

muestreo y análisis que permiten medir con suficiente precisión, estas concentraciones.

7.- Existen técnicas de ingeniería que permiten controlar el ambiente de trabajo para evitar que las concentraciones de tóxicos ambientales sobrepasen los límites permisibles o diseñar los equipos en forma tal que se eviten los accidentes laborales. Toda faena puede realizarse en condiciones seguras y sanitariamente adecuadas, -- por lo que no puede afirmarse que existan enfermedades o accidentes ocupacionales inevitables.

8.- El reconocimiento, evaluación y control de los riesgos a que están expuestos los trabajadores, constituye una labor que debe ser abordada por un equipo multiprofesional, en el que participan por lo menos, el ingeniero, el médico y el químico, acompañados en lo posible por especialistas de otras disciplinas afines.

Los intentos unilaterales de control suelen fallar porque no existe un profesional capaz de dominar en su totalidad los diversos aspectos del problema, esencialmente multifacético.

9.- La enfermedad profesional es normalmente de carácter insidioso y de desarrollo lento, constituyendo una consecuencia del desarrollo normal de faenas realizadas en una forma inadecuada. Por cada enfermo reconocido como tal, existen numerosos casos de trabajadores con su salud parcialmente resentida, correspondientes a enfermeda

des sub-clínicas que no son reconocidas por los afectados, sus patrones, ni los médicos tratantes, si no son sometidos a un examen cuidadoso, con técnicas especializadas capaces de detectar alteraciones tempranas. La historia ocupacional constituye un elemento fundamental del diagnóstico y el médico debe de considerarla cada vez -- que se encuentre frente a un trabajador enfermo.

10.- La aplicación de las técnicas de prevención de los accidentes y enfermedades ocupacionales no constituye un gasto ni una inversión no reproductiva. Por el contrario, resultan económicamente interesantes para los empresarios. La destrucción de maquinarias, equipos, materias primas y productos elaborados, como así mismo la incapacidad física y el consiguiente reemplazo de obreros especializados, que constituyen la secuela normal de las labores realizadas en condiciones y ambientes inadecuados, conjuntamente con el menor rendimiento de los trabajadores en etapas no reconocidas de las enfermedades ocupacionales, son de un costo mayor que todas las inversiones que pueden hacerse para controlar y prevenir estos daños.

Dicho costo se ve además aumentado por el gasto en seguros, atención médica, pensiones, etc. que representa todo accidente o enfermedad ocupacional.

En resumen, si bien el trabajo humano puede acarrear accidentes y enfermedades ocupacionales, las técnicas reconocidas de salud ocupacional, permiten a los profesio-

nales especializados, reconocer, evaluar y controlar los ambientes de trabajo y prevenir dichos accidentes y enfermedades. Las actividades de prevención tienen un costo muy inferior a las consecuencias que representan estos infortunios y su aplicación resulta, por lo tanto, de una clara conveniencia para los trabajadores, los empresarios y toda la comunidad.

RIESGOS OCUPACIONALES.

Los trabajadores de los centros industriales, manipulan una serie de materias primas, productos y sub-productos, los cuales se encuentran tanto en estado sólido, líquido, o gaseoso, al dispersarse éstos en el medio ambiente de trabajo, pudiendo constituir riesgos, ocasionar daños o efectos perjudiciales al personal.

Durante el desempeño de la jornada de trabajo, el trabajador puede encontrarse expuesto a ciertas circunstancias operativas de relación hombre-máquina, u hombre-tarea, que pueden demandar un mayor esfuerzo innecesario para el cumplimiento de su labor, entre estas situaciones se pueden mencionar posición inapropiada de trabajo, movimientos repetidos, monotonía o dirección inadecuada de la maquinaria en proporción con la talla y alcance del individuo.

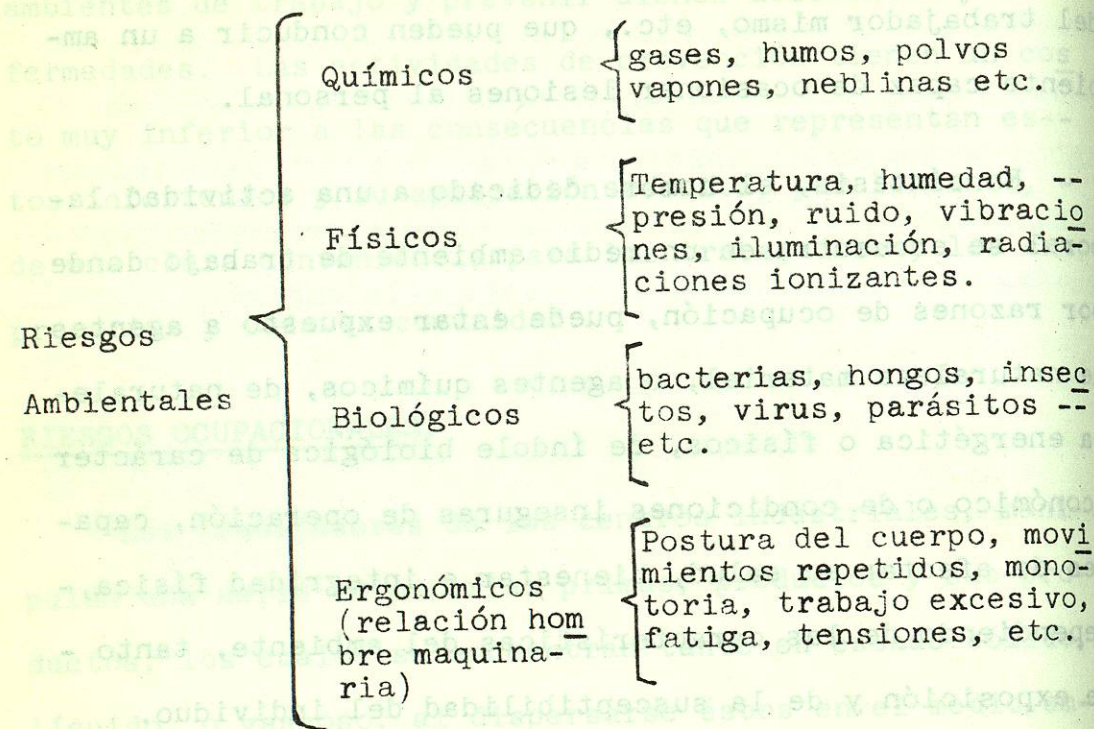
El desarrollo de una operación puede efectuarse bajo ciertas condiciones inseguras, debido a eficiencias

en el método de trabajo, en las instalaciones industriales, en las materias y medios empleados, en la actitud del trabajador mismo, etc., que pueden conducir a un ambiente capaz de ocasionar lesiones al personal.

En síntesis, el hombre dedicado a una actividad laboral se encuentra en un medio ambiente de trabajo donde por razones de ocupación, puede estar expuesto a agentes de naturaleza material, o agentes químicos, de naturaleza energética o físicos, de índole biológica de carácter económico o de condiciones inseguras de operación, capaces de afectar su salud, bienestar e integridad física, dependiendo de las características del ambiente, tanto de exposición y de la susceptibilidad del individuo.

La cantidad de factores ambientales nocivos es tan grande que sería imposible considerarlos separadamente y por tanto, se pueden utilizar varias clasificaciones; -- aquí utilizaremos la siguiente:

CLASIFICACION DE RIESGOS AMBIENTALES



VIAS DE INGRESO AL ORGANISMO.

La prevención del posible daño que pueden ocasionar los contaminantes ambientales al trabajador, requiere un conocimiento apropiado de las vías de entrada al organismo, sus efectos probables y la forma en que se eliminan.

Las principales vías de ingreso de los contaminantes ambientales al organismo son: vía digestiva (ingestión) vía respiratoria (inhalación) y absorción cutánea. Es tan común que en un ambiente de trabajo se acostumbre comer durante las horas de jornada, manipulando al mismo tiempo los alimentos y las sustancias contaminantes, por lo que sería muy saludable que no se permitiera tomar

alimentos durante el trabajo, y se tuviera un lugar especial (un comedor) y que se contará además con facilidades de aseo para los trabajadores.

ACCIDENTES DE TRABAJO.

La diferencia fundamental entre la enfermedad y el accidente del trabajo reside en que la primera se produce gradualmente y corresponde a una consecuencia de la forma normal, aunque inadecuada, en que se desarrollan las labores. El accidente, en cambio constituye un hecho violento, repentino, a menudo dramático, imprevisto aunque no imprevisible, que rompe el desarrollo normal del proceso productivo.

Es necesario destacar claramente la diferencia que hay entre accidente y lesión. En la práctica, es habitual confundir ambos términos. Esto se explica porque las legislaciones, obviamente, compensan sólo las lesiones.

Los accidentes que no producen lesión pasan inadvertidos o, por lo menos, no suelen ser contabilizados.

Podemos definir accidente como cualquier hecho inesperado o desviación no prevista de la operación normal de la planta, que ocasiona una interrupción adversa del proceso productivo. Puede no tener más consecuencias que una pérdida de tiempo o, si cambian las circunstancias, ocasionar daños materiales o lesiones a las personas. Los accidentes no son fortuitos, sino que corresponden

al punto final de una cadena causal de acontecimientos.

Sus consecuencias, en cambio, a menudo dependen de factores causales. De acuerdo a esto la lesión es sólo una de las posibles consecuencias de un accidente. Desde el punto de vista legislativo compensatorio y de la seguridad industrial es, desde luego, una de sus consecuencias más importantes. Las actividades de prevención, sin embargo, tienen por objeto evitar la producción de accidente y sólo como consecuencia de esto, disminuir el número de lesiones.

En seguridad industrial se denomina lesión incapacitante a las que, producidas al desarrollar una labor remunerada, ocasionan la pérdida de por lo menos una jornada completa de trabajo o acarrear como consecuencia final una incapacidad permanente, parcial o total, o la muerte. Las que sólo requieren atención médica o de primeros auxilios y que no producen incapacidad permanente o pérdida de una jornada completa de trabajo, se denominan lesiones no incapacitantes.

(DEFINICIONES DE INCAPACIDADES)

Incapacidad permanente total.

Implica el fin de la vida útil de trabajo del individuo (pérdida de la visión, un ojo y un brazo, etc).

Incapacidad permanente parcial.

La pérdida completa, o la pérdida del uso, de cual-

quier miembro o parte de un miembro del cuerpo, o cualquier daño permanente de las funciones del cuerpo o de partes de éste.

Incapacidad temporal total.

Incapacidad que impide que la persona lesionada pueda desarrollar un trabajo regularmente establecido o habitual, sin que deje secuelas que interfieran o limiten el trabajo futuro.

Lesiones no incapacitantes.

Existe desacuerdo en cuanto a la necesidad de informar o anotar los daños no incapacitantes, pero el accidente que hoy produce un daño puede causar mañana la muerte de un trabajador. Todo accidente es una indicación de que algo anda mal y de que deben tomarse medidas correctivas.

Lesiones de tratamiento médico.

Se ha propuesto dar esta denominación a la lesión que no producen muerte, incapacidad permanente o incapacidad temporal total, pero que requieren alguna atención clínica, aunque sea sólo de primeros auxilios y efectuada por un practicante o auxiliar.

INDICES

La mayor o menor seguridad de un lugar de trabajo - suele medirse mediante los índices de FRECUENCIA Y GRAVEDAD. En su cómputo sólo se utilizan las lesiones incapacitantes. El índice de frecuencia es un mejor indicador del rendimiento de un programa de seguridad que la de -- gravedad, ya que el simple azar juega un papel mucho mayor en la seriedad de una lesión que en la frecuencia -- que éstos ocurren.

Índice de frecuencia:

El índice de frecuencia de lesiones incapacitantes se determina por el número total de muertes, incapacidades permanentes o totales, permanentes parciales y temporales totales que ocurren durante un período dado, relacionado con las horas trabajadas durante el período y expresada de acuerdo a la fórmula siguiente:

$$If = \frac{N \times 1,000,000}{T}$$

Fórmulas recomendadas
la Asoc. Americana de I

If = índice de frecuencia.

N = Número de lesiones incapacitantes en el período considerado.

T = Horas-hombre de trabajo o de exposición al riesgo.

Índice de gravedad:

El índice de gravedad de lesiones incapacitantes se

determina agregando a los días reales perdidos por las incapacidades temporales totales ocurridas durante el período cubierto, la suma de los días imputados por muertes, incapacidades permanentes totales y permanentes parciales, y relacionándolos con las horas trabajadas durante el período, de acuerdo con la fórmula siguiente:

$$Ig = \frac{D \times 1,000,000}{T}$$

Ig = Índice de gravedad de lesiones incapacitantes.

D = Total de días perdidos, reales e imputados.

T = Horas-hombre de exposición al riesgo.

CAUSAS DE LOS ACCIDENTES

Las causas de los accidentes pueden agruparse en -- dos (2) tipos fundamentales:

Condiciones inseguras y acciones inseguras. Las segundas pueden verse considerablemente afectadas por factores psicológicos típicos de cada trabajador.

Entendiéndose por condiciones inseguras aquellas características del ambiente de trabajo susceptibles de ocasionar un accidente. Como ejemplos se puede mencionar la maquinaria sin protección, los pisos y escaleras en mal estado, la inexistencia de protección contra incendios, instalaciones eléctricas, deterioradas o inadecuadas, falta de equipo de protección personal, etc.

Las acciones inseguras, en cambio, son aquellas ac-