# Tema 4. Técnicas de salud.



# 1. Introducción.

La salud de un trabajador es sinónimo de bienestar y de productividad, esta es unas de las claves para que una empresa tenga un buen rendimiento. Una persona con buena salud en todas sus facetas, es una persona que dará todo de sí para sacar adelante su trabajo.

Para poder estudiar mejor cada uno de los riesgos para la salud a los que los trabajadores están expuestos, se deberá separar dicho estudio en especialidades, estas son las que se desarrollan a continuación.

# 2. Higiene industrial.

Se puede definir la **higiene industrial** como la disciplina que se encarga de identificar, evaluar y controlar los contaminantes de origen laboral. Estos contaminantes se dividen en tres grupos:

 - Contaminantes físicos.

 - Contaminantes químicos.

 - Contaminantes biológicos.

**Recuerde:** Los contaminantes que componen la higiene industrial son: físicos, químicos y biológicos.

Se debe hacer mención de los **contaminantes biológicos,** ya que estos pueden ser englobados dentro de la higiene industrial, pero entran en el campo de la medicina, mientras que ahora se estudiarán principalmente los contaminantes físicos y químicos.

Entre los **contaminantes físicos** se pueden distinguir:

 - Energía mecánica: ruido y vibraciones.

 - Energía térmica: calor y frío.

 - Radiaciones: ionizantes y no ionizantes.

Ahora se enumerarán los diferentes estados en los que se pueden encontrar los **contaminantes químicos:**

 - **Sólidos:** polvo (sílice), fibras (amianto), humos (combustibles).

 - **Líquidos:** aerosoles (plaguicidas).

 - **Gaseosos:** vapores (disolventes).

A continuación, se marcarán las pautas de evaluación y control de los contaminantes:

 1. En primer lugar se identificarán los contaminantes que pueden afectar a la salud del trabajador.

 2. En segundo lugar, se debe medir la cantidad de contaminante existente.

 3. En función de la medición, se determinará si se está ante una situación segura o ante una situación peligrosa, para ello se usarán los criterios de valoración.

 4. Si se determina que se está ante una situación peligrosa se tiene que actuar mediante control ambiental o mediante el uso de EPI. Si por el contrario se determina que la situación no supera los límites establecidos y que es segura, simplemente se realizarán controles periódicos para revisar que los niveles de contaminantes siguen sin superar los límites.

En la higiene industrial se pueden establecer cuatro ramas específicas, cada una con un campo de aplicación concreto:

**• Higiene teórica:** es la encargada de elaborar los criterios de valoración. Sobre el esquema, la higiene teórica será la que aporte los criterios de valoración para determinar si la situación es segura o peligrosa para el trabajador.

**• Higiene de campo:** es la encargada de identificar y medir los contaminantes presentes en el ambiente de trabajo. Sería la que actuaría a nivel de las etapas de identificación y medición que aparecen en el esquema.

**• Higiene analítica:** esta rama estaría muy relacionada con la higiene de campo. Se refiere a técnicas de laboratorio usadas para identificar y medir los contaminantes laborales. La higiene de campo mide e identifica los contaminantes en el lugar de trabajo y la higiene analítica toma muestras en el lugar de trabajo y las analiza en el laboratorio. Estaría indicada, fundamentalmente, en contaminantes químicos.

**• Higiene operativa:** sería la rama encargada de controlar, eliminar o reducir los niveles de contaminante en el trabajo.

**Nota:** Las etapas en la práctica de la higiene industrial son: identificación de los peligros, evaluación de estos y prevención y control de riesgos.

# 3. Ergonomía.

Actualmente la invención de maquinaria hace que el ser humano realice menos trabajos. Por este motivo, puede suceder que los trabajos sean menos interesantes, ya que el ritmo se ve acelerado por la mecanización y la automatización. Por otra parte, todavía hay muchas tareas que se deben hacer manualmente y que entrañan un gran esfuerzo físico. Una de las consecuencias del trabajo manual, además del aumento de la mecanización, es que cada vez hay más trabajadores que padecen dolores de espalda, dolores de cuello, inflamación de muñecas, brazos y piernas y tensión ocular.

La **ergonomía** se puede definir como el estudio del trabajo en relación con el entorno en que se lleva a cabo (el lugar de trabajo) y con quienes lo realizan (los trabajadores). Se utiliza para determinar cómo diseñar o adaptar el lugar de trabajo al trabajador a fin de evitar distintos problemas de salud y de aumentar la eficiencia. En otras palabras, para hacer que el trabajo se adapte al trabajador en lugar de obligar al trabajador a adaptarse a el trabajo. Un ejemplo sencillo es alzar la altura de una mesa de trabajo para que el operario no tenga que inclinarse innecesariamente para trabajar. El especialista en ergonomía, denominado ergonomista, estudia la relación entre el trabajador, el lugar de trabajo y el diseño del puesto de trabajo.



*La ergonomía relaciona al trabajador con el diseño del puesto de trabajo y con el lugar de trabajo*

La aplicación de la ergonomía al lugar de trabajo reporta muchos beneficios evidentes, para el trabajador tiene como beneficios unas condiciones laborales más sanas y seguras, para el empleador el beneficio más patente es el aumento de la productividad.

La ergonomía aplica principios de biología, psicología, anatomía y fisiología para suprimir del ámbito laboral las situaciones que pueden provocar en los trabajadores incomodidad, fatiga o mala salud. Se puede utilizar la ergonomía para evitar que un puesto de trabajo esté mal diseñado, si se aplica cuando se concibe dicho puesto de trabajo, herramientas o lugares de trabajo. Así por ejemplo, se puede disminuir enormemente, o incluso eliminar totalmente, el riesgo de que un trabajador padezca lesiones del sistema óseo-muscular si se le facilitan herramientas manuales diseñadas adecuadamente desde el momento en que comienza una tarea que exige el empleo de las mismas.

Las lesiones y enfermedades provocadas por herramientas y lugares de trabajo mal diseñados o inadecuados se desarrollan habitualmente con lentitud, a lo largo de meses o de años. Ahora bien, normalmente un trabajador tendrá señales y síntomas durante mucho tiempo que indiquen que hay algo que no va bien.

En el siguiente cuadro se describen algunas de las lesiones y enfermedades más habituales que causan las labores repetitivas o mal concebidas:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lesiones** | **Síntomas** | **Causas típicas** |
| **Celulitis:** infección de la palma de la mano a raíz de roces repetidos. | Dolores e inflamación de la palma de la mano. | Empleo de herramientas manuales, como martillos y palas, junto con abrasión por polvo y suciedad. |
| **Bursitis:** inflamación de la cavidad que existe entre la piel y el hueso o el hueso y el tendón. Se puede producir en la rodilla, el codo o el hombro. | Inflamación en el lugar de la lesión. | Arrodillarse, hacer presión sobre el codo o movimientos repetitivos de los hombros. |
| **Cuello u hombro tensos:** inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros. | Dolor localizado en el cuello o en los hombros. | Tener que mantener una postura rígida. |
| **Dedo engatillado:** inflamación de los tendones y/o las vainas de los tendones de los dedos. | Incapacidad de mover libremente los dedos, con o sin dolor. | Movimientos repetitivos. Tener que agarrar objetos durante demasiado tiempo, con demasiada fuerza o con demasiada frecuencia. |
| **Epicondilitis:** inflamación de la zona en que se unen el hueso y el tendón. Se llama comúnmente "codo de tenista" cuando sucede en el codo. | Dolor e inflamación en el lugar de la lesión. | Tareas repetitivas, a menudo en empleos agotadores como ebanistería, enyesado o colocación de ladrillos. |
| **Ganglios:** un quiste en una articulación o en una vaina de tendón. Normalmente, en el dorso de la mano o la muñeca. | Hinchazón dura, pequeña y redonda, que normalmente no produce dolor. | Movimientos repetitivos de la mano. |
| **Osteoartritis:** lesión de las articulaciones que provoca cicatrices en la articulación y que el hueso crezca en demasía. | Rigidez y dolor en la espina dorsal y el cuello y otras articulaciones. | Sobrecarga durante mucho tiempo de la espina dorsal y otras articulaciones. |
| **Síndrome del túnel del carpo bilateral:** presión sobre los nervios que se transmiten a la muñeca. | Hormigueo, dolor y entumecimiento del dedo gordo y de los demás dedos, sobre todo de noche. | Trabajo repetitivo con la muñeca encorvada. Utilización de instrumentos vibratorios. A veces va seguido de tenosinovitis (véase más abajo). |
| **Tendinitis:** inflamación de la zona en que se unen el músculo y el tendón. | Dolor, inflamación, reblandecimiento y enrojecimiento de la mano, la muñeca y/o el antebrazo. Dificultad para utilizar la mano. | Movimientos repetitivos. |
| **Tenosinovitis:** inflamación de los tendones y/o las vainas de los tendones. | Dolores, reblandecimiento, inflamación, grandes dolores y dificultad para utilizar la mano. | Movimientos repetitivos, a menudo no agotadores. Puede provocarlo un aumento repentino de la carga de trabajo o la implantación de nuevos procedimientos de trabajo. |

# 4. Medicina del trabajo.

La Medicina del Trabajo es una especialidad médica que forma parte del espectro de especialidades que componen la Prevención de Riesgos Laborales, como queda definido en la Ley 39/1997 (Reglamento de los Servicios de Prevención). Sin embargo, a diferencia de la Seguridad, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicosociología Aplicada, que son especialidades técnicas, que tienen por objeto las máquinas o aparatos, herramientas, materiales, procesos y/o condiciones ambientales que componen el puesto de trabajo, la Medicina del Trabajo tiene por objeto la persona y su estado de salud en relación con los citados factores de riesgo del puesto. Teniendo en cuenta la definición de salud que da la OMS, se puede decir que cualquier factor que altere el adecuado estado de bienestar físico, mental o social que afecte a la persona en su trabajo será objeto de atención de esta especialidad médica.

**Importante:** Para la Medicina del Trabajo son esenciales los reconocimientos médicos.

Se trata de una especialidad de contenido fundamentalmente preventivo. Esta prevención se enfoca principalmente a la patología derivada de las condiciones y circunstancias del trabajo.

Según la OIT (Organización Internacional del trabajo) y lo OMS (Organización Mundial de la Salud), la Medicina del Trabajo tiene como **finalidades:**

- Fomentar y mantener el elevado nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones.

- Prevenir todo el daño causado a la salud de estos por las condiciones de su trabajo.

- Protegerlos en su empleo contra los riesgos resultantes de los agentes nocivos para su salud.

- Colocar y mantener al trabajador en un empleo que se adecue a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

- Adaptar el trabajo al hombre y el hombre al trabajo.

**Ejercicio práctico**

*Identifique cada lesión con su síntoma:*

***Lesiones:***

 *1. Epicondilitis.*

 *2. Ganglios.*

 *3. Síndrome del túnel del carpo bilateral.*

***Síntomas:***

 *a. Hinchazón dura, pequeña y redonda, que normalmente no produce dolor.*

 *b. Dolor e inflamación en el lugar de la lesión.*

 *c. Hormigueo, dolor y entumecimiento del dedo gordo y de los demás dedos, sobre todo de noche.*

 **Solución.**

***Epicondilitis*** *- dolor e inflamación en el lugar de la lesión.*

***Ganglios*** *- hinchazón dura, pequeña y redonda, que normalmente no produce dolor.*

***Síndrome del túnel del carpo bilateral*** *- hormigueo, dolor y entumecimiento del dedo gordo y de los demás dedos, sobre todo de noche.*

# 5. Formación e información.

La LPRL establece entre los derechos de los trabajadores el **derecho a la información y formación.** Todos los trabajadores deberán recibir dicha información y formación en el momento de su contratación, cuando se les cambie de puesto de trabajo y periódicamente dependiendo de varios factores como riesgos existentes, etc. Esta información y formación deberá ser adecuada y suficiente.

**Recuerde:** LPRL = Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Se deberá informar y formar a todo el personal de la empresa tanto trabajadores, como directivos, encargados, etc., sobre los riesgos específicos de cada puesto de trabajo referente a la utilización de máquinas y equipos de trabajo, la exposición a agentes químicos, físicos y biológicos, así como las medidas preventivas y de protección a tomar en cada caso. A continuación, se distinguirán claramente varios conceptos:

**• Información:** proceso a través del cual se transmiten los conocimientos necesarios para realizar adecuadamente una tarea.

**• Formación:** proceso a través del cual se transmite el saber hacer necesario para realizar adecuadamente una tarea.

El empresario una vez analizadas las posibles situaciones en las que previsiblemente puedan ocurrir sucesos de riesgo grave e inminente, adoptará las **medidas preventivas** para cada caso que incluirán:

Información sobre la existencia del riesgo y las medidas adoptadas o que deban adoptarse.

Diseñará y se asegurará de la implantación del plan de formación e información de la empresa, junto con el trabajador designado.

Esta formación se debe realizar dentro de la jornada de trabajo, o en su defecto, en otro horario, pero descontando siempre el tiempo invertido de la jornada de trabajo en la misma.

**Aplicación práctica.**

*Suponga que usted se encuentra reformando una vivienda y hace uso de un martillo neumático para tirar los azulejos de la cocina y baños.*

*En este caso, qué lesión puede sufrir y cuáles pueden ser los síntomas.*

 **Solución.**

*Ya que está utilizando una herramienta que produce vibraciones, la lesión más probable es el síndrome del túnel del carpo bilateral, y los síntomas pueden ser hormigueo, dolor de los dedos y entumecimiento de estos.*

# 6. Resumen.

La higiene industrial es la disciplina que se encarga de identificar, evaluar y controlar los contaminantes de origen laboral.

La ergonomía se puede definir como el estudio del trabajo en relación con el entorno en que se lleva a cabo (el lugar de trabajo) y con quienes lo realizan (los trabajadores).

La Medicina del Trabajo es una especialidad de contenido fundamentalmente preventivo. Esta prevención se enfoca principalmente a la patología derivada de las condiciones y circunstancias del trabajo.

Todos los trabajadores deberán recibir dicha información y formación en el momento de su contratación, cuando se le cambie de puesto de trabajo y periódicamente dependiendo de varios factores como riesgos existentes, etc.