MANUAL DEL CURSO · PRL

Manual de seguridad e higiene en el trabajo

Normativa, evaluación de riesgos, medidas preventivas, higiene laboral, ergonomía y emergencias



Lee este manual online, gratis y sin registro

academia-formacion.com/manual-curso-seguridad-higiene-trabajo/

Cuando termines, haz el examen y obtén tu certificado en academia-formacion.com

Índice

Toca un título para saltar directamente a esa parte del manual.

MÓDULO I **Introducción a la seguridad e higiene** 3

Unidad I. Presentación del manual 3
Unidad II. Concepto de seguridad e higiene laboral 3
Unidad III. Prevención de accidentes y de enfermedades profesionales 5
Unidad IV. Normativa básica en España 6

MÓDULO II **La Ley de Prevención de Riesgos Laborales** 9

Unidad I. La Ley 31/1995 y su efecto en las empresas 9
Unidad II. Derechos y deberes de los trabajadores 10
Unidad III. Evaluación de riesgos laborales 10

MÓDULO III **Identificación y evaluación de riesgos** 12

Unidad I. Riesgos físicos 12
Unidad II. Riesgos químicos 12
Unidad III. Riesgos biológicos 13
Unidad IV. Riesgos psicosociales 14
Unidad V. Riesgos ergonómicos y técnicos 14
Unidad VI. Métodos de evaluación de riesgos 15
Unidad VII. Herramientas para evaluar riesgos 16

MÓDULO IV **Medidas preventivas y de protección** 18

Unidad I. Medidas organizativas 18
Unidad II. Medidas de protección colectiva 19
Unidad III. Medidas de protección individual: los EPI 21
Unidad IV. Procedimientos seguros de trabajo 22

MÓDULO V **Higiene en el trabajo** 25

Unidad I. Principios de higiene laboral 25
Unidad II. Medidas de higiene específicas 25
Unidad III. Vigilancia de la salud de los trabajadores 26
Unidad IV. Condiciones higiénicas en el lugar de trabajo 28
Unidad V. Control de la exposición a agentes químicos y biológicos 29

MÓDULO VI **Salud laboral y ergonomía** 31

Unidad I. Accidentes laborales y enfermedades profesionales 31
Unidad II. Fatiga laboral 32
Unidad III. Ergonomía en el trabajo 34
Unidad IV. Estrés laboral y salud mental 35

MÓDULO VII **Emergencias y primeros auxilios** 37
Unidad I. Plan de emergencias 37
Unidad II. Primeros auxilios 39
Unidad III. Evacuación de lugares de trabajo 41

MÓDULO VIII **Inspección, control y auditoría** 44
Unidad I. Inspecciones de seguridad y salud 44
Unidad II. Actuaciones correctivas 46
Unidad III. Registros de incidencias y accidentes 47

MÓDULO IX **Cultura de la prevención** 50
Unidad I. Concienciación sobre la seguridad 50
Unidad II. Formación continua 51

MÓDULO X **Conclusión y recomendaciones** 54
Unidad I. Resumen de buenas prácticas 54
Unidad II. Recomendaciones finales 54
Unidad III. Recursos adicionales 55
Unidad IV. Conclusión y bibliografía 55

REPASO **Datos clave para el examen de seguridad e higiene** 56

MÓDULO I

Introducción a la seguridad e higiene

UNIDAD I

Presentación del manual

Este manual de seguridad e higiene en el trabajo te da los conocimientos y las herramientas necesarios para proteger la salud y la seguridad de las personas en su entorno laboral. Prevenir los riesgos laborales no es solo cumplir la normativa vigente: también es crear un ambiente de trabajo saludable y seguro, en el que se reduzcan al mínimo los accidentes y las enfermedades profesionales.

A lo largo del manual verás los principios clave de la seguridad y la higiene laboral, las medidas preventivas que deben aplicarse en las empresas y los derechos y deberes de empresarios y trabajadores. También se tratan la normativa aplicable en España, la gestión de riesgos, el control de agentes peligrosos, la prevención de la fatiga y del estrés y los planes de emergencia.

Está dirigido a cualquier persona interesada en mejorar las condiciones laborales, desde empresarios hasta trabajadores. Su meta es fomentar una **cultura preventiva**, en la que todos colaboren en identificar y corregir riesgos para lograr un entorno más seguro, eficiente y saludable.

UNIDAD II

Concepto de seguridad e higiene laboral

1 ¿Qué es la seguridad laboral?

Son las medidas y prácticas que se aplican en el lugar de trabajo para prevenir accidentes, lesiones y situaciones peligrosas. Su objetivo principal es proteger a los trabajadores de los riesgos que puedan afectar a su integridad física y mental.

- **Accidentes laborales:** sucesos en el lugar de trabajo que causan daño físico o psicológico a los empleados.
- **Riesgos laborales:** situaciones con potencial para causar accidentes o enfermedades. Pueden ser físicos, químicos, biológicos, ergonómicos o psicosociales.

Las medidas de seguridad incluyen usar equipos de protección individual (EPI), aplicar procedimientos de trabajo seguros y recibir formación continua sobre cómo manejar los riesgos de las tareas diarias.

2 ¿Qué es la higiene laboral?

Se centra en prevenir las enfermedades causadas por la exposición a agentes insalubres en el entorno de trabajo: sustancias químicas, polvo, radiaciones, ruido, etc.

- **Enfermedades profesionales:** las causadas directamente por las condiciones de trabajo, como una intoxicación por productos químicos, una enfermedad respiratoria por exposición al polvo o problemas musculoesqueléticos por posturas incorrectas.

Las medidas de higiene laboral incluyen el control de la ventilación, el uso de equipos de protección y la limpieza del entorno de trabajo, además de la **vigilancia de la salud** con reconocimientos médicos periódicos.

3 Por qué es importante

SALUD

Protección de los trabajadores

Los protege de posibles accidentes y enfermedades. No es solo un derecho de los empleados: también es una responsabilidad de las empresas.

PREVENCIÓN

Menos accidentes y enfermedades

Pueden causar pérdida de vidas, incapacidad temporal o permanente y menor productividad.

BIENESTAR

Mejor moral laboral

Un entorno seguro y saludable da satisfacción y compromiso: la plantilla se siente más tranquila cuando su salud es prioritaria.

LEY

Cumplimiento legal

La Ley 31/1995 obliga a las empresas a velar por la seguridad y la salud de su plantilla. Incumplirla puede suponer sanciones.

COSTES

Menos gastos

Se reducen los costes de tratamientos médicos, bajas, indemnizaciones y sanciones.

4 Objetivos principales

- **Prevenir accidentes y enfermedades:** reducir la probabilidad de incidentes que afecten a la salud y la seguridad.
- **Fomentar la cultura preventiva:** que la seguridad sea un valor compartido por empleados y empleadores.
- **Cumplir la normativa legal** vigente en seguridad e higiene.
- **Mejorar la calidad de vida laboral:** un entorno saludable que promueva el bienestar físico y psicológico.

UNIDAD III

Prevención de accidentes y de enfermedades profesionales

1 Prevención de accidentes laborales

Los accidentes laborales son sucesos no deseados que ocurren en el trabajo y provocan daño físico o psicológico. Pueden deberse a la falta de medidas de seguridad, al mal estado de los equipos o a la imprudencia humana. Para prevenirlos:

1. **Identificar y evaluar los riesgos.** Es el primer paso: detectar maquinaria peligrosa, condiciones inseguras o falta de formación en prácticas seguras.
2. **Eliminar o controlar los riesgos** hasta niveles aceptables, con equipos de protección, mejor organización del trabajo y procedimientos seguros.
3. **Formar y sensibilizar.** Los trabajadores deben recibir formación adecuada sobre los riesgos de sus tareas, y la sensibilización tiene que ser constante.
4. **Hacer seguimiento.** Se revisa con regularidad que las medidas se aplican bien y se detectan áreas de mejora.

Accidentes laborales habituales:

- Caídas por resbalones o tropiezos.
- Lesiones por maquinaria o herramientas mal mantenidas.
- Exposición a sustancias peligrosas.
- Accidentes causados por la fatiga o el estrés.

2 Prevención de enfermedades profesionales

Son las que se desarrollan como consecuencia de las condiciones laborales: exposición a sustancias químicas, factores físicos (ruido, vibraciones) o malas condiciones ergonómicas.

- **Control de la exposición a agentes insalubres** (productos químicos, polvo, radiación, ruido...): ventilación adecuada, EPI y mantenimiento de las condiciones de trabajo.
- **Adaptación ergonómica:** muchos trastornos musculoesqueléticos se deben a malas condiciones del puesto. Hay que diseñar puestos que favorezcan posturas correctas y eviten esfuerzos excesivos.
- **Vigilancia de la salud:** los chequeos médicos periódicos permiten detectar pronto cualquier signo y corregir antes de que la enfermedad se agrave.
- **Prevención del estrés laboral:** el estrés y la fatiga se previenen fomentando un ambiente de trabajo saludable y equilibrado, sobre todo en trabajos con alta carga emocional o laboral.

DATO ACTUALIZADO

El manual original dice que el estrés, la fatiga y las enfermedades psicológicas «también son consideradas enfermedades profesionales». En España el **cuadro de enfermedades profesionales** (Real Decreto 1299/2006) es una lista cerrada y no incluye el estrés como tal. Es un riesgo psicosocial que la empresa debe evaluar y prevenir igualmente. (Aviso añadido a este manual.)

Enfermedades profesionales habituales:

- Enfermedades respiratorias por polvo o productos químicos.
- Trastornos musculoesqueléticos por malas posturas o esfuerzo repetitivo.
- Estrés laboral y trastornos psicológicos por un ambiente hostil o sobrecargado.
- Pérdida de audición por ruido excesivo.

3 Beneficios de prevenir

- **Protección de la salud:** mejora la calidad de vida de los trabajadores.
- **Menores costes** por bajas, indemnizaciones, compensaciones y posibles demandas.
- **Mejor clima laboral:** genera confianza y compromiso entre plantilla y empresa.
- **Cumplimiento de la normativa** y menos sanciones.
- **Más productividad:** quien se siente seguro y sano se concentra y rinde más.

RECUERDA

Las empresas son responsables de crear un entorno seguro y saludable, pero la colaboración activa de los trabajadores en las medidas preventivas es fundamental.

UNIDAD IV

Normativa básica en España

En España, la seguridad e higiene en el trabajo se regula con un conjunto de normas que establecen los derechos y deberes de empresarios y trabajadores. La principal es la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales**.

1 Principales aspectos de la Ley 31/1995

- **Objetivo:** garantizar la seguridad y salud de los trabajadores previniendo los riesgos laborales. La prevención tiene prioridad sobre actuar cuando el daño ya ha ocurrido.
- **Derechos de los trabajadores:** trabajar en un entorno que no ponga en peligro su salud o seguridad; recibir formación adecuada sobre los riesgos y las medidas preventivas; y ser consultados y participar en estos temas.
- **Deberes del empleador:** ofrecer un entorno seguro y saludable; evaluar los riesgos y poner en marcha medidas preventivas; dar formación; y garantizar el acceso a los EPI adecuados.

- **Medidas preventivas:** evaluación continua de riesgos; protección colectiva antes que individual; y programas de prevención de riesgos laborales.
- **Servicios de prevención:** la empresa debe contar con un servicio de prevención que se encargue de vigilar y controlar la seguridad y la salud, y de la consulta e información de los trabajadores.
- **Sanciones:** hay sanciones por incumplimiento, desde leves hasta graves, según la infracción.

2 Otras normas aplicables

- **Real Decreto 39/1997**, Reglamento de los Servicios de Prevención: regula su organización y funciones, y obliga a contar con un servicio de prevención propio o ajeno según el tamaño y las características de la empresa.
- **Norma ISO 45001**, sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- **Real Decreto 1215/1997**, sobre las disposiciones mínimas de seguridad para la utilización de los equipos de trabajo.
- **Real Decreto 773/1997**, sobre el uso de los equipos de protección individual.
- **Real Decreto 486/1997**, sobre las condiciones de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- **Real Decreto 286/2006**, sobre la protección de los trabajadores frente al ruido.

! CORREGIDO

El manual original decía que el RD 486/1997 trata de la exposición al ruido, y que el RD 1215/1997 trata de «minimizar los riesgos derivados de la maquinaria». Es erróneo: el RD 486/1997 regula los **lugares de trabajo**, el RD 1215/1997 regula la **utilización de los equipos de trabajo** y el ruido lo regula el **RD 286/2006** (el diseño y la comercialización de máquinas los regula el RD 1644/2008). Se han corregido los tres.

3 Responsabilidades de la empresa

- **Evaluación de riesgos** del lugar de trabajo y medidas para reducir o eliminar los peligros.
- **Medidas de prevención:** organizar el trabajo de forma segura, instalar equipos de protección y establecer procedimientos operativos seguros.
- **Formación e información** sobre riesgos y medidas preventivas.
- **Facilitar EPI** para trabajar sin ponerse en riesgo.
- **Vigilancia de la salud:** acceso a revisiones médicas periódicas para detectar efectos negativos de la exposición laboral.

4 Responsabilidades del trabajador

- **Cumplir las normas de seguridad** de la empresa: usar los EPI y hacer las tareas de manera segura.
- **Informar sobre riesgos:** comunicar al empleador cualquier riesgo o condición peligrosa para que se corrija.
- **Colaborar en la prevención:** participar en formaciones, trabajar con seguridad y sugerir mejoras.

- **Usar bien los EPI** que facilita la empresa y comprobar que están en buenas condiciones.

MÓDULO II

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales

UNIDAD I

La Ley 31/1995 y su efecto en las empresas

La legislación sobre seguridad y salud laboral en España se rige principalmente por la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales**. Regula las responsabilidades de las empresas y los derechos y deberes de los trabajadores para garantizar un entorno seguro y saludable. Tiene un impacto directo en las empresas, a las que impone varias obligaciones.

1 Objetivos de la ley

- Prevenir los riesgos laborales y proteger la salud de los trabajadores con medidas preventivas.
- Fomentar la mejora continua de las condiciones laborales identificando y eliminando peligros.
- Establecer mecanismos de participación para que los trabajadores intervengan en las decisiones sobre seguridad y salud.

2 Obligaciones de las empresas

- **Evaluación de riesgos:** identificar y evaluar los riesgos de sus centros de trabajo y tomar medidas para evitarlos o reducirlos.
- **Organización del trabajo:** condiciones seguras, evitando sobrecargas físicas y psicológicas, con herramientas adecuadas, espacio suficiente y descansos oportunos.
- **Medidas preventivas:** equipos de protección, sistemas de ventilación, señalización adecuada y procedimientos seguros de trabajo.
- **Formación e información:** sobre los riesgos del puesto, las medidas de prevención y el uso de los EPI.
- **Vigilancia de la salud:** periódica, según los riesgos a los que esté expuesto cada trabajador.
- **Consulta e implicación de los trabajadores** sobre los riesgos y las medidas adoptadas, permitiendo su participación activa.

! RECUERDA

Incumplir la Ley 31/1995 puede suponer sanciones administrativas y económicas y, lo más grave, poner en riesgo la salud de los trabajadores. Cumplirla trae un ambiente más saludable, más productividad, menos accidentes y bajas, y mejor imagen de la empresa.

UNIDAD II

Derechos y deberes de los trabajadores

1 Derechos

- **Protección de la salud y la seguridad:** trabajar en un entorno que no ponga en peligro tu salud ni tu seguridad, y estar protegido frente a riesgos laborales y enfermedades profesionales.
- **Información y formación:** recibir información sobre los riesgos de tu puesto y formarte para prevenirlos. La empresa debe dar formación continua sobre prácticas seguras y uso de los equipos de protección.
- **Consulta y participación:** ser consultado sobre las medidas preventivas y participar en identificar y evaluar los riesgos de tu lugar de trabajo.
- **Vigilancia de la salud:** someterte a exámenes médicos periódicos para detectar posibles efectos de tu trabajo.

2 Deberes

- **Cumplir las normas de seguridad** de la empresa: usar los EPI, respetar las señales de seguridad y seguir los procedimientos operativos seguros.
- **Colaborar en la mejora de la seguridad:** aplicar las medidas preventivas y comunicar cualquier riesgo que detectes.
- **Usar adecuadamente los EPI** que te dé la empresa, según las indicaciones de seguridad.
- **Informar sobre riesgos:** avisar a la empresa de materiales peligrosos, maquinaria defectuosa o condiciones de trabajo insalubres.

UNIDAD III

Evaluación de riesgos laborales

Es el proceso fundamental para identificar los peligros del entorno de trabajo y decidir qué medidas preventivas hacen falta. La empresa debe hacerla **periódicamente** y también cuando cambien las condiciones de trabajo o se introduzcan nuevos equipos o sustancias. Su objetivo es identificar y analizar los riesgos para la salud y la seguridad, y establecer las medidas para eliminarlos o, si no se puede, reducirlos al mínimo.

1 Pasos de la evaluación

1. **Identificar los peligros:** riesgos físicos (ruido, vibración), químicos (productos tóxicos, polvo), biológicos (bacterias, virus), ergonómicos (movimientos repetitivos, posturas inadecuadas) y psicosociales (estrés, acoso laboral).
2. **Evaluar el riesgo:** estimar la probabilidad de que ocurra y la gravedad de sus consecuencias. Así se priorizan los riesgos que exigen actuar de inmediato.
3. **Determinar las medidas preventivas:** mejorar la ventilación, usar equipos de protección, reorganizar el espacio de trabajo y formar a los trabajadores.

4. **Plan de acción:** la empresa elabora un plan para aplicar las medidas y hace un seguimiento de su eficacia.
5. **Revisión periódica:** cada cierto tiempo y siempre que cambien las condiciones laborales (nuevos equipos, procesos o sustancias).

2 Qué aspectos se evalúan

- **Condiciones del lugar de trabajo:** iluminación, ventilación, temperatura y espacio.
- **Equipos de trabajo:** máquinas, herramientas y equipos informáticos.
- **Sustancias peligrosas:** productos químicos, biológicos o materiales tóxicos.
- **Ergonomía:** diseño del puesto, posturas y movimientos repetitivos.
- **Factores psicosociales:** carga de trabajo, relaciones laborales y ambiente psicológico.

> **! RECUERDA**
>
> La evaluación de riesgos se hace de forma continua y en colaboración entre empleadores y empleados.

MÓDULO III

Identificación y evaluación de riesgos

Los riesgos laborales son situaciones, condiciones o actos que pueden afectar a la salud y la seguridad de los trabajadores en su lugar de trabajo. Se clasifican según su origen en seis tipos. Conocerlos permite identificarlos y aplicar las medidas preventivas adecuadas.

UNIDAD I

Riesgos físicos

Son factores del entorno de trabajo que pueden dañar la salud por la exposición a distintas condiciones físicas.

RUIDO

El ruido excesivo es una de las principales causas de daño auditivo. Exponerse a niveles superiores a **85 decibelios** durante periodos prolongados puede causar pérdida auditiva irreversible y afectar a la concentración y al bienestar.

Medidas: protectores auditivos, paneles acústicos y reducir el ruido de las máquinas.

VIBRACIONES

Las producidas por herramientas o maquinaria pueden causar daños a largo plazo: lesiones musculoesqueléticas o trastornos circulatorios, sobre todo en manos y brazos (vibración mano-brazo) o en todo el cuerpo.

Medidas: guantes antivibración, cambio de herramientas y pausas frecuentes.

TEMPERATURA EXTREMA

El calor excesivo o el frío extremo pueden provocar golpe de calor o hipotermia, además de fatiga y pérdida de productividad.

Medidas: calefacción o refrigeración adecuadas, ropa apropiada al clima, y pausas para hidratarse o aclimatarse.

UNIDAD II

Riesgos químicos

Derivan de la exposición a sustancias químicas peligrosas, que pueden entrar al cuerpo por **inhalación, ingestión o contacto con la piel**.

GASES

Inhalar gases como monóxido de carbono, dióxido de azufre o amoníaco puede dañar los pulmones, el sistema nervioso y otros órganos.

Medidas: ventilación adecuada, control de los niveles de gases y mascarillas o equipos de protección respiratoria.

VAPORES

Los de disolventes, pinturas o productos de limpieza pueden irritar las vías respiratorias y, en algunos casos, causar enfermedades graves a largo plazo, como el cáncer.

Medidas: extractores de aire, trabajar en zonas bien ventiladas y equipos de protección (mascarillas, guantes...).

SUSTANCIAS TÓXICAS

Metales pesados (plomo, mercurio) o productos corrosivos pueden causar intoxicaciones, daños en el sistema nervioso o enfermedades crónicas.

Medidas: equipos de protección adecuados (trajes, guantes, gafas), almacenamiento seguro y formación en el manejo de productos químicos.

UNIDAD III

Riesgos biológicos

Surgen de la exposición a organismos vivos como virus, bacterias y hongos, que pueden causar enfermedades.

VIRUS

Como el de la gripe o el coronavirus, se propagan fácilmente en espacios cerrados, sobre todo si se comparten equipos o se trabaja muy cerca de otras personas.

Medidas: mascarillas, higiene frecuente de manos, mantener la distancia entre personas y ventilar bien.

BACTERIAS

Las patógenas pueden estar en hospitales, clínicas, laboratorios o en la manipulación de alimentos, y provocar infecciones graves.

Medidas: higiene y desinfección frecuentes, guantes y ropa protectora, y control de infecciones en entornos sanitarios.

HONGOS

Los mohos proliferan en ambientes húmedos y causan problemas respiratorios, alergias o enfermedades pulmonares.

Medidas: controlar la humedad, limpiar con regularidad y ventilar bien.

UNIDAD IV

Riesgos psicosociales

Afectan al bienestar mental y emocional. Pueden surgir de la organización del trabajo, la carga laboral, las relaciones personales y el ambiente de trabajo.

ESTRÉS

Lo causan cargas de trabajo excesivas, plazos ajustados o conflictos laborales. El estrés crónico puede llevar a trastornos psicológicos y físicos, como ansiedad o problemas cardiovasculares.

Medidas: reducir la carga de trabajo, delegar tareas, apoyo emocional y programas de bienestar laboral.

ACOSO LABORAL

El acoso laboral o *mobbing* puede afectar gravemente a la salud mental y emocional y llevar a depresión, baja autoestima y otros trastornos.

Medidas: tolerancia cero hacia el acoso, sensibilización sobre el respeto y canales seguros para denunciar abusos.

FATIGA

La causan largas jornadas, horarios nocturnos o falta de descanso. Aumenta el riesgo de accidentes y reduce el rendimiento.

Medidas: descansos regulares, control de las horas de trabajo y equilibrio entre vida laboral y personal.

UNIDAD V

Riesgos ergonómicos y técnicos

1 Riesgos ergonómicos

Se derivan de la organización del puesto y de la relación del trabajador con el equipo y el ambiente. Afectan sobre todo al sistema musculoesquelético.

- **Movimientos repetitivos**, como en trabajos de oficina o líneas de producción: pueden provocar lesiones musculares y articulares, como el síndrome del túnel carpiano. *Medidas:* modificar las tareas, hacer pausas frecuentes y usar equipos ergonómicos (teclados y sillas ajustables).
- **Posturas forzadas**, como estar de pie todo el día o trabajar encorvado: causan dolores de espalda y otros trastornos. *Medidas:* diseñar puestos ergonómicos, ajustar mesas y sillas y alternar posturas.

2 Riesgos técnicos

Están relacionados con el uso de maquinaria, herramientas y equipos.

- **Maquinaria:** mal usada puede causar amputaciones, golpes o quemaduras. *Medidas:* inspección periódica, barreras o dispositivos de parada automática y formación en el uso de los equipos.
- **Herramientas:** mal mantenidas o defectuosas pueden causar cortes o lesiones graves. *Medidas:* revisión y mantenimiento regulares y EPI adecuados, como guantes y gafas.

> **! RECUERDA**
>
> Las empresas deben identificar los riesgos de sus centros y adoptar medidas para mitigarlos. La formación y concienciación de los trabajadores son clave para reducir los accidentes y las enfermedades profesionales.

UNIDAD VI

Métodos de evaluación de riesgos

La evaluación de riesgos es un proceso sistemático para identificar, analizar y valorar los riesgos del lugar de trabajo y establecer un plan de acción para prevenirlos y controlarlos. Sus pasos principales son:

1. **Identificación de riesgos:** detectar todos los peligros del entorno de trabajo.
2. **Valoración de riesgos:** evaluar la probabilidad y las consecuencias de que cada riesgo se materialice.
3. **Control de riesgos:** definir medidas preventivas y correctivas para reducirlos o eliminarlos.
4. **Seguimiento y revisión:** comprobar de forma constante que las medidas son eficaces.

Hay varios métodos. Elegir el adecuado depende del entorno de trabajo y de los recursos disponibles:

Método	En qué consiste	Ventaja	Inconveniente
Análisis preliminar de riesgos (APR)	Uno de los más simples y rápidos. Se basa en la observación directa de las tareas: identificar las actividades, los riesgos de cada una y las medidas preventivas. Sirve para evaluaciones iniciales.	Fácil de aplicar.	Puede ser subjetivo si la observación no es exhaustiva.

Método	En qué consiste	Ventaja	Inconveniente
Matriz de riesgos	Herramienta visual: se da un valor numérico (por ejemplo, de 1 a 5) a la probabilidad y a la gravedad, y se coloca cada riesgo en la matriz. Las medidas se deciden según la prioridad.	Permite priorizar y centrar el esfuerzo en los riesgos más graves.	Puede simplificar demasiado riesgos complejos.
AMFE (análisis de modos de fallo y efectos)	Identifica posibles fallos de un sistema, proceso o equipo y evalúa sus consecuencias: se detectan los modos de fallo, se evalúan su probabilidad y su gravedad, se calcula un índice de riesgo y se actúa sobre los de mayor riesgo. Útil donde la seguridad de equipos y máquinas es esencial.	Detecta fallos potenciales en sistemas complejos.	Requiere tiempo; es más propio de procesos industriales o tecnológicos.
Árbol de decisiones	Analiza visualmente las consecuencias de distintas decisiones sobre riesgos: se identifican las acciones posibles, se evalúan sus riesgos y beneficios y se elige la más adecuada. Útil cuando hay varias alternativas para controlar un riesgo.	Ayuda a decidir con información sobre todas las variables.	Exige analizar a fondo las alternativas.
Evaluación cuantitativa	Calcula numéricamente el riesgo de cada peligro: se recogen datos de frecuencia de accidentes, se calcula la probabilidad, se estima la gravedad y se calculan índices de riesgo. Se usa en entornos industriales de alto riesgo.	Da datos objetivos para decidir.	Necesita datos precisos y puede ser costosa y compleja.

UNIDAD VII

Herramientas para evaluar riesgos

SOFTWARE

Programas de gestión de riesgos

Automatizan tareas como crear matrices de riesgos, seguir las medidas preventivas y generar informes. Facilitan guardar datos, pero requieren una inversión inicial en software y formación.

LISTAS

Checklists o listas de verificación

Preguntas sobre la seguridad del lugar de trabajo que completan inspectores o responsables. Son fáciles y rápidas, pero pueden no cubrir todos los riesgos si se usan mal.

PERSONAS

Entrevistas y encuestas

Con los trabajadores, ayudan a descubrir riesgos que una evaluación técnica puede pasar por alto, gracias a su experiencia directa. Dependen de la disposición de los trabajadores y de cómo se interpreten los datos.

MÓDULO IV

Medidas preventivas y de protección

UNIDAD I

Medidas organizativas

Las medidas organizativas estructuran de forma eficiente las actividades, los espacios de trabajo y las políticas que favorecen la seguridad y el bienestar. Son tres: la distribución de tareas, la planificación del trabajo y los descansos.

1 Distribución de tareas

Repartir bien las tareas permite trabajar con eficiencia sin generar riesgos para la salud, y previene sobrecargas físicas y psicológicas.

- **Adecuación al perfil del trabajador:** asignar las tareas según las habilidades, capacidades y experiencia de cada persona.
- **Equilibrio en la carga de trabajo:** no sobrecargar a una sola persona; el reparto debe ser equitativo para evitar el agotamiento físico y mental.
- **Prevención de riesgos específicos:** las tareas con riesgos concretos (manejo de maquinaria, exposición a sustancias tóxicas) se asignan a trabajadores capacitados y con los equipos de protección adecuados.
- **Rotación de tareas:** evita repetir de forma continua actividades que causan fatiga o lesiones musculoesqueléticas. Es útil en trabajos con movimientos repetitivos o posturas forzadas.

2 Planificación del trabajo

Organizar las actividades para que se hagan con eficiencia, con los mínimos riesgos y el mejor uso de los recursos.

1. **Evaluación de riesgos previa:** antes de empezar cualquier actividad, identificar los peligros y establecer medidas preventivas.
2. **Establecer prioridades:** según la importancia de la tarea y su riesgo. Las de mayor riesgo se supervisan más de cerca y llevan las medidas más estrictas.
3. **Determinar tiempos y plazos:** dar tiempo suficiente, evitando la presión que lleve a trabajar con prisas. El estrés y la falta de tiempo aumentan los errores.
4. **Distribuir recursos:** que materiales, herramientas y equipos de protección estén disponibles y en buen estado antes de empezar.
5. **Identificar interacciones:** si colaboran áreas o equipos distintos, planificar la coordinación para evitar accidentes por interacción de tareas.

3 Descansos y pausas

El descanso adecuado mantiene la salud física y mental, reduce la fatiga y previene accidentes.

- **Frecuencia y duración:** en España, en una jornada continuada de más de 6 horas hay derecho a un descanso de al menos 15 minutos. En trabajos exigentes, los descansos deben ser más frecuentes y largos.
- **Espacios adecuados:** cómodos, seguros y libres de riesgos, para relajarse y recuperarse.
- **Pausas activas:** estiramientos o breves paseos, que reducen la fatiga muscular y mental, sobre todo con posturas estáticas o movimientos repetitivos.
- **Rotación de tareas:** cambiar de actividad previene el cansancio y las lesiones por esfuerzo repetitivo y mejora la concentración.

> **! DATO AÑADIDO**
>
> El descanso de 15 minutos en jornada continuada de más de 6 horas figura en el artículo 34 del Estatuto de los Trabajadores. (Referencia añadida a este manual.)

UNIDAD II

Medidas de protección colectiva

Eliminan o reducen riesgos actuando sobre el entorno o los procesos de trabajo. A diferencia de las medidas individuales, protegen a **todo el grupo** expuesto al mismo riesgo.

1 Sistemas de ventilación

Son fundamentales en espacios cerrados o donde se manejan sustancias peligrosas, porque controlan la calidad del aire y eliminan gases, vapores, polvo o humos.

NATURAL

Usa corrientes de aire exteriores, ventanas, aberturas y conductos. Es más barata, pero depende de la temperatura y el viento.

MECÁNICA

Extractores, ventiladores o unidades de filtración dan un flujo de aire constante y controlado, más eficaz donde la natural no basta.

LOCAL O DE EXTRACCIÓN

Extrae los contaminantes en su origen, antes de que se dispersen. Se usa en talleres de soldadura, laboratorios o fábricas.

Beneficios: mejora la calidad del aire y reduce la exposición a sustancias tóxicas, disminuye las enfermedades respiratorias y aumenta la comodidad, previniendo la fatiga que causan los ambientes insalubres.

2 Señalización

Conjunto de señales y símbolos que advierten, informan o guían sobre riesgos, rutas de evacuación y zonas peligrosas. Es esencial para prevenir accidentes y cumplir la normativa.

Tipo de señal	Para qué sirve	Color
Advertencia	Alertan de peligros potenciales: riesgo eléctrico, caídas, riesgo químico...	Amarillo (triángulo)
Prohibición	Prohíben comportamientos que pueden provocar un peligro.	Rojo (círculo)
Obligación	Indican comportamientos obligatorios: usar cascos, guantes, gafas...	Azul (círculo)
Salvamento y socorro	Indican salidas de emergencia, rutas de evacuación y primeros auxilios.	Verde
Lucha contra incendios	Indican dónde están extintores y otros equipos contra incendios.	Rojo

! CORREGIDO

El manual original hablaba de «señales de advertencia (amarillo o naranja)», «de obligación (azul)», «de emergencia» (verde y rojo) y «de información» (blanco y negro o verde). Se ha ajustado a la clasificación del **Real Decreto 485/1997**: advertencia, prohibición, obligación, salvamento o socorro, y lucha contra incendios, con los colores de la tabla. No es una categoría de señal de seguridad «de información» en blanco y negro.

Una buena señalización mejora la visibilidad de los riesgos y procedimientos, facilita entender rápido las instrucciones (incluso en emergencias) y reduce los accidentes al informar de los riesgos y precauciones.

3 Equipos de protección colectiva (EPC)

Dispositivos que protegen a un grupo de trabajadores de un mismo riesgo, por ejemplo en líneas de producción, espacios compartidos o zonas con riesgos ambientales.

- **Barreras de seguridad:** impiden que los trabajadores contacten con partes peligrosas de una máquina o una zona de riesgo (protecciones en maquinaria, barreras de acceso).
- **Sistemas de aislamiento:** separan a los trabajadores de sustancias peligrosas o fuentes de contaminación, como la extracción de gases en fábricas o zonas con productos químicos.
- **Sistemas de control de ruido:** barreras acústicas o revestimientos absorbentes donde el ruido supera los límites permitidos.
- **Sistemas de drenaje y evacuación de líquidos peligrosos:** evitan que aceites o productos químicos lleguen a los trabajadores o se derramen.

Ventajas: protegen a todos los expuestos a la vez, ayudan a minimizar accidentes, enfermedades y exposiciones a agentes peligrosos, y dependen menos de las medidas individuales.

4 Integrar las medidas colectivas

Hay que incluir las medidas colectivas en una estrategia global de seguridad: combinar ventilación, señalización y EPC crea un entorno seguro y saludable. Se consigue **menor riesgo general**, **cumplimiento normativo** y mayor **bienestar y productividad**.

UNIDAD III

Medidas de protección individual: los EPI

La protección individual cubre los riesgos que no se pueden eliminar o controlar con medidas colectivas. Un **equipo de protección individual (EPI)** es cualquier equipo destinado a que lo lleve el trabajador para protegerse de uno o varios riesgos que amenacen su salud o seguridad. Debe ser adecuado al riesgo, y ajustarse a la naturaleza del trabajo y a las condiciones del entorno.

1 Tipos de EPI

Protección	Equipos	Para qué sirven
Cabeza	Casco de seguridad	Protege de impactos, caída de objetos o contacto con partes de maquinaria. Esencial en construcción, minería y trabajos con riesgo de caída de objetos.
Ojos y cara	Gafas de seguridad; pantallas faciales	Las gafas protegen de partículas, productos químicos, radiaciones o luz intensa. Las pantallas protegen toda la cara en soldadura, productos químicos o riesgo de chispas o salpicaduras.
Respiratoria	Mascarillas; respiradores	Protegen frente a polvo, vapores, gases o agentes biológicos. Las mascarillas tipo FFP (filtrante de partículas) protegen de partículas sólidas o líquidas; los respiradores, de contaminantes del aire, incluidos gases o vapores tóxicos.
Manos	Guantes de seguridad	Protegen de cortes, abrasiones, quemaduras, productos químicos o agentes biológicos. Los hay específicos: nitrilo para productos químicos, cuero para trabajos mecánicos.
Cuerpo	Batas, monos, trajes y delantales	Protegen de sustancias químicas, radiaciones, contaminación o atrapamiento en maquinaria. Los delantales, en trabajos con líquidos peligrosos o calor elevado.
Pies	Botas y zapatos de seguridad	Resistentes a impactos y compresión, protegen de la penetración de objetos punzantes y son antideslizantes para evitar caídas.
Oídos	Tapones y orejeras	Necesarios con niveles de ruido elevados, para evitar daños en la audición.

Protección	Equipos	Para qué sirven
Caídas	Arneses de seguridad y líneas de vida	En trabajos en altura, dan sujeción y detienen la caída si se pierde el equilibrio.

2 Uso adecuado

- **Selección apropiada:** según los riesgos del puesto y el tipo de tarea, y bien ajustado al trabajador.
- **Uso correcto:** llévalo durante toda la jornada, siempre que estés expuesto al riesgo, y no te lo quites sin necesidad: pierde efectividad. Úsalo según las instrucciones del fabricante.
- **Formación:** aprende a ponértelo, ajustarlo y quitártelo, y a reconocer si está dañado o no funciona.
- **Cumplimiento de normativas:** los EPI deben cumplir las normas y estándares de seguridad exigibles.

! DATO ACTUALIZADO

El manual cita la norma EN 340 como la que fija los «requisitos generales de diseño y fabricación de EPI». En realidad EN 340 trata de la ropa de protección. Hoy los EPI deben cumplir el **Reglamento (UE) 2016/425** (marcado CE), y su utilización en el trabajo se rige por el **Real Decreto 773/1997**.

3 Mantenimiento

- **Inspección regular:** revísalos antes de usarlos para detectar roturas, grietas o desgaste. Si están dañados, hay que reemplazarlos de inmediato.
- **Limpieza y desinfección** periódicas, sobre todo los que están en contacto directo con el cuerpo, como guantes o mascarillas.
- **Almacenaje adecuado:** en un lugar limpio, seco, alejado de fuentes de calor o de sustancias químicas que los dañen, sin que se deformen o deterioren.
- **Sustitución periódica:** algunos tienen vida útil limitada. Sigue las recomendaciones del fabricante sobre vida útil e intervalos de reemplazo.

! RECUERDA

Los EPI son la **última barrera de defensa**: se usan cuando el riesgo no se puede eliminar ni controlar de otra manera. Las empresas deben dar formación sobre su uso y asegurarse de que los trabajadores tienen el equipo necesario.

UNIDAD IV

Procedimientos seguros de trabajo

Los **procedimientos seguros de trabajo (PST)** son guías escritas que detallan los pasos para hacer una tarea de forma segura, minimizando sus riesgos. Se desarrollan según los riesgos específicos de cada

tarea y deben incluir:

- Una descripción detallada de la tarea.
- La identificación de los riesgos de cada etapa.
- Las medidas de control y protección necesarias.
- Los EPI y equipos de protección colectiva que hay que usar.
- Los pasos para hacer la tarea con seguridad.
- Las acciones de emergencia en caso de accidente.

1 Cómo se establecen

1. **Evaluación de riesgos:** identifica los peligros de la tarea y los clasifica según su gravedad, para priorizar.
2. **Identificación de tareas y procesos:** se desglosa cada paso del proceso para no pasar por alto ningún riesgo.
3. **Selección de medidas de control:** controles de ingeniería (ventilación, barreras), controles administrativos (organización del trabajo, rotación, descansos) y EPI (cascos, guantes, gafas...).
4. **Redacción del procedimiento:** objetivo; ámbito de aplicación (tareas, trabajadores y áreas); instrucciones detalladas (pasos, herramientas, equipos, riesgos); medidas de seguridad; y acciones ante emergencias.
5. **Capacitación de los trabajadores:** uso correcto de los EPI, precauciones y cómo reaccionar en una emergencia.
6. **Supervisión y seguimiento:** los PST no son estáticos; hay que vigilar que se cumplen y corregir los fallos.

2 Ejemplos

TRABAJO EN ALTURA

Riesgos: caídas, caída de objetos, deslizamientos. **Medidas:** arnés, barandillas, protección de borde.

1. Inspeccionar los andamios antes de empezar.
2. Verificar el ajuste de los arneses.
3. Asegurar que la zona está libre de obstáculos y de personas ajenas.

MAQUINARIA PESADA

Riesgos: atrapamiento y caída de material. **Medidas:** dispositivos de seguridad en las máquinas y señalización de zonas de riesgo.

1. Revisar el funcionamiento antes de usarla.
2. Poner barreras físicas y señalización en las zonas de trabajo.
3. Capacitar a los operadores en su uso seguro.

PRODUCTOS QUÍMICOS

Riesgos: exposición a sustancias tóxicas, quemaduras químicas. **Medidas:** mascarillas, guantes y ropa protectora.

1. Leer las fichas de datos de seguridad.
2. Usar los EPI apropiados (guantes, gafas, máscara).
3. Asegurar una ventilación correcta de la zona.

3 Revisión y mejora continua

Los PST se revisan periódicamente, porque cambian las condiciones laborales, se incorporan nuevas tecnologías o aparecen riesgos nuevos. La mejora continua se basa en:

- La opinión de los trabajadores.
- El análisis de incidentes o accidentes ocurridos.
- La actualización de los procedimientos para reflejar los cambios en normas o procesos.

MÓDULO V

Higiene en el trabajo

La higiene en el trabajo es un componente clave de la prevención de riesgos laborales. Busca que las personas trabajen en un ambiente seguro, saludable y libre de contaminantes que afecten a su bienestar físico y mental, y previene enfermedades y accidentes derivados de la exposición a agentes peligrosos mediante la eliminación o el control de los riesgos.

UNIDAD I

Principios de higiene laboral

Se basan en un enfoque preventivo para controlar y minimizar la exposición a riesgos. Se puede lograr con medidas técnicas, organizativas o de protección personal, aplicadas por este orden de preferencia:

1. **Eliminación del riesgo.** Es lo más eficaz y deseable: cambiar el proceso de trabajo o las sustancias peligrosas que causan el riesgo. Por ejemplo, sustituir productos químicos peligrosos por otros menos tóxicos, automatizar tareas con riesgos físicos o cambiar herramientas manuales peligrosas por equipos más seguros. No siempre es posible, pero es el objetivo principal de todo plan de higiene laboral.
2. **Control del riesgo en el origen.** Si no se puede eliminar, se reduce el peligro antes de que llegue al trabajador: mejorar los procesos (por ejemplo, maquinaria con sistemas de protección), aislar la fuente de riesgo con barreras físicas como cabinas de seguridad o sistemas de ventilación, y sustituir el material peligroso por otro que genere menos riesgos.
3. **Control con distancia y tiempo.** Reducir la exposición: acortar el *tiempo de exposición* (otros horarios, turnos más cortos o descansos frecuentes) y aumentar la *distancia* entre la persona y la fuente de peligro, por ejemplo con extracción de aire o equipos de protección colectiva.
4. **Equipos de protección individual (EPI).** Cuando el riesgo no se puede eliminar ni controlar del todo, son una medida de control secundaria: guantes, gafas de seguridad, mascarillas o respiradores y ropa de protección. Deben ser adecuados al riesgo, estar bien mantenidos, usarse correctamente y sustituirse con regularidad.

UNIDAD II

Medidas de higiene específicas

1 Higiene de los espacios de trabajo

Un entorno limpio y ordenado reduce los riesgos.

- **Limpieza regular de superficies,** para evitar la acumulación de polvo, sustancias químicas o residuos peligrosos.
- **Ventilación adecuada,** natural o artificial, que elimine vapores, gases o polvo del aire.

- **Control de residuos:** los peligrosos se gestionan con sistemas específicos de almacenamiento y eliminación.

2 Higiene personal

- **Lavado frecuente de manos,** sobre todo si hay contacto con sustancias químicas, biológicas o contaminantes.
- **Ropa adecuada** a cada tipo de trabajo y, en algunos casos, ropa de protección adicional como batas o trajes.

3 Higiene industrial

En sectores industriales, con contacto constante con sustancias peligrosas o máquinas, la higiene es más estricta:

- **Descontaminación de herramientas y maquinaria,** limpiándolas con regularidad para que no acumulen contaminantes.
- **Control de la calidad del aire** en industrias que generan vapores o polvo, con controles frecuentes para comprobar que cumple las normas.

UNIDAD III

Vigilancia de la salud de los trabajadores

Es una parte fundamental del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Consiste en hacer exámenes médicos periódicos y evaluaciones sanitarias para detectar problemas de salud relacionados con el entorno laboral. Permite detectar riesgos a tiempo, prevenir enfermedades y que los trabajadores mantengan su bienestar físico y mental.

1 Por qué es importante

- **Prevención de enfermedades laborales:** detectar a tiempo las causadas por agentes químicos (tóxicos, disolventes, polvo), factores ergonómicos, riesgos psicosociales (estrés, ansiedad, acoso) y condiciones ambientales (temperaturas extremas, ruido). Detectarlas pronto reduce su impacto y evita que se agraven.
- **Protección de la salud:** además de prevenir enfermedades, permite identificar factores de riesgo individuales, como trastornos cardiovasculares o problemas respiratorios que las condiciones laborales podrían agravar.
- **Cumplimiento normativo:** la Ley 31/1995 y la normativa de salud laboral exigen que las empresas garanticen la vigilancia de la salud.
- **Menos absentismo:** con tratamiento oportuno bajan las ausencias por enfermedad, mejora la productividad y se reducen los costes de las bajas.

2 Exámenes médicos periódicos

Objetivos: detectar pronto las enfermedades relacionadas con el trabajo (como las respiratorias, la hipertensión o los trastornos musculoesqueléticos); evaluar si el trabajador puede desempeñar sus tareas con seguridad, sobre todo en trabajos con riesgos físicos o sustancias peligrosas; y controlar la

salud de quienes están expuestos a factores de riesgo concretos, como ruido, vibraciones o productos químicos.

Tipo de examen	Cuándo se hace y para qué
Inicial	Antes de empezar las funciones: evalúa el estado de salud y detecta posibles contraindicaciones para el puesto.
Periódico	De forma regular, para detectar problemas de salud derivados de la exposición laboral.
Tras una incapacidad	Después de una enfermedad o lesión: determina si el trabajador puede volver a sus funciones.
De seguimiento	Para quienes han estado expuestos a riesgos específicos, como agentes químicos o radiación.

! CORREGIDO

El manual original afirmaba que la Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece que los trabajadores deben hacerse exámenes médicos «al menos una vez al año». No es así: la periodicidad depende de los riesgos del puesto y la fija el servicio sanitario del servicio de prevención. Además, según el artículo 22 de la Ley 31/1995, la vigilancia de la salud es en principio **voluntaria** y requiere el consentimiento del trabajador, salvo excepciones (por ejemplo, cuando es imprescindible para evaluar si el trabajo supone un peligro para él o para terceros, o cuando lo establece una norma). Se ha corregido en el texto.

3 Evaluaciones sanitarias

Es un proceso más amplio: recopila datos sobre la salud de los trabajadores, revisa los exámenes médicos y valora los factores de riesgo del entorno de trabajo. Sirve para:

- Identificar riesgos laborales y asociarlos a efectos en la salud.
- Determinar si hacen falta adaptaciones o cambios de puesto cuando hay problemas de salud relacionados con el trabajo.
- Evaluar la eficacia de las medidas preventivas de la empresa y proponer mejoras.

Se realiza con **entrevistas de salud** (historial médico y síntomas), **exámenes médicos**, **pruebas psicológicas** en algunos casos (riesgos psicosociales como estrés o acoso) y **análisis de la exposición** (productos químicos, ruido, vibraciones).

! RECUERDA

La empresa debe garantizar la vigilancia adecuada, y los trabajadores deben colaborar con los procedimientos establecidos.

UNIDAD IV

Condiciones higiénicas en el lugar de trabajo

Un ambiente limpio, ventilado y sin contaminantes protege la salud, y también mejora la productividad, el ánimo y la calidad del trabajo. Sus beneficios: **previene enfermedades** (menos riesgos biológicos, químicos y físicos), **aumenta la productividad** y **cumple la normativa**, que exige condiciones adecuadas para proteger a los empleados.

1 Limpieza y desinfección

- **Limpieza regular** de superficies, equipos y herramientas, para evitar residuos y la proliferación de bacterias y hongos.
- **Desinfección de áreas comunes** (baños, cocinas, zonas de descanso) con un protocolo más estricto para evitar contagios.
- **Manejo de residuos:** recogerlos y gestionarlos bien, con contenedores adecuados y separación para su tratamiento.

2 Ventilación adecuada

- **Natural:** si es posible, ventilación cruzada abriendo ventanas y puertas.
- **Mecánica:** extractores o aire acondicionado donde la natural no baste, para renovar el aire y eliminar contaminantes.
- **Control de temperatura:** una temperatura adecuada asegura comodidad y productividad.

3 Control de contaminantes

Polvo, humos, vapores y gases pueden ser perjudiciales:

- **Medición y seguimiento** con equipos adecuados, para comprobar que la concentración en el aire no supera los límites de la normativa.
- **Eliminación de fuentes de contaminación,** como productos peligrosos o maquinaria que genera polvo y humo, o reducirlas al mínimo.
- **Sistemas de filtración:** filtros de aire o extracción local donde se manipulan productos químicos o hay procesos industriales.

4 Otras condiciones esenciales

- **Iluminación:** suficiente para trabajar sin forzar la vista, evitando el deslumbramiento y las luces intensas que cansan los ojos.
- **Control de ruido:** puede dañar la audición y generar estrés. Hay que fijar límites y dar protección auditiva si hace falta.
- **Instalaciones sanitarias:** baños y vestuarios en condiciones óptimas de limpieza y funcionamiento.
- **Áreas de descanso y comedor:** limpias y bien ventiladas, con agua potable y medios para lavarse las manos.

5 Normativa

La Ley 31/1995 exige a las empresas garantizar un entorno saludable y seguro: mantener limpias las instalaciones, prevenir la exposición a riesgos biológicos, químicos y físicos, y asegurar una ventilación, temperatura y luz adecuadas. La OIT y la norma ISO 45001 ofrecen directrices adicionales.

UNIDAD V

Control de la exposición a agentes químicos y biológicos

Los **agentes químicos** son sustancias que, al inhalarlas, ingerirlas o tocarlas, pueden dañar la salud: gases (monóxido de carbono, dióxido de azufre), vapores (disolventes, pinturas) y sustancias tóxicas (amianto, productos de limpieza, plomo, pesticidas). Provocan irritaciones respiratorias, quemaduras, intoxicaciones agudas y crónicas y daños en el sistema nervioso central.

Los **agentes biológicos** son microorganismos como virus (gripe, hepatitis), bacterias (tuberculosis, legionelosis), hongos y parásitos. Causan enfermedades infecciosas, enfermedades respiratorias, dermatitis y problemas de salud general, sobre todo con exposición prolongada.

1 Evaluación de riesgos

1. **Identificar las sustancias peligrosas:** revisar todos los productos químicos y biológicos del lugar de trabajo.
2. **Determinar los niveles de exposición:** cómo, cuándo y en qué cantidad están expuestos los trabajadores.
3. **Evaluar los efectos potenciales:** los de la exposición a largo plazo, como cáncer, enfermedades respiratorias y efectos en la piel.

2 Medidas de control para agentes químicos

- **Sustituir** los productos peligrosos por alternativas menos arriesgadas siempre que se pueda.
- **Controlar en el origen:** ventilación local (campanas extractoras, filtros...) para reducir la concentración en el aire.
- **Ventilación general** que garantice buena circulación del aire en todo el lugar.
- **Protección personal:** guantes, gafas de seguridad, máscaras o respiradores.
- **Almacenamiento adecuado:** en contenedores apropiados, bien etiquetados y según la normativa de seguridad.

3 Medidas de control para agentes biológicos

- **Higiene personal y barreras:** lavado frecuente de manos y uso de guantes o máscaras.
- **Prevención de la exposición:** barreras físicas como cabinas de seguridad biológica.
- **Vacunación** en algunos casos, como la hepatitis B para el personal sanitario.
- **Desinfección y limpieza** con desinfectantes adecuados.

- **Control de la ventilación** donde abunden los agentes biológicos, para reducir la concentración de patógenos en el aire.

4 EPI recomendados

- **Guantes** contra el contacto directo con productos químicos o agentes biológicos.
- **Máscaras y respiradores** contra la inhalación de sustancias peligrosas o patógenos.
- **Gafas de seguridad** contra sustancias que irriten o dañen los ojos.
- **Batas o trajes especiales** donde la exposición sea significativa.

5 Procedimientos de emergencia

- **Primeros auxilios:** un equipo capacitado que sepa manejar con rapidez intoxicaciones o infecciones.
- **Descontaminación:** lavar la piel o los ojos con agua y soluciones específicas.
- **Notificar los incidentes** de inmediato a los responsables de seguridad, para tomar medidas correctivas y preventivas.

MÓDULO VI

Salud laboral y ergonomía

UNIDAD I

Accidentes laborales y enfermedades profesionales

Las **enfermedades profesionales** están directamente relacionadas con el trabajo y las causa la exposición prolongada a factores de riesgo laborales. Los **accidentes laborales** son sucesos imprevistos durante la jornada que causan daños físicos o psicológicos.

1 Tipos de accidentes laborales

- **De tráfico:** los que ocurren al transportar a los trabajadores al lugar de trabajo o desde él.
- **Por caídas:** desde alturas, resbalones o tropiezos.
- **Por contacto con maquinaria:** herramientas o equipos que causan lesiones graves (cortes, amputaciones...).
- **Por exposición a sustancias tóxicas:** inhalación de gases o vapores, o contacto con productos químicos peligrosos.
- **Por golpes o atrapamientos:** objetos que caen, aplastamientos o colisiones con vehículos de transporte interno.

2 Causas de los accidentes

CAUSAS HUMANAS

Errores humanos, falta de formación o entrenamiento, fatiga, distracción, uso incorrecto de equipos de protección...

CAUSAS MATERIALES

Mal estado de las instalaciones, maquinaria defectuosa, falta de mantenimiento y condiciones de trabajo inadecuadas (sin señalización, espacios desordenados...).

3 Prevención de accidentes

- **Formación continua** en seguridad laboral, procedimientos de trabajo y uso de equipos de protección.
- **Señalización adecuada** de los lugares de trabajo, para advertir de riesgos y zonas peligrosas.
- **Mantenimiento regular** de toda la maquinaria y los equipos, con revisiones periódicas.
- **Equipos de protección** adecuados (guantes, cascos, botas, gafas...).
- **Organización del trabajo:** turnos y descansos adecuados, sin sobrecargar a los trabajadores.

4 Tipos de enfermedades profesionales

- **Respiratorias:** silicosis, asma ocupacional y bronquitis crónica, por exposición a polvo, vapores o gases contaminantes.
- **Dermatológicas:** dermatitis o eccemas, por contacto con productos químicos irritantes o alérgenos.
- **Musculoesqueléticas:** lumbalgia, tendinitis o síndrome del túnel carpiano, por posturas incorrectas, movimientos repetitivos o cargas excesivas.
- **Auditivas:** pérdida de audición, por lo general por ruidos elevados.
- **Trastornos psicológicos:** estrés, ansiedad y depresión, por condiciones laborales extremas o acoso laboral.

> **! DATO ACTUALIZADO**
>
> Los trastornos psicológicos causados por el trabajo se tratan como **riesgos psicosociales**. Aunque pueden reconocerse en algunos casos como accidente de trabajo, no figuran como tales en el cuadro oficial de enfermedades profesionales (Real Decreto 1299/2006). (Aviso añadido a este manual.)

5 Causas y prevención de las enfermedades

Las causas más comunes son la exposición prolongada a **agentes químicos** (disolventes, metales pesados, pesticidas...), a **ruido y vibraciones** (construcción, minería, manufactura), las **posturas y movimientos repetitivos** (oficina, líneas de montaje) y las **condiciones psicosociales** (estrés, presión, conflictos, acoso y violencia laboral). Para prevenirlas:

- **Vigilancia de la salud:** exámenes médicos periódicos para detectar a tiempo problemas relacionados con el trabajo.
- **Control de riesgos del entorno:** ventilación adecuada, control del ruido, materiales menos tóxicos y organización del trabajo que reduzca la exposición.
- **Ergonomía:** puestos adaptados a las características físicas de los trabajadores.
- **Formación sobre salud y bienestar:** postura correcta, gestión del estrés y buen uso de los equipos de protección.
- **Promoción de hábitos saludables:** alimentación equilibrada, ejercicio físico y gestión del estrés.

UNIDAD II

Fatiga laboral

Es un estado físico y mental de agotamiento extremo que afecta al rendimiento y a la salud. Resulta de la exposición prolongada a cargas de trabajo intensas, ya sea por esfuerzo físico, mental o emocional. Aumenta el riesgo de accidentes porque reduce la concentración, el tiempo de reacción y la capacidad de decidir.

1 Signos

- **Fatiga física:** cansancio generalizado, debilidad muscular, dolor en las articulaciones y dificultad para tareas físicas sencillas.
- **Fatiga mental:** dificultad para concentrarse, olvidos, falta de motivación, menor capacidad de decisión y errores frecuentes.
- **Menor rendimiento:** pese a trabajar muchas horas, baja la productividad.
- **Alteraciones emocionales:** irritabilidad, ansiedad, cambios de humor o tristeza sin causa aparente.
- **Menor capacidad de reacción** ante situaciones de riesgo.
- **Problemas de sueño:** insomnio o sueño interrumpido.
- **Dolores de cabeza y tensión muscular,** sobre todo en cuello, espalda y zona lumbar.

2 Causas

- **Sobrecarga de trabajo:** jornadas excesivas, tareas repetitivas, plazos ajustados o gran volumen de trabajo sin descanso.
- **Jornadas largas o irregulares** y **falta de descanso:** pocas pausas, horarios irregulares o sin vacaciones.
- **Ambiente de trabajo inadecuado:** temperaturas extremas, poca luz, ruido o mala ventilación.
- **Estrés y presión laboral:** altas expectativas, carga emocional y falta de apoyo.
- **Estilo de vida poco saludable:** falta de ejercicio, dieta desequilibrada o poco descanso fuera del trabajo.

3 Medidas para prevenirla

- **Rotación de tareas** para no hacer la misma durante largos periodos.
- **Descansos regulares y pausas activas:** se recomiendan pausas cortas de 5 a 10 minutos cada hora para estirarse, caminar y despejarse.
- **Jornadas razonables:** sin superar los límites de horas de la legislación laboral (la jornada ordinaria máxima es de 40 horas semanales de promedio anual) y fomentando la desconexión fuera del horario laboral.
- **Condiciones laborales adecuadas:** buena iluminación, temperatura confortable, ventilación y menos ruido.
- **Apoyo emocional:** ambiente positivo, comunicación abierta y apoyo psicológico en caso de estrés.
- **Formación en gestión del estrés y del tiempo** y **promoción de hábitos saludables.**

4 Cómo reconocerla en el trabajo

Los empleadores deben saber detectarla para actuar a tiempo:

- **Seguimiento del rendimiento:** una bajada de eficiencia o calidad del trabajo.
- **Evaluación del bienestar:** entrevistas o encuestas periódicas sobre bienestar, estrés y fatiga.

- **Revisión de ausencias,** sobre todo si son frecuentes o prolongadas.
- **Observación de señales físicas:** dificultad para mantener los ojos abiertos, parpadeo excesivo o cambios en el lenguaje corporal.
- **Registro de horas trabajadas:** revisar las horas extra y que se cumplen los descansos.

UNIDAD III

Ergonomía en el trabajo

La ergonomía estudia el diseño de puestos, herramientas y equipos de trabajo para que se adapten a las capacidades y limitaciones del trabajador, minimizando el riesgo de lesiones y mejorando el confort y la productividad. Busca un entorno que favorezca la postura correcta y reduzca las enfermedades relacionadas con el movimiento, como las lesiones musculoesqueléticas.

1 Principios

- **Adaptar el trabajo al trabajador,** y no al revés.
- **Reducir movimientos innecesarios:** menos movimientos repetitivos y posturas forzadas.
- **Usar herramientas adecuadas,** que faciliten el trabajo sin esfuerzo ni tensiones.
- **Distribuir bien el espacio,** para alcanzar materiales y herramientas sin esfuerzo adicional.

2 Diseño del puesto

MESA

Altura ajustable, para mantener una postura natural y cómoda, y superficie amplia que permita moverse con fluidez.

SILLA

Ajustable en altura, con soporte lumbar y respaldo que permitan una postura neutra. Los reposabrazos, bien colocados para evitar fatiga muscular.

PANTALLA

Con altura y distancia ajustables, para no forzar cuello ni ojos. Debe estar a la altura de los ojos, para no flexionar el cuello hacia delante.

TECLADO Y RATÓN

El teclado a la altura de los codos, para escribir sin tensión en hombros y muñecas. Un ratón ergonómico reduce el riesgo de lesiones por movimientos repetitivos.

ILUMINACIÓN

Luz suficiente para no forzar la vista, indirecta para evitar deslumbramientos y sombras.

3 Posturas y movimientos correctos

- **Mantén la espalda recta,** sin encorvarte ni forzarla al sentarte o al trabajar de pie.

- **Descansa con frecuencia:** haz pausas activas para estirar las piernas, descansar la vista y cambiar de postura.
- **Posición de los pies:** apoyados en el suelo y con las rodillas a la altura de las caderas, sobre todo sentado.
- **Evita las posturas estáticas:** alterna posiciones y muévete a lo largo del día.
- **Al levantar cargas,** usa la fuerza de las piernas y mantén la espalda recta, sin doblarte desde la cintura.

4 Cómo mejorar la ergonomía

- **Evaluaciones ergonómicas periódicas** de los puestos, para detectar riesgos y hacer ajustes.
- **Formación en ergonomía** para que los empleados apliquen prácticas saludables.
- **Equipos ergonómicos** que reduzcan el esfuerzo y mejoren la postura.
- **Espacios adaptados:** puestos ajustables que los trabajadores puedan personalizar.

> **! DATO AÑADIDO**
>
> En España, el manejo manual de cargas se regula en el **Real Decreto 487/1997** y el trabajo con pantallas de visualización en el **Real Decreto 488/1997**. (Aviso añadido a este manual.)

UNIDAD IV

Estrés laboral y salud mental

El estrés laboral es una respuesta física y emocional a los desafíos o demandas del trabajo. Aparece cuando las exigencias del entorno laboral superan la capacidad del trabajador para afrontarlas. Con el tiempo afecta a la productividad y también tiene consecuencias graves para la salud física y mental.

1 Causas

- **Sobrecarga de trabajo:** plazos estrictos, demasiadas tareas o carga excesiva.
- **Falta de control:** sensación de no controlar las tareas ni las decisiones.
- **Ambiente hostil:** conflictos con compañeros, acoso laboral o falta de apoyo de los superiores.
- **Inseguridad laboral:** preocupación por la estabilidad del empleo, despidos o cambios en la empresa.
- **Condiciones físicas desfavorables:** ruido, mala ventilación, gran carga física, posturas incómodas o movimientos repetitivos.
- **Desequilibrio entre vida personal y profesional.**

2 Consecuencias en la salud

FÍSICAS

- Aumento de la presión arterial y de enfermedades cardiovasculares.
- Trastornos del sueño, como insomnio.
- Dolores de cabeza, migrañas y tensión muscular en cuello, espalda y hombros.
- Problemas digestivos: indigestión, dolor abdominal o síndrome del intestino irritable.
- Desórdenes inmunológicos, con más riesgo de infecciones.

MENTALES Y EMOCIONALES

- Ansiedad y depresión.
- *Burnout* (agotamiento profesional): agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal.
- Dificultad para concentrarse y errores.
- Irritabilidad y frustración.

3 Prevención en la empresa

- **Organización y planificación del trabajo:** buena gestión del tiempo, prioridades claras y realistas y recursos suficientes.
- **Entorno laboral saludable:** buena comunicación entre trabajadores y supervisores, mejores condiciones físicas (luz, ventilación, ergonomía) y políticas de respeto e igualdad que eliminen el acoso o el trato desigual.
- **Apoyo emocional y social:** programas de asistencia al empleado (asesoría psicológica o *coaching*) y actividades que favorezcan la cohesión del equipo.
- **Capacitación:** técnicas de relajación, respiración y *mindfulness*, y gestión del estrés como parte de la cultura de la empresa.
- **Ambiente positivo y colaborativo:** comunicación abierta, cooperación y reconocimiento de logros.
- **Flexibilidad de horario:** teletrabajo o distribución flexible de horas.
- **Programas de bienestar:** deporte, talleres de manejo del estrés o sesiones de relajación.
- **Evaluación continua** de la salud mental y de la satisfacción laboral, para detectar focos de estrés a tiempo.

4 Qué puede hacer cada trabajador

- **Relajación y respiración:** respiración profunda, meditación o *mindfulness* calman la mente y reducen la tensión física.
- **Ejercicio físico:** caminar, correr o hacer yoga libera tensiones.
- **Descansos activos:** pausas para estirarse, caminar o descansar la vista.
- **Desconectar fuera del trabajo,** manteniendo el equilibrio entre vida personal y profesional.
- **Gestión del tiempo:** listas de tareas o agendas ayudan a reducir la sensación de sobrecarga.

MÓDULO VII

Emergencias y primeros auxilios

UNIDAD I

Plan de emergencias

Un **plan de emergencias** es un conjunto de procedimientos para afrontar de forma eficiente y rápida las situaciones de emergencia en el trabajo. Su objetivo es garantizar la seguridad de los trabajadores y minimizar los daños materiales, ambientales y humanos. Se basa en una evaluación de riesgos previa, que identifique los posibles escenarios de emergencia y las medidas para afrontarlos.

1 Tipos de emergencias

INCENDIO

Puede originarse por un cortocircuito, un incendio en una máquina, una fuga de gas o un mal manejo de materiales inflamables. El fuego se propaga rápido y es un peligro inminente.

EXPLOSIÓN

Por manipulación de productos químicos, gases o líquidos inflamables, fallos en equipos industriales o acumulación de gases en espacios cerrados.

MÉDICA

Accidentes laborales, intoxicaciones, caídas, cortes, desmayos o cualquier incidente que requiera atención médica inmediata.

QUÍMICA

Derrames o fugas de sustancias químicas peligrosas, que pueden causar intoxicaciones, quemaduras o reacciones tóxicas.

ACCIDENTE LABORAL

Caídas, golpes, lesiones con maquinaria o equipos y, si procede, accidentes de tráfico en el lugar de trabajo.

DESASTRE NATURAL

En algunos lugares: terremotos, inundaciones, tormentas o deslizamientos de tierra.

2 Cómo actuar en una emergencia

Cada emergencia exige procedimientos propios, pero en general los pasos son:

1. **Evaluar la situación:** valorar con rapidez el tipo de peligro, su magnitud y su origen (incendio, fuga química, accidente...).
2. **Alertar y comunicar:** activar la alarma (megafonía, alarmas sonoras, luces de emergencia...) y contactar cuanto antes con los servicios de emergencia (bomberos, ambulancias, policía), dando información clara.

3. **Evacuar o aislar:** si hace falta, evacuar a todos hacia las zonas de seguridad por los caminos señalizados y sin pánico. En un incendio o una fuga de gas puede ser necesario aislar la zona afectada.
4. **Primeros auxilios:** en emergencias médicas, aplicar vendajes, reanimación cardiopulmonar (RCP) o control de hemorragias hasta que lleguen los profesionales sanitarios.
5. **Usar equipos de protección:** mascarillas, guantes, gafas de seguridad, extintores...
6. **Contener el peligro:** con extintores, mangueras, barreras de contención...
7. **Revisar y asegurar la zona:** comprobar la seguridad de la estructura del edificio, la ausencia de productos tóxicos en el ambiente y cualquier peligro latente.

3 Contenido del plan

- **Evaluación de riesgos** detallada, de los riesgos comunes y de los emergentes.
- **Procedimientos de actuación** para cada tipo de emergencia, con la cadena de mando y el papel de cada trabajador.
- **Zonas de seguridad** y puntos de encuentro fuera del lugar de trabajo, donde contar a los trabajadores y atenderlos si hace falta.
- **Recursos disponibles:** extintores, botiquines, EPI y sistemas de comunicación.
- **Formación y simulacros** periódicos.
- **Plan de comunicación** con empleados, servicios de emergencia y autoridades.

4 Responsabilidades

EMPRESA

- Elaborar y mantener actualizado el plan.
- Dar formación a todos los trabajadores.
- Facilitar los equipos de protección y su buen estado.
- Hacer simulacros periódicos.

TRABAJADORES

- Conocer y cumplir los procedimientos.
- Participar en los simulacros.
- Usar bien los EPI.
- Colaborar con quienes se encargan de la evacuación y el rescate.

! DATO AÑADIDO

En España, las medidas de emergencia de los lugares de trabajo se recogen en el artículo 20 de la Ley 31/1995 y, para la autoprotección de ciertas actividades, en el Real Decreto 393/2007 (Norma Básica de Autoprotección). (Aviso añadido a este manual.)

Primeros auxilios

Son maniobras y cuidados inmediatos que se dan a una persona accidentada o en emergencia médica antes de que llegue la asistencia profesional. Pueden evitar que la lesión o enfermedad se agrave y, a menudo, salvar vidas. Su objetivo es estabilizar a la persona, aliviar el dolor, prevenir complicaciones y, si hace falta, prepararla para el traslado a un centro médico.

1 Principios básicos

- **Mantén la calma**, para actuar bien y evitar que la persona afectada entre en pánico.
- **Evalúa la situación:** comprueba que el entorno es seguro para ti y para la víctima (sin fuego, electricidad ni tráfico que agraven la situación).
- **Llama a los servicios de emergencia** (**112** en España) lo antes posible si hace falta.
- **Protege la vida:** si es necesario, aplica RCP u otra técnica que preserve la vida hasta que llegue la ayuda médica.
- **No hagas daño adicional:** evita mover a la víctima sin necesidad, sobre todo con lesiones óseas o traumatismos.

2 Protocolos básicos

DESMAYO O PÉRDIDA DE CONSCIENCIA

1. Comprueba si la persona está consciente, respira y tiene pulso. Si no responde, llama de inmediato a emergencias.
2. Si no responde pero respira, colócala en posición lateral de seguridad, para que no se atragante con saliva o vómito.
3. Si no respira, inicia la RCP: 30 compresiones torácicas seguidas de 2 respiraciones boca a boca.
4. Sigue en contacto con emergencias y haz lo que te indiquen.

HEMORRAGIAS

1. Aplica presión directa sobre la herida con una gasa o tela limpia. Si está en una extremidad, elévala por encima del nivel del corazón.
2. Si sangra mucho, coloca una venda o gasa encima y sigue presionando. No retires la tela si se empapa: podrías reabrir la herida.
3. Mantén tranquila a la persona: la ansiedad puede subir la presión arterial y empeorar el sangrado.

QUEMADURAS

1. Pon la zona bajo agua fría (no helada) al menos 10 minutos. Si no es posible, usa compresas frías o paños limpios mojados.
2. No pinches ni rompas las ampollas: puede provocar infecciones.
3. Cubre la quemadura con un apósito estéril o un paño limpio.
4. Si es grave, extensa o afecta a zonas sensibles (rostro, manos, genitales), pide asistencia médica de inmediato.

FRACTURAS Y LUXACIONES

1. No muevas a la víctima si sospechas una fractura grave. Inmoviliza la parte afectada con férulas improvisadas (tablas, tubos rígidos o sillas).
2. Mantén a la persona lo más inmóvil posible, para que la fractura no empeore.
3. Busca atención médica urgente: debe trasladarse a un hospital.

AHOGAMIENTO O DIFICULTAD RESPIRATORIA

1. Si está en el agua y no respira, sácala de inmediato de la fuente de agua.
2. Si no respira, empieza la RCP con 30 compresiones torácicas y 2 respiraciones boca a boca, hasta que llegue la ayuda.
3. Si empieza a respirar por sí misma, colócala en posición lateral de seguridad, para que no se atragante con líquidos.

INTOXICACIÓN O ENVENENAMIENTO

1. Si puedes, identifica el veneno, la sustancia química o el medicamento con el que ha tenido contacto.
2. No provoques el vómito sin instrucciones médicas: a veces es peligroso. Llama a emergencias y sigue sus indicaciones.
3. Asegura que la persona reciba atención médica profesional cuanto antes.

! DATO ACTUALIZADO

En intoxicaciones también puedes llamar al **Servicio de Información Toxicológica (91 562 04 20)**. Las guías actuales de reanimación indican que, si no tienes formación, basta con hacer **compresiones torácicas continuas** en el centro del pecho, a un ritmo de 100 a 120 por minuto, mientras llega la ayuda; y que se use un **desfibrilador (DEA)** si hay uno cerca. (Aviso añadido a este manual.)

3 Botiquín básico

- ✓ Vendajes, gasas estériles y apósitos.

- Antisépticos y alcohol.
- Tijeras, pinzas y termómetro.
- Guantes desechables y mascarillas.
- Equipo para reanimación (por ejemplo, mascarilla para RCP).
- Inmovilizadores y férulas.

4 Formación

Una intervención rápida y correcta puede salvar vidas. Por eso las empresas deben organizar cursos de primeros auxilios, hacer simulacros periódicos para practicar en un entorno controlado y designar a personal formado que se encargue de los primeros auxilios.

UNIDAD III

Evacuación de lugares de trabajo

La evacuación es un proceso planificado y organizado para garantizar la salida segura de todos los ocupantes de un edificio o instalación en una emergencia (incendio, explosión, derrumbe, fuga de sustancias químicas...). Debe ser rápida y, sobre todo, **ordenada**, para evitar pánico y accidentes. Sus razones principales:

- **Salvaguardar la vida:** que las personas lleguen rápido a un lugar seguro.
- **Evitar daños mayores:** no exponerse a sustancias peligrosas, fuego o estructuras inestables.
- **Cumplir la legislación,** que exige a las empresas un plan de evacuación y procedimientos ante emergencias.

1 Señalización y preparación

- Las rutas de evacuación deben estar señalizadas con señales visibles que indiquen la salida más cercana.
- Las salidas de emergencia deben estar siempre libres de obstrucciones, y sus puertas deben abrirse con facilidad, sin necesidad de llave.
- Coloca extintores, botiquines, luces de emergencia y otros equipos esenciales a lo largo de las rutas, y asegura que las alarmas se oigan en todas las áreas.

2 Activación de la alarma

Los sistemas de alarma se activan en caso de emergencia. En un incendio pueden ser alarmas automáticas de humo o sensores de calor. Tras activar la alarma hay que avisar a todos los empleados para que evacuen; si no es automática, hay que comunicarlo de forma clara y eficaz.

3 Organización de la evacuación

- **Instrucciones claras:** sigue las que den los responsables de seguridad o la megafonía, y conoce las rutas antes de que haya una emergencia.

- **Evacuación ordenada:** calmada y sin correr ni empujar. En caso de incendio nunca uses el ascensor: usa siempre las escaleras.
- **Puntos de encuentro** fuera del edificio, alejados de la entrada principal y de las rutas de evacuación, donde se cuenta a las personas para saber que nadie se ha quedado atrás.
- **Personas con movilidad reducida:** el plan debe prever procedimientos específicos para ayudarlas, como sillas de ruedas o equipos de apoyo.

4 Responsabilidades durante la evacuación

- **Responsables de evacuación:** guían a los empleados, comprueban que todos llegan al punto de encuentro, aseguran que las rutas están despejadas y ayudan a quien lo necesite.
- **Empleados:** conocen las rutas y procedimientos, mantienen la calma, siguen las señales y escuchan a los responsables.

5 Procedimientos específicos

INCENDIOS

1. Si el fuego es pequeño, puedes intentar apagarlo con un extintor, siempre que sea seguro. Si no, activa la alarma y evacua.
2. Evacúa por las rutas establecidas, sin usar ascensores. Si hay humo, agáchate y sigue las paredes para encontrar una salida.
3. Una vez fuera, ve al punto de reunión designado.

FUGAS DE PRODUCTOS QUÍMICOS

1. Activa la alarma y evacúa de inmediato, para evitar la exposición a los productos tóxicos. Aísla la zona de fuga y restringe el acceso.
2. Si hace falta, usa EPI: mascarillas, guantes y gafas protectoras.

ACCIDENTE GRAVE (DERRUMBE, EXPLOSIÓN...)

1. Evacuación rápida, por las rutas más cercanas, sin detenerse a buscar objetos personales.
2. Después, colabora con bomberos, personal de emergencias y médicos, informando del tipo de accidente y de dónde hay personas atrapadas.

6 Simulacros de evacuación

Son imprescindibles para que la evacuación funcione en una emergencia real. Permiten evaluar la eficacia de los procedimientos, practicar la rapidez y mejorar la capacidad de respuesta. Durante el simulacro hay que actuar como si fuera real, sin excepciones, para familiarizarse con las rutas y los procedimientos.

MÓDULO VIII

Inspección, control y auditoría

UNIDAD I

Inspecciones de seguridad y salud

Son procedimientos sistemáticos y planificados para comprobar que se cumplen las normas de seguridad e higiene en el lugar de trabajo. Permiten identificar riesgos, detectar condiciones inseguras o insalubres y asegurar que los trabajadores están bien protegidos. Las auditorías internas se hacen de forma periódica y son esenciales para mantener un nivel constante de seguridad, prevenir accidentes y enfermedades y mejorar la cultura de seguridad.

1 Objetivos

- **Identificar peligros y riesgos:** detectar condiciones de trabajo que pongan en riesgo la seguridad o la salud.
- **Verificar el cumplimiento de la normativa** vigente en seguridad laboral.
- **Evaluar la eficacia de las medidas de prevención:** comprobar si de verdad funcionan.
- **Prevenir accidentes y enfermedades:** detectar problemas antes de que sean incidentes graves.
- **Mejorar las condiciones laborales,** con recomendaciones de seguridad, higiene y bienestar.

2 Tipos de inspecciones y auditorías internas

GENERALES

Evalúan las condiciones generales del entorno: instalaciones, señalización, mantenimiento de equipos y herramientas...

DE RIESGOS ESPECÍFICOS

Se centran en un área o actividad de mayor riesgo: sustancias químicas, maquinaria, trabajo en altura...

DE CUMPLIMIENTO LEGAL

Comprueban que la empresa cumple las leyes en salud y seguridad, como la Ley 31/1995 y normas relacionadas.

DE BIENESTAR LABORAL

Evalúan el ambiente de trabajo, la ergonomía, la iluminación y el control de la fatiga.

DE SALUD OCUPACIONAL

Revisan la vigilancia médica, el control de enfermedades profesionales y las medidas higiénicas.

3 Cómo se realiza una inspección

Planificación

1. **Definir el alcance:** qué áreas o procesos se van a inspeccionar.
2. **Establecer los criterios:** los estándares o normas con los que se compara la situación actual.
3. **Seleccionar el equipo:** conviene un equipo multidisciplinar con conocimientos de seguridad, salud laboral y de las áreas que se auditan.
4. **Fijar un calendario:** periódico, para cubrir todas las áreas de la empresa a lo largo del año.

Realización

1. **Revisión documental** previa: registros de accidentes, informes de inspecciones anteriores y protocolos de seguridad.
2. **Inspección visual:** rutas de evacuación, señalización, estado de máquinas y equipos y limpieza general.
3. **Entrevistas con los empleados** sobre las condiciones de seguridad y salud, para detectar riesgos que no se ven a simple vista.
4. **Verificación de los EPI:** que estén en buen estado, sean adecuados para cada tarea y se usen bien.

Documentación de resultados

Se registran los hallazgos en un informe detallado con la descripción de los riesgos encontrados, la gravedad de cada uno, las acciones correctivas necesarias y recomendaciones de mejora. Se presenta a la alta dirección, a los responsables de seguridad y salud y, si hace falta, a las autoridades competentes.

4 Análisis de resultados y plan de acción

- **Establecer prioridades:** los riesgos más graves se abordan con urgencia; los que puedan causar accidentes mortales se eliminan de inmediato.
- **Definir responsables** de aplicar las acciones correctivas.
- **Establecer plazos** para las medidas correctivas y de mejora.
- **Hacer seguimiento** para verificar que el problema se ha solucionado y que las nuevas condiciones son eficaces.

5 Mejora continua

Una auditoría no es un hecho aislado, sino parte de un proceso continuo. Después de cada una hay que **revisar y actualizar los procedimientos**, **formar al personal** según los riesgos detectados y **fomentar la participación** de los trabajadores, con comunicación abierta sobre riesgos y soluciones.

Actuaciones correctivas

Son las medidas para solucionar deficiencias o irregularidades detectadas en inspecciones, en auditorías o tras un accidente laboral. Evitan que los mismos riesgos se repitan y contribuyen a la mejora continua. No se aplican solo en emergencias o accidentes, sino también para prevenir problemas antes de que ocurran.

1 Cómo se identifican las deficiencias

- **Inspecciones regulares:** estado de los equipos de protección, funcionamiento de instalaciones y maquinaria, condiciones insalubres o peligrosas (polvo, sustancias tóxicas...) y señalización de las rutas de evacuación.
- **Análisis de accidentes y enfermedades:** tras un accidente o una enfermedad profesional se investigan las causas para ver qué fallos preventivos contribuyeron.
- **Revisión de informes anteriores:** auditorías e informes de incidentes. Lo que no se corrigió antes puede ser la causa de problemas nuevos.
- **Participación de los trabajadores:** encuestas, entrevistas y sugerencias, porque son quienes viven y trabajan en el entorno.

2 Tipos de deficiencias

EQUIPOS Y MAQUINARIA

- Mal funcionamiento o falta de mantenimiento.
- Falta de protección adecuada en maquinaria.
- Herramientas defectuosas o deterioradas.

FORMACIÓN Y CONCIENCIA

- Falta de entrenamiento en seguridad.
- Desconocimiento de los procedimientos.
- Uso inadecuado de los EPI.

CONDICIONES DEL ENTORNO

- Condiciones ambientales peligrosas (poca luz, mala ventilación).
- Riesgos ergonómicos por mobiliario o diseño de puestos inadecuados.
- Exposición a sustancias peligrosas sin controles.

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

- Falta de planificación de las tareas.
- Procedimientos de emergencia poco claros o mal aplicados.
- Sobrecarga, fatiga o estrés por mala organización.

3 Cómo se corrigen

1. **Análisis de causas raíz:** entender por qué ocurrió la deficiencia. Herramientas útiles: el método de los 5 porqués, el diagrama de Ishikawa (causa y efecto) y el análisis de fallos (AMFE o FMEA).

2. **Establecer prioridades** según el nivel de riesgo y la urgencia. Lo que supone un peligro inmediato se corrige de inmediato.
3. **Aplicar soluciones** específicas y prácticas: reparar o sustituir equipos defectuosos, mejorar las condiciones (ventilación, iluminación), dar formación adicional, revisar los procedimientos de seguridad y reestructurar procesos para reducir riesgos ergonómicos o psicosociales.
4. **Comunicar** las actuaciones a empleados y responsables de seguridad, para que se apliquen bien y se entienda por qué hay que seguir los nuevos procedimientos.
5. **Seguimiento y verificación:** inspecciones adicionales y opinión de los trabajadores para comprobar que la deficiencia está resuelta del todo.

4 Ejemplos

Deficiencia	Actuación correctiva
Los trabajadores no usan bien los EPI.	Reforzar la formación sobre su uso, hacer inspecciones periódicas para verificarlo y poner a su disposición EPI de calidad y en buen estado.
Fallos en el mantenimiento de la maquinaria.	Aplicar un programa de mantenimiento preventivo y correcto de las máquinas, con formación en su uso seguro.
Condiciones de trabajo inadecuadas (temperatura, ventilación).	Instalar sistemas de ventilación adecuados, asegurar que las áreas son confortables y seguras y que la temperatura está dentro de los límites recomendados.
Falta de planificación de las tareas.	Revisar y ajustar la planificación, con reparto equitativo de tareas y descansos para evitar fatiga o estrés.

UNIDAD III

Registros de incidencias y accidentes

Registrar los incidentes y accidentes es parte esencial de la gestión de la seguridad y la salud. No solo cumple la normativa: permite llevar un control detallado, analizar las causas y aplicar medidas correctivas. Estos registros son esenciales en las auditorías y en la gestión de la Seguridad Social de los trabajadores.

1 Obligaciones legales

- La empresa debe **registrar los accidentes de trabajo**, sean graves o leves, y las **enfermedades profesionales**, y notificarlos a las autoridades competentes.
- La empresa debe tener un sistema de registro y seguimiento de accidentes y enfermedades (según el Reglamento de los Servicios de Prevención, RD 39/1997), con la descripción detallada del accidente o enfermedad, su causa, el tratamiento recibido y las medidas correctivas.

Hay que **comunicar** los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales a la autoridad laboral y a la Seguridad Social, y a la mutua.

CORREGIDO

El manual original atribuía la obligación de registrar los accidentes a los artículos 20 y 23 de la Ley 31/1995 y hablaba de un «Sistema de Notificación de Accidentes de Trabajo (SENA)». No es exacto: el artículo 20 de la Ley trata de las **medidas de emergencia** y el 23 de la **documentación** que la empresa debe tener (incluidos los accidentes con baja). Hoy los partes de accidente se tramitan por el sistema electrónico **Delt@**, y las enfermedades profesionales por el sistema CEPROSS. Consulta los plazos vigentes en la normativa o con tu servicio de prevención.

2 Qué datos se registran

ACCIDENTES

- Fecha y hora.
- Descripción: cómo ocurrió.
- Parte del cuerpo afectada y gravedad de la lesión.
- Causa (negligencia, falta de medidas de seguridad...).
- Gravedad: leve, grave o mortal.
- Tiempo perdido: duración de la baja.
- Acciones correctivas adoptadas.

ENFERMEDADES PROFESIONALES

- Tipo: por exposición a sustancias tóxicas, estrés laboral...
- Fecha del diagnóstico.
- Causa: factores laborales implicados.
- Tratamiento recibido.
- Gravedad: si afecta a la capacidad para desempeñar las funciones.

También conviene registrar los **incidentes sin lesiones**, porque pueden indicar riesgos que se conviertan en problemas serios.

3 Formatos y confidencialidad

- **Registros electrónicos:** permiten un seguimiento eficiente, más acceso a la información y crear informes.
- **Registros en papel:** deben archivarse bien y estar accesibles para las autoridades laborales y otros órganos competentes.
- Los registros incluyen también las medidas de seguridad y salud adoptadas, las auditorías internas, la formación de los trabajadores y las revisiones periódicas.
- **Confidencialidad:** solo acceden las personas autorizadas (responsables de seguridad, médicos del trabajo o autoridades competentes), respetando la privacidad de los trabajadores.

4 Consecuencias de no registrar

- **Sanciones económicas** por incumplir la normativa.

- **Responsabilidad legal:** en un incidente grave, la falta de registro puede agravar un procedimiento judicial.
- **Pérdida de beneficios** sociales o de compensaciones relacionadas con los accidentes.

DATO AÑADIDO

Además, si un accidente se debe a que faltaban medidas de seguridad, la Seguridad Social puede imponer a la empresa un **recargo del 30 % al 50 %** en las prestaciones del trabajador (art. 164 de la Ley General de la Seguridad Social). (Aviso añadido a este manual.)

MÓDULO IX

Cultura de la prevención

UNIDAD I

Concienciación sobre la seguridad

Fomentar una **cultura de la prevención** en la empresa reduce los accidentes y las enfermedades laborales, mejora el bienestar de los trabajadores y aumenta la productividad. No se trata solo de seguir normas: debe ser una actitud y una responsabilidad compartida por todos, desde la alta dirección hasta quienes trabajan en primera línea.

1 Qué es una cultura de la prevención

Se basa en tener siempre presente la importancia de la seguridad y la salud, promoviendo comportamientos, actitudes y hábitos que minimicen los riesgos. Debe estar integrada en todos los niveles y reforzarse constantemente. Sus elementos principales:

- **Compromiso de la dirección:** los líderes demuestran un compromiso activo con la seguridad.
- **Participación de los trabajadores:** todos se implican en identificar riesgos y aplicar soluciones.
- **Formación continua:** la capacitación en seguridad es constante y se adapta a las necesidades de la empresa.
- **Comunicación abierta:** fluida entre todos los niveles jerárquicos.

2 Por qué es importante

No es solo una obligación legal: también mejora el ambiente laboral y reduce los costes de accidentes y enfermedades.

- **Menos accidentes y enfermedades:** si todos se comprometen a identificar y reducir riesgos, el entorno es más seguro.
- **Más bienestar:** quien siente que su seguridad y su salud son una prioridad mejora su moral y su motivación.
- **Más productividad:** menos tiempo de inactividad por lesiones o enfermedades.
- **Cumplimiento legal:** evita sanciones y multas, y refuerza la reputación de la empresa.
- **Mejor imagen corporativa:** empleados, clientes y otras partes interesadas la perciben mejor, y eso diferencia a la empresa de la competencia.

3 Estrategias para fomentarla

DIRECCIÓN

Compromiso visible

La dirección predica con el ejemplo y se asegura de dar los recursos: presupuesto para seguridad, participación en formaciones y reuniones, y revisión y aprobación de las políticas de seguridad.

PLANTILLA

Implicar a todos

Formación periódica, participación activa en identificar riesgos y proponer soluciones, y comités de seguridad donde los empleados expongan sus inquietudes.

FORMACIÓN

Capacitación continua

Cursos regulares sobre procedimientos seguros y uso de EPI, simulacros de emergencia y evaluaciones de desempeño relacionadas con la seguridad.

COMUNICACIÓN

Abierta y transparente

Reuniones regulares sobre seguridad, canales para comunicar incidentes o preocupaciones sin temor a represalias y opinión continua de los empleados.

INCENTIVOS

Reconocimiento

Premios por cumplir objetivos de seguridad y reconocimiento a quien comunica riesgos o lidera la prevención.

! ATENCIÓN

El manual original citaba como ejemplos de buenas prácticas a Inditex y Toyota, con afirmaciones que no se pueden comprobar. Se han omitido en esta versión.

UNIDAD II

Formación continua

La formación continua es esencial para mantener y mejorar la seguridad y la higiene. En un entorno cambiante, con riesgos que evolucionan y normas que se actualizan, los empleados deben estar siempre informados y formados. No es un evento aislado: es un proceso a lo largo de toda la vida laboral.

1 Por qué es importante

- **Menos accidentes y enfermedades:** un empleado bien formado comete menos errores, identifica riesgos, usa los equipos de protección adecuados y sigue procedimientos seguros.

- **Cumplimiento legal:** la Ley 31/1995 exige que los trabajadores reciban formación en prevención de riesgos, y que se actualice con regularidad.
- **Adaptación a nuevas tecnologías y procedimientos:** con equipos o procesos nuevos hay que formar para trabajar con seguridad.
- **Más bienestar y moral:** la formación constante da seguridad y compromiso, porque se percibe que la salud y la seguridad son una prioridad.

2 Modalidades

PRESENCIAL

- Sesiones en el lugar de trabajo o en salas de formación.
- Simulacros prácticos y ejercicios sobre emergencias.
- Charlas y conferencias sobre riesgos del sector.

ONLINE

- Cursos y módulos a distancia, autoaprendidos o con instructor.
- Plataformas e-learning interactivas.
- Webinars con expertos.

MIXTA

- Combina lo presencial y lo online según el puesto.
- Sesiones prácticas en el trabajo seguidas de módulos teóricos a distancia.

ACTUALIZACIÓN

La legislación cambia, por lo que hay que ofrecer cursos de actualización sobre nuevas normas y procedimientos.

! DATO AÑADIDO

En España, el artículo 19 de la Ley 31/1995 obliga a la empresa a dar a cada trabajador una formación **teórica y práctica, suficiente y adecuada**, en el momento de su contratación, cuando cambien sus funciones o se introduzcan nuevos equipos o tecnologías, y repetirla periódicamente si hace falta. Debe darse dentro de la jornada de trabajo o con descuento de su tiempo. (Aviso añadido a este manual.)

3 Contenidos clave

- **Identificación y prevención de riesgos:** físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, cómo prevenirlos y cómo actuar si aparecen.
- **Uso de EPI:** cómo elegir el equipo adecuado, usarlo y mantenerlo.
- **Procedimientos de emergencia:** incendios, evacuaciones, accidentes, exposición a productos químicos peligrosos...

- **Control de la exposición a sustancias peligrosas:** manejo seguro de productos químicos y biológicos, fichas de seguridad, medidas de protección y actuación ante una exposición accidental.
- **Estrés laboral y salud mental:** reconocer los signos del estrés y gestionarlo, con técnicas de relajación, manejo del tiempo y resolución de conflictos.

4 Beneficios para la empresa

- **Más productividad:** menos tiempo perdido por accidentes y enfermedades, y empleados más competentes.
- **Menos costes por accidentes:** gastos médicos, indemnizaciones y pérdida de reputación.
- **Cumplimiento legal y reputación:** evita sanciones y mejora la imagen de la empresa como lugar de trabajo seguro.
- **Atracción y retención de talento:** las empresas que invierten en su plantilla se ven como responsables y comprometidas con su bienestar.

MÓDULO X

Conclusión y recomendaciones

UNIDAD I

Resumen de buenas prácticas

Estas son las mejores prácticas que deben aplicar empresas y trabajadores para tener un entorno laboral seguro y saludable:

- **Identificar y prevenir los riesgos** (físicos, químicos, biológicos, psicosociales o ergonómicos): evaluarlos periódicamente y aplicar medidas, ya sea eliminando el riesgo o controlándolo.
- **Formación continua y sensibilización:** programas regulares sobre procedimientos de seguridad, uso de equipos de protección y gestión de emergencias.
- **Uso correcto de los EPI,** con formación sobre su uso y su mantenimiento.
- **Mantener un entorno limpio y ordenado:** libre de contaminantes, bien ventilado y en condiciones de higiene óptimas, lo que previene accidentes.
- **Planificación y procedimientos de emergencia** bien definidos (evacuación, actuación ante incendios, otros accidentes o exposiciones peligrosas), con todos los trabajadores entrenados.
- **Evaluación y control de riesgos:** evaluaciones periódicas y auditorías de seguridad que verifiquen el cumplimiento de las normas.
- **Promoción de la salud mental y el bienestar:** recursos para gestionar el estrés y fomento de la colaboración y el apoyo mutuo.

UNIDAD II

Recomendaciones finales

1. **Implantar una cultura de seguridad** en todos los niveles: no solo cumplir las normas, sino crear un ambiente donde la salud y la seguridad sean una prioridad.
2. **Hacer evaluaciones y auditorías regulares** que identifiquen deficiencias y ofrezcan soluciones prácticas.
3. **Fomentar la participación activa de los trabajadores,** con canales de comunicación claros para comunicar problemas de seguridad y salud.
4. **Mantener la formación y la actualización constantes,** también sobre los cambios normativos que afecten a la seguridad.
5. **Promover el uso de EPI:** adecuados, bien mantenidos y usados de forma constante.
6. **Cuidar la salud mental:** programas de gestión del estrés, conciliación laboral y familiar y apoyo psicológico.

UNIDAD III

Recursos adicionales

- **INSST** (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo): recursos, guías, estudios y documentación técnica sobre prevención de riesgos laborales, para empresas y trabajadores.
- **EU-OSHA** (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo): recursos, informes y estadísticas sobre seguridad y salud laboral en la Unión Europea, con materiales prácticos para distintos sectores y riesgos.
- **Organismos autonómicos y locales:** en muchas comunidades autónomas y municipios hay departamentos de trabajo y seguridad que ofrecen formación, asesoramiento y servicios sobre seguridad e higiene laboral.

UNIDAD IV

Conclusión y bibliografía

La seguridad y la higiene en el trabajo no solo sirven para cumplir las normas: garantizan un entorno saludable, productivo y sin riesgos. La formación continua, la identificación de riesgos, la evaluación y el control constantes y la promoción del bienestar emocional son las claves para mantenerlo. Aplicar estas buenas prácticas y aprovechar los recursos adicionales permite a empresas y trabajadores mejorar sus condiciones laborales de forma continua.

Bibliografía

- **Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.** Es la piedra angular de la prevención en España: regula los derechos y deberes de empleadores y trabajadores y establece los principios de organización de la prevención, la evaluación de riesgos y la vigilancia de la salud.
- **Real Decreto 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.** Fija cómo deben organizarse los servicios de prevención, sus funciones, sus requisitos mínimos, la evaluación de riesgos y la gestión de la salud de los trabajadores.
- **Norma ISO 45001:2018** sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: planificación de la gestión de riesgos, mejora continua, implantación y evaluación de políticas y participación de los empleados.
- **Ministerio de Trabajo y Economía Social:** guías y documentación sobre seguridad e higiene laboral, evaluación de riesgos, planes de prevención y derechos y deberes de trabajadores y empleadores.
- **Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales:** material y recursos educativos.

Datos clave para el examen de seguridad e higiene

Un repaso rápido de los datos del manual que más se preguntan:

Ley 31/1995
Ley de Prevención de Riesgos Laborales

RD 39/1997
Reglamento de los Servicios de Prevención

RD 485/1997
Señalización de seguridad y salud

RD 486/1997
Seguridad y salud en los lugares de trabajo

15 min
Descanso mínimo en jornada continuada de más de 6 horas

40 h
Jornada ordinaria máxima semanal, de promedio anual

112
Teléfono de emergencias en España

30 + 2
Compresiones torácicas y respiraciones de la RCP

30-50 %
Recargo de prestaciones si faltan medidas de seguridad (art. 164 LGSS)

ISO 45001
Norma de sistemas de gestión de seguridad y salud

¿Has terminado el manual?

Haz ahora el examen y, si lo apruebas, podrás obtener tu certificado.

academia-formacion.com/examen-curso-seguridad-e-higiene-en-el-trabajo/