

## **HIGIENE DEL TRABAJO**

**Es la ciencia al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales dañinos existentes en el lugar de trabajo, que pueden ocasionar enfermedades profesionales y repercutir negativamente en la salud de los trabajadores.**

Por tanto, la higiene industrial, como disciplina, como técnica preventiva, abarca el estudio y establecimiento de todas aquellas medidas encaminadas a prevenir la aparición de enfermedades profesionales y daños derivados del trabajo, siempre claro está, con un origen de las causas en el ámbito del ambiente de trabajo y los procedimientos de trabajo.

### **AGENTES CONTAMINANTES FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS**

Se considera contaminante toda materia, sustancia, energía, organismo vivo o sus derivados que al incorporarse a los componentes del ambiente, alteran sus características y obstaculizan el disfrute de la naturaleza, dañando los bienes o perjudicando la salud de las personas, animales o plantas.

De acuerdo a su origen la contaminación puede ser producida por eventos naturales o por la actividad del hombre. Se considera como contaminación de origen natural a los efectos de la erupción de los volcanes, a la presencia de polen o esporas en la atmósfera, el polvo de las regiones secas o áridas, la marea roja, etc.

La contaminación producida por el hombre comprende la emisión de gases de industrias y automóviles, la eliminación de basuras domésticas e industriales, los derrames de petróleo al mar, etc. Sin embargo, se puede afirmar que la contaminación de origen natural no reviste tanta importancia como la ocasionada por el hombre, ya que, de hecho, es responsable, directa o indirectamente, de cualquier tipo de alteración ambiental.

De acuerdo a las características específicas de los contaminantes, podemos clasificarlos en:

- *Agentes contaminantes físicos.*
- *Agentes contaminantes químicos.*
- *Agentes contaminantes biológicos.*

### **AGENTES CONTAMINANTES FÍSICOS**

Los contaminantes físicos son aquellos que, al adicionarse al ambiente, su sola presencia altera la calidad de sus componentes, es decir son caracterizados por un intercambio de energía entre persona y ambiente en una dimensión y/o velocidad tan alta que el organismo no es capaz de soportarlo. Por varias razones el contaminante físico que más que otros esta relacionado con la geología ambiental es la radiactividad (natural o artificial). Por ejemplo: Algunas formas de energía como el ruido, luz intensa, radiaciones ionizantes, vibraciones, temperaturas, presión, etc.

La siguiente clasificación es de los tipos de contaminantes físicos más estudiados por la Higiene del Trabajo:

- Ruido (Mayor a 85 Db)
- Vibraciones (Mano-brazo-codo-cuerpo completo)
- Radiaciones ionizantes y no ionizantes.
- Temperatura (alta o baja), humedad, velocidad del aire presión atmosférica.
- Calor (estrés térmico).
- Presiones y depresiones (atmosféricas).
- Campos eléctricos y magnéticos.

## • AGENTES CONTAMINANTES QUÍMICOS

Los contaminantes químicos están constituidos por materia inerte orgánica o inorgánica, natural o sintética (gases, vapores, polvos, humos, nieblas). Es decir, se les designa contaminantes químicos a todas las sustancias que alteran la conformación química de los componentes del medio. Esta modificación química puede llegar a afectar a los demás seres vivos. Como por ejemplo de ese tipo de contaminantes podemos citar gases tóxicos, metales pesados, halógenos, ácidos orgánicos e inorgánicos, compuestos muy alcalinos, insecticidas, cianuros.

La siguiente clasificación es de los tipos de contaminantes químicos más estudiados por la Higiene del Trabajo: sólidos, líquidos y gaseosos.

### Sólidos

- POLVOS Suspensión en el aire de partículas sólidas de tamaño pequeño, procedentes de la manipulación, molienda, pulido, trituración, etc., de materiales sólidos orgánicos o inorgánicos (minerales, rocas, carbón, madera, granos, etc.). Su tamaño es muy variable y su forma irregular.
- HUMO (carbón, asfalto, petróleo). Suspensión en el aire de partículas sólidas, carbón y hollín, procedentes de la combustión incompleta.
- HUMO METALICO (Cromo, hierro, níquel, titanio, plata, plomo, magnesio, etc.). Suspensión en el aire de partículas sólidas procedentes de una condensación en estado gaseoso originado por la sublimación o fusión de metales.

### Líquidos

- NIEBLA (Ácido cianhídrico, ácido clorhídrico, ácido sulfúrico, ácido crómico, aceite mineral, etc.). Dispersión de aire de pequeñas gotas líquidas, generalmente visibles a simple vista, originadas por condensación del estado gaseoso o por dispersión de un líquido, mediante salpicaduras, atomización, ebullición o borboteo.
- BRUMA. Suspensión de aire de pequeñas gotas de líquido visibles a simple vista producidas por un proceso de condensación del estado gaseoso.
- SMOG. Derivado del humo y la bruma, aplicable a contaminaciones atmosféricas debidas a aerosoles y originado por la combinación de causas naturales e industriales.

### Gaseosos

- GAS. (Monóxido de carbono, dióxido de carbono, cloro, ozono, etc.). Sustancias que en las condiciones establecidas de presión y temperatura se encuentran en estado gaseoso.
- VAPOR. (Hidrocarburos aromáticos, cíclicos y alifáticos, cetonas, alcoholes, etc.) Sustancias que en las condiciones establecidas de presión y temperatura se encuentran en estado sólido o líquido.

## AGENTES CONTAMINANTES BIOLÓGICOS

Se consideran contaminantes biológicos principalmente, los microorganismos, que pueden degradar la calidad del aire, agua, suelo y alimentos. Es decir, están constituidos por los agentes vivos que contaminan el medio ambiente y que pueden dar lugar a enfermedades infecciosas o parasitarias como los microbios, insectos, bacterias, virus, entre otros.

La siguiente clasificación es de los tipos de contaminantes biológicos mas estudiados por la Higiene del Trabajo

- VIRUS.
- HONGOS
- BACTERIAS
- GUSANOS

**VIRUS.** Son la forma de vida más simple, de tamaño extraordinariamente pequeño. Están constituidos por material genético – ácido desoxirribonucleico (ADN) o ácido ribonucleico (ARN) – y una cubierta proteica. Su ciclo vital requiere inexcusablemente la existencia de un hospedador; es decir, para poder reproducirse los virus necesitan penetrar en algún ser vivo. La infección se produce al inyectar el material genético en las células del hospedador.

**BACTERIAS.** Son microorganismos algo más complejos que los virus y, a diferencia de ellos, son capaces de vivir en un medio determinado sin la necesidad de pasar por un medio por un huésped intermedio.

**HONGOS.** Son formas de vida microscópica que presentan una estructura vegetativa denominada micelio que está formado por hifas (estructuras filiformes). Su hábitat natural es el suelo, pero algunos componentes de este grupo son parásitos tanto de vegetales como de animales, y por supuesto del hombre.

**GUSANOS.** Son animales pluricelulares con ciclos vitales complicados y con diversas fases en su desarrollo. Así, es frecuente que completen cada una de sus fases de desarrollo (huevo, larva, adulto) en diferentes huéspedes (animales / hombre) y que la transmisión de un huésped a otro sea realizada por diferentes vectores (heces, agua, alimentos, insectos, roedores, etc.).