



INTRODUCCIÓN A LA HIGIENE LABORAL

CONCEPTO Y FUNCIONES DE LA HIGIENE DEL TRABAJO

Según la American Industrial Hygienist Association (A.I.H.A.), la Higiene Industrial es la "Ciencia y arte dedicados al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanados o provocados por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades, destruir la salud y el bienestar o crear algún malestar significativo entre los trabajadores o los ciudadanos de una comunidad".

Suele definirse también como una técnica no médica de prevención, que actúa frente a los contaminantes ambientales derivados del trabajo, al objeto de prevenir las enfermedades profesionales de los individuos expuestos a ellos.

Para conseguir su objetivo la higiene basa sus actuaciones en:

Reconocimiento de los factores medioambientales que influyen sobre la salud de los trabajadores, basados en el conocimiento profundo sobre productos (contaminantes), métodos de trabajo procesos e instalaciones (análisis de condiciones de trabajo) y los efectos que producen sobre el hombre y su bienestar.

Evaluación de los riesgos a corto y largo plazo, por medio de la objetivación de las condiciones ambientales y su comparación con los valores límites, necesitando para ello aplicar técnicas de muestreo y/o medición directa y en su caso el análisis de muestras en el laboratorio, para que la mayoría de los trabajos expuestos no contraigan una enfermedad profesional.

Control de los riesgos en base a los datos obtenidos en etapas anteriores, así como de las condiciones no higiénicas utilizando los métodos adecuados para eliminar las causas de riesgo y reducir las concentraciones de los contaminantes a límites soportables para el hombre. Las medidas correctoras vendrán dadas, según los casos, mediante la actuación en el foco, trayecto o trabajador expuesto.

Para poder conseguir la eliminación de riesgos laborales, o si no es posible, reducirlo hasta límites aceptables (no perjudiciales para la salud), la Higiene Operativa debe actuar sobre los diferentes factores que intervienen en el proceso en el orden que sigue:

- 1. Foco emisor del contaminante**
- 2. Medio de Difusión del contaminante**
- 3. Trabajadores expuestos**

De todas las medidas expuestas en el cuadro siguiente, las más eficaces desde el punto de vista de la Higiene del Trabajo son las que actúan sobre el foco emisor del contaminante, actuando sobre el medio difusor cuando no ha sido posible la eliminación del foco y, por último, sólo sobre los trabajadores expuestos cuando no ha sido posible actuar sobre los anteriores estados o como medida complementaria de otras medidas adoptadas.

SISTEMA DE CONTROL DE RIESGO HIGIENICO

RIESGO LABORAL	SISTEMA DE CONTROL
FOCO EMISOR	☐ Sustitución de productos



DEL CONTAMINANTE	☐ Modificación de procesos ☐ Encerramiento o aislamiento del proceso ☐ Métodos Húmedos ☐ Mantenimiento ☐ Selección de equipos y diseños adecuados
MEDIO DE DIFUSIÓN	☐ Limpieza ☐ Ventilación por difusión ☐ Extracción localizada ☐ Aumento distancia foco-receptor ☐ Sistema de alarma ☐ Mantenimiento
TRABAJADORES EXPUESTOS	☐ Formación, información y adiestramiento ☐ Rotación del personal ☐ Encerramiento del trabajador ☐ Control y reconocimiento médico periódico de los trabajadores ☐ Protección personal.

En todas las actividades laborales, y toda vez que se pusieran en práctica los puntos desarrollados en el cuadro anterior, deben aplicarse, o por lo menos evaluar la factibilidad de poder aplicarse una herramienta muy útil, el diseño, la implementación y seguimiento de un Programa Preventivo, o Programa de Seguridad. Las características de los procesos y de los procedimientos de trabajo (tareas, proceso de producción, sistemas de control del riesgo, carga de trabajo, etc.) son determinantes para establecer un programa de medición y evaluación apropiado.

Un programa preventivo en Higiene Laboral, no debe diferir en su concepción de cualquier otra actividad de la gestión que se realice en el seno de la empresa. En términos esquemáticos, un programa de Higiene debería contener los siguientes elementos:

Definición del objetivo

- Protección de la Salud.
- Cumplimiento de la normativa vigente.
- Evaluación de la exposición de grupos concretos a agentes concretos.
- Respuesta a las quejas de los trabajadores, etc. ...

Consensuar el objetivo del programa

- Con la dirección.
- Con los representantes de los trabajadores.

Familiarizarse con las operaciones de planta

- Obtener y estudiar los diagramas de flujo del proceso.
- Efectuar inventario de materias primas, productos intermedios, subproductos y productos acabados.
- Revisar la información toxicológica adecuada.
- Clasificar los trabajos y los potenciales agresivos ambientales.
- Revisar el estado de salud de los trabajadores.
- Revisar los estudios previos
- Estimar subjetivamente los potenciales riesgos higiénicos.

Preparar el estudio de campo

- Determinar los contaminantes a evaluar.



- Estimar el orden de magnitud de la exposición.
- Buscar o revisar los métodos de medición.
- Calibrar los equipos.
- Montar el equipo de campo.
- Obtener el equipo de protección personal necesario.

Dirigir el estudio de campo

- Comprobar que las operaciones y tareas se realizan según lo previsto.
- Avisar a los mandos y trabajadores
- Realizar las mediciones o muestreos.
- Recoger los datos complementarios necesarios.
- Sellar e identificar las muestras que requieran análisis.
- Transportar las muestras de acuerdo con sus requisitos específicos.

Evaluar los resultados

- Obtener y/o calcular los resultados de las mediciones y análisis.
- Determinar la exposición diaria.
- Determinar las exposiciones pico o las de corta duración.
- Tener en cuenta los posibles efectos aditivos.
- Comparar los resultados con los niveles de referencia establecidos.

Informar de los resultados

- A la dirección.
- A los representantes de los trabajadores.

Implantar las medidas correctivas

- Modificar o sustituir el proceso.
- Modificar o sustituir los equipos.
- Modificar o sustituir los materiales.
- Eliminar el agresivo en el origen.
- Desplazar y/o diluir el contaminante.
- Aislar el proceso.
- Aislar a los trabajadores.
- Métodos y hábitos de trabajo.
- Reducir el tiempo de exposición.
- Protección personal.
- Control biológico.
- Reconocimientos médicos.

Control de resultados

- Resultado de los controles médico-biológico.
- Reclamaciones de los trabajadores.
- Visitas al servicio médico.
- Costo de las bajas y tratamiento de las afecciones.
- Absentismo por enfermedad.
- Resultados de los controles periódicos de exposición.

A continuación, se describen algunos elementos que son fundamentales y conforman la base en la prevención de accidentes laborales: Orden y Limpieza, y los elementos complementarios que son absolutamente necesarios para lograr ese objetivo.



El orden y la limpieza desempeñan un papel clave en la protección de la salud, evitando la dispersión de los mismos, esta disciplina debe ser inmediata con materiales tóxicos. El polvo acumulado en un puesto de trabajo (cornisas elevadas, pisos, salientes, etc.) puede retornar a la atmósfera por el tránsito, las vibraciones, las corrientes de aire ocasionales, etc., por lo que debe ser eliminado antes de que ocurra esto. Igualmente, los vertidos en el suelo de disolventes, paños impregnados o materiales absorbentes, maquinaria que pierden producto, etc., acumulan dichos productos que se mezclan con el aire circundante. Se debe establecer un programa regular y efectivo, e inmediato para derrames de tóxicos y colocar recipientes metálicos herméticos para retirar residuos. La limpieza de equipos e instalaciones debe hacerse por métodos húmedos o de aspiración nunca por soplado con chorro de aire a presión.

La limpieza es una medida preventiva importante cuando se trabaja con contaminantes que se depositan en el suelo, las máquinas o las estructuras y desde allí, pueden pasar de nuevo al ambiente. Ese paso puede ser debido a las corrientes de aire que provocan los sistemas de ventilación o al desplazamiento de objetos o personas.

Una limpieza cuidadosa debe extenderse también a la ropa de trabajo, en la que restos de sustancias o elementos que se hayan podido manipular que posean contaminantes puede acumularse y, desde allí, pasar al ambiente a causa de los roces que provoca el movimiento del propio trabajador.

Higiene Personal

Todo trabajador debe disponer de los servicios adecuados para el aseo personal al finalizar la jornada de trabajo.

Así mismo en los puestos donde se manipulen sustancias peligrosas el operario dispondrá de los medios necesarios para eliminar cualquier salpicadura o resto y nunca utilizar productos de proceso como disolventes para la higiene personal. Debe estar prohibido comer y beber donde se manipulan sustancias tóxicas que puedan contaminar los alimentos.

Formación e información

Estas son dos de las herramientas más poderosas para lograr una mejora de las condiciones de trabajo. Esta afirmación que es válida con carácter general, lo es especialmente en el caso de la contaminación química.

En efecto, el riesgo químico es, en muchos casos, indetectable mediante los órganos de los sentidos: no se oye, no se ve y, en muchos casos, no se huele. Solo el trabajador informado puede, por lo tanto, reivindicar medidas preventivas.

Es por ello **muy importante** que el trabajador exija información sobre la peligrosidad de las sustancias que emplea o manipula. Esta información ha de completarse, al menos, en dos medidas específicas. En primer lugar, los productos químicos han de venir etiquetados según la normativa vigente, es decir indicando claramente los riesgos y las medidas preventivas tomar.

En segundo lugar, han de entregarse a los trabajadores las hojas de seguridad de cada producto, hojas en las que se amplían la información que, forzosamente, solo puede resumirse en la etiqueta.

La **formación** es un complemento necesario de la información.



No es suficiente conocer cuáles son los riesgos, hay que saber cómo actuar frente a ellos. Es imprescindible que los operarios conozcan los distintos riesgos que entraña un proceso, así como su utilización y mantenimiento de los elementos de control que les son puestos a su disposición.

Es obligación empresarial el informar a los trabajadores de los riesgos derivados de la exposición a contaminantes químicos que le rodean, su entorno, gravedad y medidas técnicas de control.

Es imprescindible establecer la fundamentación y el contenido acerca de aquello que se va a informar y como ha de organizarse:

¿Qué se debe Informar? Sobre los riesgos inherentes al puesto de trabajo incluyendo los generales de la empresa. Medidas de prevención y protección sobre todo si son en caso de riesgo grave e inminente, resultados de las mediciones y su vigilancia.

¿A quién se debe informar? A los trabajadores por medio de sus representantes o directamente de los riesgos generales y en particular de los riesgos específicos en cada puesto.

¿Cómo se debe informar? Con independencia de la información verbal, se debe transmitir en forma escrita. Registro Documental de una información clara y concreta.

¿Qué tipo de formación? Teórica y práctica, mediante instrucciones generales y específicas a cada puesto, y aleccionando sobre la forma correcta de operar, principalmente a colectivos de alto riesgo.

¿Cuándo formar? En primer lugar, en el momento de su contratación, y segundo periódica según las circunstancias: a todo trabajador que cambie de puesto de trabajo o si hay cambios tecnológicos y por lo tanto posibles riesgos nuevos. Información mas completa a los representantes de los trabajadores.

¿Quién y cuándo impartir la formación? Ésta debe ser por medios propios o concertados con conocimientos suficientes. Debe ser consultada con los representantes de los trabajadores, en la jornada laboral y debe quedar registrada documentalmente.