...

- Medidas de prevención
- Principios y técnicas de prevención
- Medidas de protección
- La señalización de seguridad

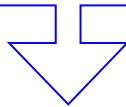


¿Qué es la prevención?

El conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas, en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o reducir los riesgos derivados del trabajo

- ❑ Es **integral**: Debe estar presente en todas las fases de la actividad de la empresa.
- ❑ **Finalidad de la prevención**: Evitar que se materialicen los riesgos.
¿Cómo?
 - ✓ **Detectando** todos los riesgos que existen en la empresa, su gravedad y la probabilidad de que se produzcan.
 - ✓ **Eliminando** todos los riesgos posibles.
 - ✓ **Evaluando** los riesgos que no se pueden eliminar.

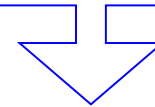
La detección, evaluación y eliminación de riesgos forma parte de las **medidas de prevención**



La **PREVENCIÓN** evita o reduce el riesgo

ACTÚA SOBRE EL CAUSANTE

La protección de los trabajadores frente a los riesgos que no se han podido eliminar, se consideran **medidas de protección**



La **PROTECCIÓN** no evita el riesgo, trata de reducir sus consecuencias

ACTÚA SOBRE EL TRABAJADOR

Según la LPRL:

Primero hay que eliminar o reducir el riesgo en su punto de origen.

Si no es posible, se adoptarán medidas en la vía de transmisión del peligro.

Y si tampoco es posible, se actuará sobre el trabajador.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Medidas de prevención

EJEMPLO

Una máquina sobre la que se sienta un trabajador para manejarla, produce un nivel de vibración superior al máximo permitido:

- ❑ **Medida de prevención que consigue eliminar el riesgo por completo:** Sustituir la máquina por otra que no produzca ninguna vibración. Se actúa sobre el agente causante de las vibraciones (la máquina), atacando el riesgo en su origen.
- ❑ **Medida de prevención, que actúa sobre la vía de transmisión del riesgo:** Aislar la máquina, colocando un revestimiento con elementos elásticos que impidan la propagación de la onda vibratoria, a modo de filtro.
- ❑ **Medida de protección:** Proporcionar a los trabajadores EPI: muñequeras, cinturones lumbares, ropa acolchada, calzado aislante o guantes antivibraciones. No se elimina, ni se reduce el ruido, sino que se actúa sobre el trabajador y las consecuencias que puede producir el ruido sobre él.

Principios y técnicas de prevención

Principios de la Prevención de Riesgos Laborales (art. 15 LPRL)

cae

- ☐ **Evitar los riesgos:** hay que eliminar todos los riesgos que sea posible, sin importar el coste.
- ☐ **Evaluar los riesgos que no se puedan evitar:** aquellos riesgos que no se puedan evitar, serán evaluados para conocer su gravedad y la probabilidad de que se produzcan. Por ejemplo, se detectará la presencia de radiaciones dañinas para el organismo, su concentración y el tiempo mínimo de exposición que resulta perjudicial.
- ☐ **Combatir, preferiblemente, los riesgos en su origen y no en el lugar de transmisión o recepción:** si una máquina produce un nivel de ruido excesivo, se combatirá insonorizando la máquina (en el origen del riesgo), antes que repartiendo protectores auditivos a los trabajadores (una forma de combatir el riesgo donde se produce el daño).
- ☐ **Adaptar el puesto de trabajo a la persona, los equipos, los métodos de trabajo y de producción.** El objetivo es atenuar el trabajo monótono y repetitivo y reducir los daños a la salud.

Principios y técnicas de prevención

Principios de la Prevención de Riesgos Laborales (art. 15 LPRL)

- ❑ **Tener en cuenta la evolución de la técnica:** hay que estudiar los posibles riesgos que pueden traer consigo las innovaciones técnicas y, por otro lado, tener en cuenta que los avances tecnológicos también permiten evitar riesgos, que antes no se podían eliminar o reducir. Ejemplo: material ignífugo.
- ❑ **Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro:** si en el proceso de producción se utiliza una sustancia tóxica y esta puede ser sustituida por otra inocua, debe hacerse, aunque resulte más cara.
- ❑ **Planificar la prevención,** creando un conjunto coherente que integre 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:** será preferible insonorizar totalmente una máquina excesivamente ruidosa (y de este modo, proteger a todos los trabajadores presentes), antes que repartir protectores auditivos, que solo protegen a quienes los utilizan.
- ❑ **Dar las debidas instrucciones a los trabajadores** respecto a los peligros en el centro de trabajo y los riesgos en su puesto de trabajo y en el manejo de las máquinas, herramientas y equipos de protección.

Principios y técnicas de prevención

Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales

Seguridad en el Trabajo

- ❑ **Finalidad:** Evitar que se produzcan accidentes de trabajo (AT), pero esto no se consigue siempre, por lo que también se encarga de atenuar sus consecuencias. Su misión es:
 - **Detectar los AT** que puedan llegar a producirse en un centro de trabajo y disponer las medidas necesarias para evitarlos.
 - **Controlar los accidentes** que ya han tenido lugar, estudiando sus causas, tomando medidas para evitar que se repitan y llevando un control estadístico de los mismos.
 - **Corregir todos los factores de riesgo de AT**, actuando sobre el factor humano y sobre el factor técnico. Sobre el primero, se puede actuar proporcionando formación e información a los trabajadores sobre los riesgos de su medio laboral. Sobre el segundo, diseñando dispositivos de seguridad para las máquinas (paradas de emergencia o resguardos protectores).

Principios y técnicas de prevención

Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales

Seguridad en el Trabajo

□ Técnicas de Seguridad:

- **Analíticas:** se centran en la detección, análisis y valoración de los riesgos. Pueden ser previas al AT (inspecciones de seguridad, análisis estadístico de la siniestralidad laboral en la empresa) o posteriores al AT (notificación, registro e investigación de AT).
- **Operativas:** inciden en la eliminación o reducción de los accidentes, corrigiendo los factores de riesgo. Pueden actuar sobre los equipos, instalaciones y métodos de trabajo o sobre el hombre. Por ejemplo, la seguridad en el diseño de equipos, la utilización de resguardos y defensas en las máquinas.

Principios y técnicas de prevención

Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales

Higiene en el Trabajo

- ❑ Es la técnica que actúa sobre los contaminantes ambientales presentes en el trabajo.
- ❑ **Finalidad:** Prevenir las enfermedades profesionales. Se encarga de:
 - Detectar los agentes contaminantes físicos, químicos y biológicos.
 - Medir y valorar los contaminantes, estudiando el nivel de concentración y el período de exposición dañino para la salud (horas al día, a la semana y durante toda una vida laboral).
 - Establecer las medidas correctoras adecuadas y sus correspondientes controles sobre los factores de riesgo.

Principios y técnicas de prevención

Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales

Ergonomía y Psicología aplicada

- Es la técnica que se encarga de adaptar el puesto de trabajo y su medio ambiente a las condiciones fisiológicas y psicológicas del trabajador para optimizar su seguridad, confort y eficacia.
- **Áreas:**
 - **Ergonomía geométrica:** estudia la relación del trabajador con las condiciones de tamaño del puesto de trabajo (posturas, movimientos, dimensiones y distancias óptimas, etc.).
 - **Ergonomía ambiental:** relaciona al trabajador con los factores ambientales del puesto de trabajo (nivel de iluminación adecuado, temperatura, humedad, ruido, vibraciones...).

Principios y técnicas de prevención

Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales Ergonomía y Psicosociología aplicada

- **Ergonomía temporal:** estudia la adaptación de los tiempos de trabajo (horarios, jornadas, descansos, turnos, etc.) para evitar la fatiga física y mental.
- **Ergonomía perceptiva:** adapta las máquinas, equipos y herramientas a las características de la persona (teclado con reposamuñecas, tijeras con mangos adaptados, incorporación y diseño de dispositivos que eviten accidentes, fatiga, etc.).
- **Ergonomía de la comunicación:** interviene en el diseño de la comunicación entre los trabajadores y entre estos y las máquinas. Actúa a través del diseño y la utilización de dibujos, textos, tableros visuales, displays, señalización de seguridad...

Principios y técnicas de prevención

Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales

Ergonomía y Psicosociología aplicada

La Psicosociología Aplicada

Es la técnica que trata de evitar que el trabajador sufra daños psicológicos como consecuencia del trabajo y de sus formas de organización.

Estudia la monotonía de las tareas, el ritmo de trabajo, el estatus social del puesto, el grado de responsabilidad y autonomía, la duración de la jornada, los descansos, el clima laboral, la comunicación, los estilos de mando, etc.

Principios y técnicas de prevención

Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales

La Medicina laboral

- ❑ Es una especialidad médica cuya finalidad es mantener la salud del trabajador en estado óptimo.
- ❑ Sus principales líneas de actuación son:
 - a nivel preventivo (para evitar que aparezcan las enfermedades)
 - a nivel curativo (una vez que se han contraído)
 - a nivel reparador, a través de la rehabilitación
- ❑ Desarrolla actividades tales como la investigación epidemiológica, la educación sanitaria y la vigilancia de la salud de los trabajadores.

Medidas de protección

Medidas de protección

- ❑ Son aquellas medidas que, si bien no eliminan el riesgo, evitan o reducen sus consecuencias, actuando sobre el trabajador.
- ❑ Tipos: colectivas e individuales.

Medidas de protección colectiva

- ❑ Son aquellas que protegen, simultáneamente, a todas las personas expuestas a un determinado riesgo.
- ❑ Las medidas de protección colectiva tienen prioridad sobre las medidas de protección individual, que solo se utilizarán cuando las primeras sean ineficaces o no sea posible utilizarlas o como complemento de las mismas.

Medidas de protección

Medidas de protección colectiva

EJEMPLO

Entre las medidas de protección colectiva, podemos citar:

- ✓ La insonorización, el aislamiento o el encapsulamiento, que actúan frente al ruido o las vibraciones.
- ✓ Las redes de seguridad o las cuerdas perimetrales, que protegen frente a caídas de altura.
- ✓ Las barandillas, utilizadas para proteger de aberturas en el suelo, zanjas, fosos de reparación de coches, huecos de escaleras o desniveles en general, que puedan suponer un riesgo de caída.
- ✓ Los ventiladores, extractores de humos, reguladores térmicos...

Medidas de protección

Medidas de protección individual

- ❑ Son aquellas técnicas que se encargan de proteger al trabajador de un riesgo específico de su medio laboral.
- ❑ Solo se utilizarán cuando se hayan agotado las demás vías de prevención y protección o como complemento de las mismas.

Equipo de protección individual (EPI)

- ❑ Cualquier equipo que el trabajador lleva puesto o sujeta él mismo, para que lo proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar a su seguridad o su salud.
- ❑ También se considera EPI cualquier complemento o accesorio con la misma finalidad.

Medidas de protección

Obligaciones con respecto a los EPI

LOS EMPRESARIOS

- ☐ Proporcionar gratis los EPI adecuados a los trabajadores.
- ☐ Velar por su uso efectivo.
- ☐ Informar a los trabajadores, previamente al uso de los equipos, de los riesgos frente a los que protegen y de las ocasiones en que deben utilizarse.
- ☐ Proporcionar instrucciones, preferentemente por escrito, sobre la forma correcta de utilizar y mantener los EPI. El manual de instrucciones facilitado por el fabricante estará a disposición del trabajador y será de fácil comprensión.
- ☐ Enseñar a los trabajadores a utilizar los EPI, incluso con sesiones de entrenamiento práctico, cuando se requiera la utilización simultánea de varios equipos o cuando, por su especial complejidad, se haga necesario.

LOS TRABAJADORES

- ☐ Utilizarán y cuidarán correctamente los EPI.
- ☐ Colocarán el equipo, después de su utilización, en el lugar indicado.
- ☐ Informarán de inmediato a un superior de cualquier defecto o daño apreciado en el equipo utilizado que, a su juicio, pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.

Medidas de protección

Características de los EPI

- ☐ Deben proporcionar una **protección eficaz** frente a los riesgos y no ocasionar, por sí mismos, riesgos adicionales, ni molestias innecesarias.
- ☐ **Se revisarán** sus características y su elección cuando se produzcan cambios o cuando evolucione la técnica.
- ☐ Deben estar **homologados** con la **marca** de conformidad **CE**.
- ☐ Solo podrán utilizarse **para los usos previstos** y durante el **tiempo** que indique el fabricante, salvo en casos excepcionales.
- ☐ Serán de **uso personal**. Si, excepcionalmente, hubieran de ser utilizados por varias personas, se adoptarán las medidas necesarias para que ello no origine ningún problema de salud o de higiene.
- ☐ **La utilización, almacenamiento, mantenimiento, limpieza, desinfección y reparación** de los EPI deberán efectuarse **según** las **instrucciones del fabricante**.
- ☐ En caso de riesgos múltiples que exijan la **utilización simultánea** de varios EPI, estos deberán ser compatibles entre sí y mantener su eficacia.

Medidas de protección

No se consideran EPI

- ☐ La ropa de trabajo corriente y los uniformes no destinados a la protección de la salud.
- ☐ Los equipos de los servicios de socorro y salvamento.
- ☐ Los EPI de los militares, policías y servicios de mantenimiento del orden.
- ☐ Los EPI 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.

Medidas de protección

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL			
Protectores de la cabeza 	<ul style="list-style-type: none"> • Cascos de seguridad (obras públicas, construcción, minas). • Cascos de protección contra choques e impactos. • Gorros o sombreros para proteger la cabeza. • Cascos protectores del fuego, productos químicos, etc. 	Protectores de manos y brazos 	<ul style="list-style-type: none"> • Guantes protectores de perforaciones, cortes, vibraciones. • Guantes contra las agresiones químicas, eléctricas o térmicas. • Manoplas, manguitos y mangas.
Protectores del oído 	<ul style="list-style-type: none"> • Protectores tipo «tapones». • Protectores auditivos desechables. • Protectores tipo «orejeras». • Cascos antirruído. • Protectores auditivos con aparatos de intercomunicación. 	Protectores de pies y piernas 	<ul style="list-style-type: none"> • Calzado de seguridad o de protección. • Calzado y cubrecalzado de protección contra el calor, contra el frío o la electricidad. • Protectores amovibles del empeine. Suelas amovibles (antitérmicas, antiperforación o anti-transpiración). • Rodilleras.
Protectores de los ojos y de la cara 	<ul style="list-style-type: none"> • Gafas de montura «universal», «integral» o «cazoletas». • Pantallas faciales. • Pantallas para soldadura (de mano, de cabeza, acoplables al casco). 	Protectores del tronco y el abdomen 	<ul style="list-style-type: none"> • Chalecos, chaquetas y mandiles de protección contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, proyecciones de metales en fusión, etc.) y contra las agresiones químicas. • Chalecos salvavidas. Mandiles contra los rayos X. • Cinturones de sujeción del tronco. • Fajas y cinturones antivibraciones.
Protección de las vías respiratorias 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos filtrantes. • Equipos aislantes del aire libre, con suministro de aire. • Equipos respiratorios. • Equipos de submarinismo. 	Protección total del cuerpo 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos de protección contra las caídas de altura. • Arnéses. Cinturones de sujeción. • Ropa de protección contra las agresiones mecánicas, ropa contra las agresiones químicas, ropa de protección frente a proyecciones de metales en fusión, ropa protectora contra radiaciones infrarrojas y contaminación radiactiva, ropa térmica. • Ropa antipolvo. Ropa antigás. Ropa y accesorios (brazaletes, guantes, etc.) de señalización (retroreflectantes, fluorescentes...).
Protectores de la piel 	<ul style="list-style-type: none"> • Cremas de protección y pomadas. 		

La señalización de seguridad

Señales de seguridad

- ❑ Es una técnica de seguridad que proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo.
- ❑ No elimina el riesgo por sí misma y su puesta en práctica no dispensa, en ningún caso, de la adopción de las medidas de prevención y protección que correspondan.
- ❑ Tampoco debe considerarse una medida sustitutoria de la obligación de formar e informar a los trabajadores en materia de seguridad y salud.

La señalización de seguridad

Tipos de señales de Seguridad

Auditivas:

- **Señales acústicas:** son señales sonoras codificadas, emitidas sin intervención de una voz humana o sintética. Por ejemplo, las sirenas o alarmas de evacuación, emergencia o incendio. La señal puede ser intermitente, pero en el caso de evacuación ha de ser siempre un sonido continuo.
- **Señal de comunicación verbal:** es un mensaje verbal predeterminado, formado por frases cortas, simples y claras en el que se emplea la voz humana o sintética.

Olfativas: se añaden aditivos olorosos a los gases tóxicos inodoros, para detectar su escape. Así se hace con el gas butano.




La señalización de seguridad




Tipos de señales de Seguridad

- ❑ **Táctiles:** Se trata de rugosidades presentes en recipientes que alertan de la presencia de sustancias peligrosas.
- ❑ **Ópticas:** Se clasifican en:
 - **Señales en forma de panel.**
 - **Señales luminosas**, como las emitidas por las sirenas.
Si son intermitentes, indican mayor grado de peligro.
 - **Señales gestuales.**

La señalización de seguridad


Señales Gestuales

Gestos generales		
Significado	Descripción	Ilustración
<ul style="list-style-type: none"> • Comienzo • Atención • Toma de mando 	Los dos brazos extendidos en horizontal, las palmas de las manos hacia delante.	
<ul style="list-style-type: none"> • Alto • Interrupción • Fin de movimiento 	El brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano hacia delante.	
<ul style="list-style-type: none"> • Fin de las operaciones 	Las dos manos juntas a la altura del pecho.	

Gestos generales		
Significado	Descripción	Ilustración
Izar	Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia delante, describiendo lentamente un círculo.	
Bajar	Brazo derecho extendido hacia abajo, palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un círculo.	
Distancia	Las manos indican la distancia vertical.	

La señalización de seguridad

Señales en forma de panel

COLOR DE LA SEÑAL		FORMA DE LA SEÑAL		
Color de seguridad	Color de contraste	Circular	Triangular	Rectangular o cuadrada
ROJO	Blanco	Señal de prohibición		Señal de lucha contra incendios. Peligro o alarma.
AMARILLO O ANARANJADO	Negro		Señal de advertencia	
AZUL	Blanco	Señal de obligación		
VERDE	Blanco			Señal de salvamento o auxilio. Situación de seguridad.
TIPO DE SEÑAL	SUPERFICIE DEL COLOR DE SEGURIDAD			PICTOGRAMA
Señal de prohibición	- Bordes rojos. - Bandas transversales en sentido descendente, de izquierda a derecha, de color rojo. - En conjunto, el 35% de la superficie de la señal será de color rojo.			Negro
Señal de advertencia	El 50% de la superficie será de color amarillo o anaranjado.			Negro
Señal de obligación	El 50% de la superficie será azul.			Blanco
Lucha contra incendios Peligro o alarma	El color rojo debe cubrir el 50% de la señal, como mínimo.			Blanco
Señal de salvamento Situación de seguridad	El verde debe cubrir el 50% de la superficie, como mínimo.			Blanco
Señalización de desniveles u obstáculos Riesgos de caída de personas, objetos, choques o golpes	La señal consistirá en franjas alternas amarillas y negras, con una inclinación de 45° y de dimensiones similares, de acuerdo con el siguiente modelo:			

La señalización de seguridad

Señales en forma de panel

Señales de prohibición



Prohibido fumar



Prohibido fumar
y encender fuego



Prohibido pasar
a los peatones



Prohibido apagar
con agua



Entrada prohibida
a personas
no autorizadas



Agua no potable



Prohibido a
los vehículos
de manutención



No tocar

Señales de obligación



Protección
obligatoria
de la vista



Protección
obligatoria
de la cabeza



Protección
obligatoria
del oído



Protección
obligatoria
de las vías
respiratorias



Protección
obligatoria
de los pies



Protección
obligatoria
de las manos



Protección
obligatoria
del cuerpo



Protección
obligatoria
de la cara



Protección
individual
obligatoria
contra caídas



Vía
obligatoria
para peatones



Obligación general
(acompañada, si
procede, de una
señal adicional)

La señalización de seguridad

Señales en forma de panel

Señales de advertencia



Señales de lucha contra incendios



La señalización de seguridad

Señales en forma de panel

Señales de salvamento o auxilio



Teléfono
de salvamento
y primeros
auxilios



Primeros
auxilios



Camilla



Ducha de
seguridad



Lavado
de los ojos



Subir
escalera



Escalera de
emergencia



Dirección que
debe seguirse



Vía / salida de socorro



Empujar en caso
de emergencia



Presionar en caso
de emergencia



Salida
habitual



Salida de
socorro



Salida en caso
de emergencia



Abrir con llave

**ESCALERA DE
INCENDIOS**

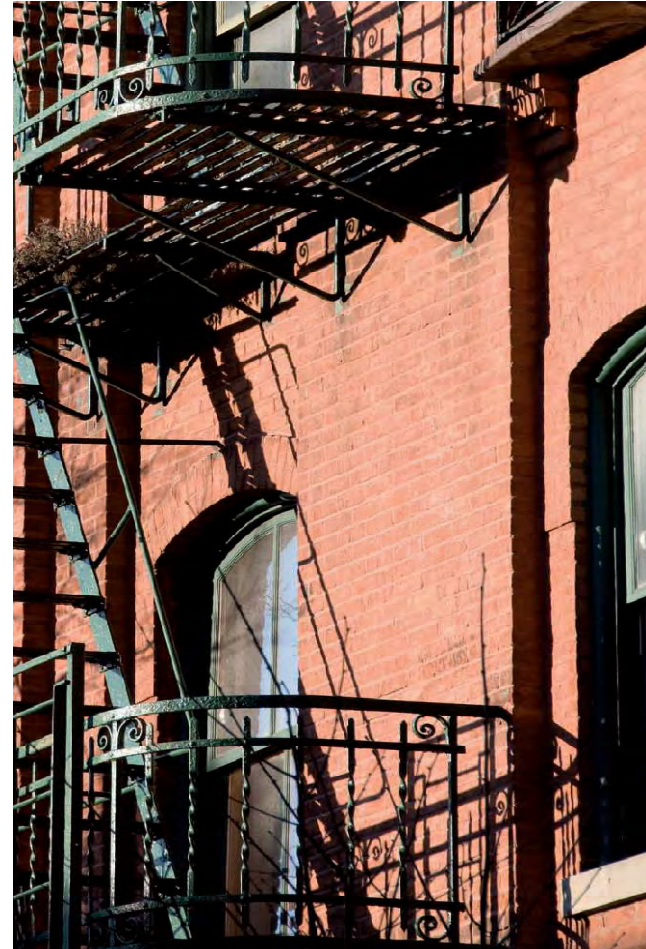
Escalera
de incendios

**SALIDA DE
EMERGENCIA**

Salida
de emergencia

La gestión de la prevención

La evaluación de riesgos
El control y la gestión del riesgo
La gestión de la prevención
La organización de la prevención
La representación de los trabajadores en
materia preventiva

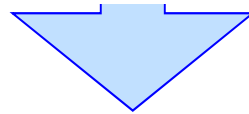


La evaluación de riesgos

¿Qué es la evaluación de riesgos?

Es un proceso dirigido a:

- ☐ Detectar y estimar la magnitud de todos los riesgos presentes en la empresa.
- ☐ Determinar los riesgos que se pueden eliminar.
- ☐ Actuar sobre los que no han podido evitarse.



Proporciona información para:

- ☐ Tomar una decisión apropiada.
- ☐ Detectar la necesidad de adoptar medidas preventivas.
- ☐ Seleccionar las medidas más adecuadas para cada caso.

Implica:

- ☐ Analizar los riesgos
- ☐ Valorar los riesgos

La evaluación de riesgos

Elementos de la evaluación de riesgos

Análisis de riesgos

Identificar el peligro

Se entiende como peligro toda fuente de lesiones y daños a la propiedad y al medio ambiente, o una combinación de ambos.

Para una mejor visualización, se elaborará un mapa de riesgos.

Describir el peligro

Especificando el daño resultante y los acontecimientos.

Estimar el riesgo

Abarca el estudio de:

- ☐ La probabilidad de que se produzca el daño
- ☐ La severidad de sus consecuencias
- ☐ El número de trabajadores expuestos al riesgo y el tiempo de exposición al mismo

La evaluación de riesgos

Elementos de la evaluación de riesgos



Valoración de riesgos



Consiste en emitir un juicio sobre la tolerabilidad o no al riesgo.



Cuando se determine la existencia de un riesgo, se deberá examinar:

Riesgo laboral grave e inminente aquel que resulta muy probable que se materialice en un futuro inmediato y que pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores.

- ☐ 1º si el riesgo puede ser eliminado.
- ☐ Si no es posible, se protegerá del riesgo al trabajador.

EJEMPLO

Problema de tráfico interno:

- Resolverlo desviando el tráfico a la periferia de la empresa, por donde no haya circulación peatonal. Así se elimina el riesgo.
- Si no es posible su eliminación, se estudiarán las medidas que se deben adoptar para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores.

La evaluación de riesgos

Elementos de la evaluación de riesgos

Estimación del riesgo

ESTIMACIÓN DEL RIESGO		SEVERIDAD DE LAS CONSECUENCIAS		
		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
PROBABILIDAD	Baja (B)	Riesgo trivial (T)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo moderado (MO)
	Media (M)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo moderado (MO)	Riesgo importante (I)
	Alta (A)	Riesgo moderado (MO)	Riesgo importante (I)	Riesgo intolerable (IN)

La evaluación de riesgos

Valoración del riesgo

VALORACIÓN DEL RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORALIZACIÓN
Trivial (T)	No se requiere acción específica.
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado esté asociado a consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión la probabilidad de daño; será la base para determinar la necesidad de mejorar las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando se trate de un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo ni siquiera con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

La evaluación de riesgos

Cuándo se realiza la evaluación de riesgos

- ☐ Se debe realizar antes del inicio de la actividad empresarial.
- ☐ Se revisará y actualizará periódicamente.
- ☐ Se llevarán a cabo evaluaciones concretas en los siguientes casos:
 - Con la incorporación de nuevas tecnologías, nuevas condiciones de trabajo, equipos, maquinaria o herramientas.
 - Cuando se produzcan daños a la salud.
 - Cuando se incorporen trabajadores nuevos o especialmente sensibles, como menores de edad, embarazadas, trabajadores contratados a través de una ETT o con contratos temporales.

La evaluación de riesgos

Quién realiza la evaluación de riesgos

- ☐ Debe ser realizada por personal especializado.
- ☐ Es conveniente que participen todas las personas presentes en el lugar de trabajo: los mandos y los trabajadores o sus representantes.

EJEMPLO

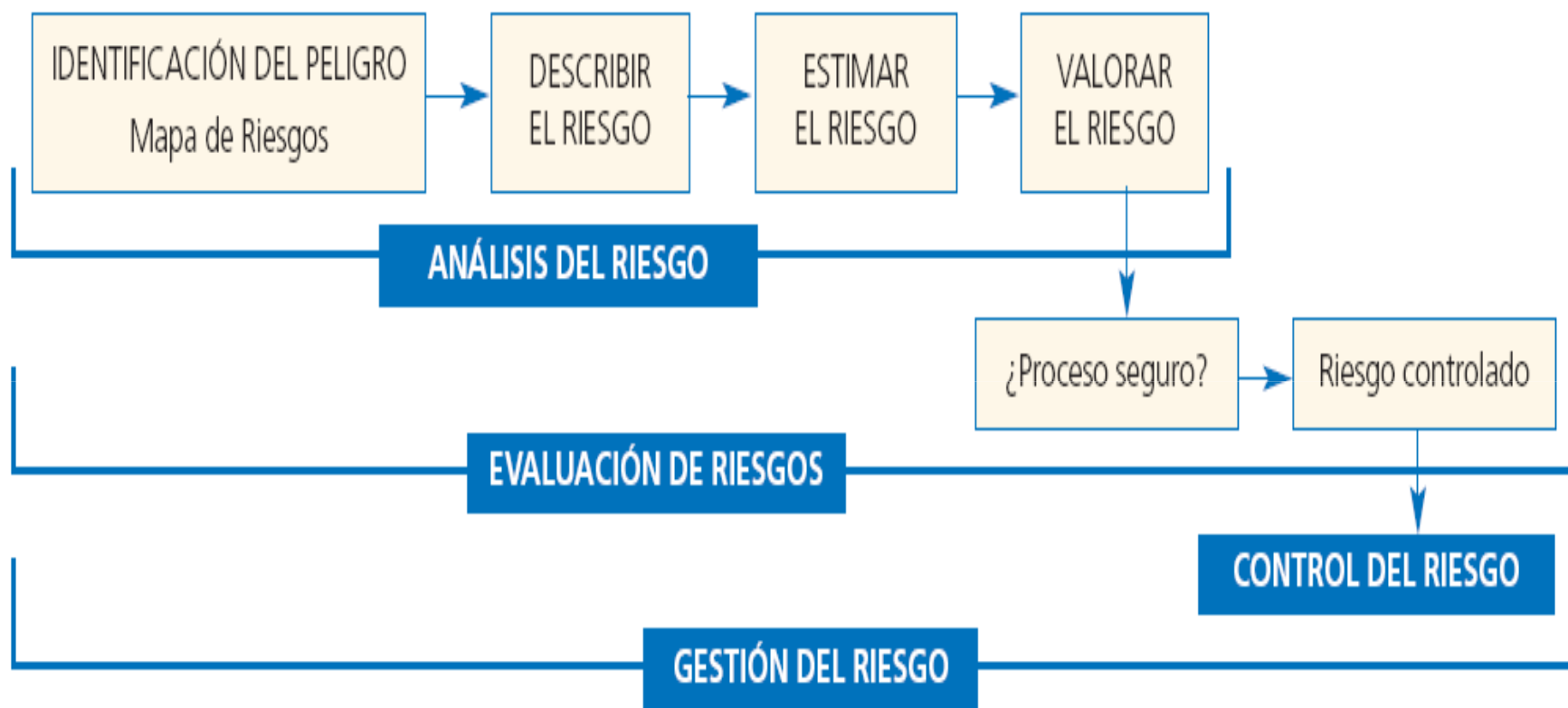
Para acceder al archivo de una empresa hay que bajar un largo tramo de escaleras empinadas.

1. Análisis de riesgos:

- Identificar el peligro: escaleras empinadas.
- Describir el riesgo: caídas y resbalones.
- Estimar el riesgo: la probabilidad es baja; pocas personas bajan al archivo y solo en determinadas ocasiones; las consecuencias son ligeramente dañinas (esguinces, roturas, golpes...).

2. Valoración del riesgo: el riesgo es trivial. No se requiere acción específica.

El control y la gestión del riesgo



El control y la gestión del riesgo



El control y la gestión del riesgo

EJEMPLO

Un operario trabaja una media de 6 horas al día, sentado y conduciendo una máquina que produce un nivel de vibraciones superior a los límites máximos permitidos.

1. Análisis de riesgos:

- ❑ Identificar el peligro: máquina que emite vibraciones dañinas.
- ❑ Describir el riesgo: hinchazón, dolores en los huesos y articulaciones de las manos y los brazos. Problemas en la columna vertebral, como lumbalgias, pinzamientos discales, deformaciones óseas o artrosis.
- ❑ Estimar el riesgo: la probabilidad es alta, el daño ocurrirá siempre que se ponga en marcha la máquina.

2. **Valoración del riesgo:** el riesgo es importante. No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo.

3. **Control del riesgo:** no es posible sustituir esta máquina por otra, por lo que no podemos eliminar el riesgo. Para reducirlo, se colocará un revestimiento de caucho que amortigüe las vibraciones y se reducirá el tiempo de exposición. Se proporcionarán al trabajador cinturones lumbares, ropa acolchada, calzado aislante y guantes antivibraciones.

La gestión de la prevención

¿ En qué consiste la gestión de la prevención ?

- ☐ El artículo 14 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece la obligación de la empresa de adoptar unas **medidas de gestión**.
- ☐ La **gestión de la prevención de riesgos laborales** consiste en definir la política de prevención de la empresa y su estructura organizativa, determinar las funciones, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y todos los recursos necesarios para llevar a cabo dicha política.
- ☐ La gestión de la prevención de riesgos laborales forma parte de las líneas generales de dirección y actuación de la empresa, integrándose en la política y cultura empresarial de la compañía.

La gestión de la prevención

Procedimientos

- ❑ El desarrollo de una **política general de prevención** en la empresa, que consiste en:
 - definir los principios de la acción preventiva
 - determinar el nivel de compromiso de la empresa
- ❑ La **organización de la prevención** en todas las secciones de la empresa, estableciendo la jerarquía, las funciones y las obligaciones de cada responsable de la prevención.

El empresario debe adoptar una de las modalidades de organización preventiva establecidas por el Reglamento de los Servicios de Prevención (servicio de prevención propio o ajeno, designación de trabajadores o asunción por parte del empresario).
- ❑ **Formar e informar**, a los trabajadores y a los responsables de la prevención, de la política marcada en seguridad y salud, de las medidas y de las actuaciones previstas.

La gestión de la prevención

Procedimientos

- ☐ **Consultar y fomentar la participación de los trabajadores** en materia de prevención, estableciendo un sistema de representación de los trabajadores.
- ☐ Elaborar un **Plan de Prevención de Riesgos Laborales** propio de la empresa, que incluya:
 - La evaluación, el control y la gestión de los riesgos.
 - La vigilancia de la salud de los trabajadores.
 - Un Plan de Autoprotección, con su correspondiente Manual Interno de Actuación. En este documento se describe cómo actuar en situación normal de actividad y en caso de emergencia.
 - La organización de los primeros auxilios en la empresa.
- ☐ Un **control** de que lo programado se está cumpliendo y una evaluación periódica y sistemática de la política y las medidas tomadas.

La organización de la prevención

Formas de organizar la prevención

1. Asumiendo personalmente el empresario la actividad preventiva

Requisitos:

- ☐ Que se trate de una empresa de menos de diez trabajadores.
- ☐ Que el empresario esté capacitado para ello, entre otras cosas, por haber seguido un curso de «Nivel Básico en Prevención de Riesgos Laborales», de 30 ó 50 horas, según la actividad que realice.
- ☐ Que el empresario desarrolle su trabajo de forma habitual en la empresa.
- ☐ Que no desarrolle por sí mismo la medicina de la salud.
- ☐ Que no se trate de una empresa cuyas actividades se consideren especialmente peligrosas.

La organización de la prevención

ACTIVIDADES CONSIDERADAS ESPECIALMENTE PELIGROSAS

Se recogen en el Reglamento de los Servicios de Prevención (RD 39/1997, de 17 de enero):

- ☐ Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes.
- ☐ Trabajos con exposición a agentes tóxicos, cancerígenos, mutagénicos o tóxicos para la reproducción.
- ☐ Actividades en que intervienen productos químicos de alto riesgo.
- ☐ Trabajos con exposición a agentes biológicos.
- ☐ Actividades de fabricación, manipulación y utilización de explosivos.
- ☐ Trabajos propios de minería y sondeos en superficie terrestre o en plataformas marinas.
- ☐ Actividades en inmersión bajo el agua.
- ☐ Actividades en obras de construcción, excavación, movimientos de tierras y túneles, con riesgo de caída de altura o sepultamiento.
- ☐ Actividades en la industria siderúrgica y en la construcción naval.
- ☐ Producción y utilización de gases comprimidos, licuados o disueltos.
- ☐ Trabajos que produzcan concentraciones elevadas de polvo silíceo.
- ☐ Trabajos con riesgos eléctricos en alta tensión.

La organización de la prevención

2. Designando a uno o varios trabajadores

- ☐ El número de trabajadores ha de ser el adecuado.
- ☐ El empresario debe dotar a los trabajadores de los medios materiales necesarios.
- ☐ La empresa debe dejar a los trabajadores el tiempo necesario para que realicen la actividad preventiva.
- ☐ Los trabajadores han de tener la capacidad correspondiente a las funciones a desempeñar. Pueden ser prevencionistas de nivel básico, intermedio o superior.

La organización de la prevención

2. Designando a uno o varios trabajadores

Derechos y obligaciones de los trabajadores designados.

DERECHOS	OBLIGACIONES
Acceso a toda la información y la documentación de la empresa, necesarias para desempeñar la labor preventiva.	Colaborar los trabajadores entre sí y con un posible servicio de prevención que hubiera también en la empresa.
Derecho a recibir formación de actualización y reciclaje.	Deber de sigilo profesional.
Garantía de no sufrir ningún perjuicio por realizar estas actividades.	Desempeñar fiel y diligentemente las actividades de prevención.

La organización de la prevención

3. Creando un servicio de prevención propio

Servicio de prevención: conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas con el fin de garantizar una adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.

Es obligatorio cuando:

- ☐ La empresa tiene más de 500 trabajadores.
- ☐ La empresa tiene entre 250 y 500 trabajadores y realiza alguna de las actividades incluidas en el Anexo I del Reglamento de los Servicios de Prevención (consideradas especialmente peligrosas).

depende del ámbito de la empresa , delegación provincial,dirección general del ministerio de trabajo..

- ☐ La autoridad laboral obligue a crearlo por:
 - La peligrosidad de la actividad que realiza (aunque no esté incluida en el Anexo I del citado Reglamento).
 - La frecuencia y la gravedad de la siniestralidad en la empresa.

La organización de la prevención

4. Creando un servicio de prevención ajeno

- ☐ Es el servicio de prevención prestado por una entidad especializada y distinta a la empresa, con la que concierta las actividades de prevención, asesoramiento y apoyo que precise.
- ☐ Se suele recurrir a esta modalidad cuando no es obligatorio constituir un servicio propio.
- ☐ Las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales podrán desarrollar funciones propias de los servicios de prevención. Ostentan una única naturaleza y personalidad jurídica con dos actividades diferenciadas:
 - ✓ Las comprendidas en la cobertura de las contingencias de accidente de trabajo y enfermedades profesionales.
 - ✓ Como servicio de prevención ajeno, para las empresas a ellas asociadas y siempre que cuenten con la autorización correspondiente.

La organización de la prevención

5. Un servicio de prevención mancomunado

- ☐ El servicio es prestado por una misma entidad a distintas empresas, siempre que se garantice la misma operatividad y eficacia que con un servicio de prevención individual.
- ☐ Se podrá acordar un servicio mancomunado en los siguientes casos:
 - Cuando varias empresas desarrollen simultáneamente actividades en un mismo centro de trabajo, edificio o centro comercial.
 - Cuando se decida, por acuerdo entre los representantes de los trabajadores y empresarios, para empresas que pertenezcan al mismo sector productivo o grupo empresarial y se ubiquen en un mismo polígono industrial o área geográfica limitada.

La organización de la prevención

En todo servicio de prevención:

- ❑ Las instalaciones, los medios humanos y los materiales han de ser los necesarios para la correcta realización de las actividades preventivas.
- ❑ Sus miembros se dedicarán de forma exclusiva a la prevención.
- ❑ Habrá un experto de cada una de las especialidades preventivas:
 - ❖ Seguridad en el Trabajo
 - ❖ Higiene Industrial
 - ❖ Ergonomía y Psicología aplicadas
 - ❖ Medicina del Trabajo

La organización de la prevención

Funciones de los servicios de prevención

- ☐ Diseñar y aplicar planes de actuación preventiva.
- ☐ Evaluar los factores de riesgos.
- ☐ Establecer prioridades entre las medidas preventivas.
- ☐ Realizar labores de formación e información a los trabajadores.
- ☐ Establecer planes de emergencia y primeros auxilios.
- ☐ Ocuparse de la vigilancia de la salud de los trabajadores.

La organización de la prevención

Las auditorías

- ☐ Las empresas que no hubieran concertado el servicio de prevención con una entidad especializada deberán someter su sistema de prevención al control de una auditoría o evaluación externa.
- ☐ Excepción: las empresas de hasta seis trabajadores, cuyas actividades no se consideren especialmente peligrosas.
- ☐ Es obligatorio repetir las auditorías cada cinco años o cuando lo requiera la autoridad laboral.

La organización de la prevención

El experto en prevención

- ❑ Son las personas encargadas de realizar la evaluación de riesgos y desarrollar la actividad preventiva en la empresa.
- ❑ Se clasifican en tres niveles, según su formación y funciones:
 - ❖ **Básico**: formación mínima de 30 horas, que se incrementa a 50, si actúa en empresas que desarrollan actividades del Anexo I del Reglamento de los Servicios de Prevención.
 - ❖ **Intermedio**: formación mínima de 300 horas (TS PRP).
 - ❖ **Superior**: Master Universitario en materia de PRL de 600 horas, que le proporcionará una de las especialidades preventivas: Medicina del Trabajo, Seguridad, Higiene Industrial, o Ergonomía y Psicosociología Aplicada.

La organización de la prevención

Funciones del experto en prevención

- ☐ Fomentar el interés y la cooperación de los trabajadores en la acción preventiva.
- ☐ Promover la correcta utilización de los equipos de trabajo y de protección, los comportamientos seguros y las actuaciones preventivas básicas, tales como el orden, la limpieza, la señalización y el mantenimiento general. Efectuar su seguimiento y control.
- ☐ Realizar evaluaciones elementales de riesgos y, cuando proceda, establecer medidas preventivas compatibles con su grado de formación.
- ☐ Colaborar en la evaluación y el control de los riesgos generales y específicos de la empresa, efectuando visitas al efecto, atención a quejas y sugerencias, registro de datos y cuantas funciones análogas sean necesarias.
- ☐ Actuar en caso de emergencia y primeros auxilios gestionando las primeras intervenciones al efecto.
- ☐ Cooperar con los servicios de prevención, en su caso.

La representación de los trabajadores en PRL

- ❑ Los trabajadores tienen derecho a participar y ser consultados en todo lo que afecta a su seguridad y salud en el trabajo.
- ❑ Esta participación se articula a través de unos representantes:
 - Los delegados de prevención: para empresas con menos de 50 trabajadores.
 - El comité de seguridad y salud: se constituirá en todos los centros de trabajo que cuenten con 50 o más trabajadores.

La representación de los trabajadores en PRL

LA REPRESENTACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN PRL		
Nº de trabajadores en la empresa	Delegados de prevención	Comité de seguridad y salud
De 1 a 30	1 delegado de prevención, que será el delegado de personal	
De 31 a 49	1 delegado de prevención, elegido por y entre los delegados de personal	
De 50 a 100		2 delegados de prevención
De 101 a 500		3 delegados de prevención
De 501 a 1.000		4 delegados de prevención
De 1.001 a 2.000		5 delegados de prevención
De 2.001 a 3.000		6 delegados de prevención
De 3.001 a 4.000		7 delegados de prevención
De 4.001 en adelante		8 delegados de prevención

La representación de los trabajadores en PRL

Competencias de los Delegados de Prevención

- ☐ Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.
- ☐ Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- ☐ Ser consultados por el empresario.
- ☐ Vigilar y controlar que se cumpla con la normativa de PRL.

La representación de los trabajadores en PRL

Facultades de los Delegados de Prevención

- ❑ Acompañar a los técnicos y a los inspectores de trabajo en sus visitas a los centros de trabajo.
- ❑ Recibir información, por parte de la empresa, sobre:
 - Los daños que se han producido en la salud de los trabajadores.
 - Aquello que comuniquen las personas u órganos encargados de la actividad preventiva en la empresa.
 - Tener acceso a la información y la documentación relativas a las condiciones de trabajo.

La representación de los trabajadores en PRL

Facultades de los Delegados de Prevención

- ☐ Realizar visitas a los lugares de trabajo para ejercer una labor de vigilancia y control de las condiciones de trabajo. Con este fin pueden acceder a cualquier zona y comunicarse durante la jornada con los trabajadores, siempre y cuando no alteren el normal desarrollo del proceso productivo.
- ☐ Formular propuestas al empresario sobre medidas de carácter preventivo y acciones para mejorar la seguridad y la salud de los trabajadores.
- ☐ Recabar del empresario la adopción de las medidas oportunas.
- ☐ Proponer al órgano de representación de los trabajadores que paralice la actividad en la empresa en caso de riesgo grave e inminente.

La representación de los trabajadores en PRL

El comité de seguridad y salud (CSSL)

- ❑ Es un órgano **colegiado**: sus miembros actúan conjuntamente.
- ❑ Está compuesto por:
 - los delegados de prevención, de una parte, y
 - por el empresario y/o sus representantes, de otra.
- ❑ Se trata de un órgano **paritario** porque debe haber el mismo número de delegados de prevención que de empresarios.

La representación de los trabajadores en PRL

EJEMPLO

Jaime Arias, Técnico Superior de Estética, tras varios años trabajando por cuenta ajena, ha decidido crear su propio Salón de Belleza, para lo que ha contratado a un Técnico en Peluquería y a una persona encargada de la limpieza. ¿Qué debe hacer antes de iniciar la actividad? ¿Cómo puede organizarse la prevención en esta empresa?

Todas las empresas deben realizar una evaluación de riesgos antes de iniciar la actividad, organizar y planificar las medidas de prevención y protección.

Jaime tiene distintas opciones para organizar la prevención en su empresa:

- ☐ Asumir personalmente la actividad preventiva si realiza un curso de nivel básico, ya que su empresa cuenta con menos de seis trabajadores, él trabajará de forma habitual en la empresa, tiene experiencia suficiente y no se trata de una actividad del Anexo I del Reglamento de los Servicios de Prevención. Si bien Jaime no podrá ejercer la Medicina de la Salud.
- ☐ Designar a uno o varios trabajadores para que se ocupen de la actividad preventiva, siempre y cuando estos hayan realizado un curso de nivel básico.
- ☐ Contratar un servicio de prevención ajeno.
- ☐ Crear un servicio de prevención propio compuesto, al menos, por cuatro expertos de cada una de las especialidades preventivas: Medicina, Seguridad, Higiene, Ergonomía y Psicología Aplicada.

Cuadro orientativo de los factores de riesgo que pueden estar presentes en el lugar de trabajo y sus efectos

RIESGOS DERIVADOS DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD		
Estructurales <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pasillos y superficies de tránsito ➤ Espacios de trabajo ➤ Escaleras ➤ Instalación eléctrica ➤ Instalación de gases 	<ul style="list-style-type: none"> • Caída de personas • Caída de objetos • Desplome y derrumbamiento • Choques contra objetos • Golpes y cortes • Atrapamientos • Quemaduras • Axfisias • Contactos eléctricos • Explosiones • Incendios 	Accidente de trabajo
Manejo de los equipos de trabajo <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elementos fijos o móviles de la maquinaria ➤ Roturas ➤ Herramientas ➤ Manejo de vehículos 	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes, cortes y atrapamientos • Lesiones oculares • Esguinces y torceduras • Caídas de o desde aparatos elevadores • Vuelco de vehículos • Proyección de fragmentos o partículas 	Accidente de trabajo
CUADRO 1		
RIESGOS DERIVADOS DE LAS CONDICIONES DE MEDIOAMBIENTALES		
Agentes físicos <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ruido ➤ Vibraciones ➤ Temperatura ➤ Humedad ➤ Velocidad del aire ➤ Radiaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Sordera profesional • Afecciones en los huesos, músculos y articulaciones • Deshidratación • Golpe de calor • Quemaduras • Afecciones pulmonares y cardiovasculares • Hemorragias • Afecciones oculares 	Enfermedad profesional
Agentes químicos <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contaminantes químicos: Corrosivos, Irritantes, Cancerígenos, Sensibilizantes, sistémicos ➤ Sustancias y preparados peligrosos: Benceno, Plomo, Amianto, Cloruro de vinilo 	<ul style="list-style-type: none"> • Mareos • Malformaciones congénitas • Destrucción de tejidos • Pérdida de la consciencia • Afecciones nerviosas • Alteración de órganos (pulmón, hígado, riñón) • Axfisia • Vómitos 	Enfermedad profesional
Agentes biológicos <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bacterias ➤ Virus ➤ Hongos ➤ Parásitos 	<ul style="list-style-type: none"> • Afecciones respiratorias • Enfermedades de la piel • Enfermed. infecciosas • Enfermed. parasitarias 	Enfermedad profesional
RIESGOS DERIVADOS DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Trabajo nocturno ➤ Trabajo a turnos ➤ Trabajo con incentivos ➤ Trabajo monótono y repetitivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Fatiga • Estrés • Pérdida de atención 	Accidente de trabajo
RIESGOS DERIVADOS DE LA CARGA DE TRABAJO		
Carga de trabajo <ul style="list-style-type: none"> ➤ Física: Postura de trabajo, Manipulación de cargas, Esfuerzo físico ➤ Mental: Carga de trabajo, Motivación 	<ul style="list-style-type: none"> • Fatiga • Mareos • Dolores musculares • Estrés • Depresiones • Insomnio 	Absentismo Accidente de trabajo Insatisfacción laboral
Factores psicosociales <ul style="list-style-type: none"> ➤ Condiciones de empleo ➤ Tipo de contrato ➤ Retribución ➤ Clima sociolaboral ➤ Relaciones jerárquicas en la empresa ➤ Mandos intermedios ➤ Ascensos ➤ Conflictividad social ➤ Sindicación 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas psicológicos <ul style="list-style-type: none"> – Ansiedad – Agresividad – Envejecimiento prematuro 	Insatisfacción laboral
CUADRO 1		
RIESGOS DERIVADOS DEL FACTOR HUMANO		
De las condiciones personales del trabajador <ul style="list-style-type: none"> ➤ Edad ➤ Estado de salud ➤ Aspectos fisiológicos ➤ Nivel de formación y estudios ➤ Experiencia profesional 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de adaptación del trabajador al trabajo 	Accidente de trabajo
Actuaciones peligrosas y prácticas inseguras <ul style="list-style-type: none"> ➤ Negligencia ➤ Imprudencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de adaptación del trabajador al trabajo • Descuidos • Falta de atención • Comportamientos temerarios 	Accidente de trabajo
CUADRO 1		