

LEGISLACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL

**RICARDO BERDEJO INSIGNARES
JORGE MERIÑO MERCADO
ULISES RUBEN BENITEZ
HUGO ROA CABRERA**

**CORPORACIÓN EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO
SIMON BOLIVAR**

**BARRANQUILLA
2002**

0011

LEGISLACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL

**RICARDO BERDEJO INSIGNARES
JORGE MERIÑO MERCADO
ULISES RUBEN BENITEZ
HUGO ROA CABRERA**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título
Postgrado en Gerencia en Salud y Seguridad Social**

ASESOR DR. ROSARIO JOAQUIN REALES VEGA

**CORPORACIÓN EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO
SIMON BOLIVAR**

**BARRANQUILLA
2002**

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Barranquilla, Julio 2002

DEDICATORIA

Le doy gracias a mi creador quien iluminó mi mente para alcanzar mis metas

A mi esposa: María Cruz,

A mis hijos:, Ricardo Enrique y Álvaro Javier, quienes me motivaron moral y espiritualmente a obtener este triunfo.

A mis profesores (as) de la Universidad Simón Bolívar, quienes con su buena orientación y estímulo me ayudaron a lograr con éxito este proyecto.

RICARDO BERDEJO

DEDICATORIA

A Dios:

Por ser eternamente el inspirador de los pensamientos y actos del hombre, ya que sin el, mi vida no hubiera sentido esa gran fuerza espiritual que siempre me acompañó para vencer las vicisitudes que en un momento dado se me presentaron y poder así al final, concretar una de las metas que un día me propuse cumplir.

A mi Familia:

Cuyos miembros me inculcaron la fuerza y motivación necesarias para seguir adelante y poder lograr con éxito la meta trazada, comprobando nuevamente que el triunfo en los actos de la vida se obtiene con sacrificio, seriedad, voluntad y constancia.

Dr. ULISES BENITEZ

DEDICATORIA

Agradezco a todos los que intervinieron en este largo propósito:

A mi madre: el esfuerzo y apoyo concedido

A mi Esposa y a mis hijos, por brindarme el apoyo, confianza, voz de aliento, para vencer los obstáculos que se me presentaron durante mi carrera.

A mis profesores: por infundirme mis conocimientos

A la Universidad: por brindarme y ampararme en su sede o claustro

A mis compañeros: por la colaboración y ánimo brindado.

A los coordinadores: por el impulso dado al programa

HUGO ROA

DEDICATORIAS

A Dios, por haberme dado la fuerza necesaria para llevar a cabo mis metas.

A mis padres, porque me han dado el apoyo incondicional en todos los momentos de mi vida especialmente en los más difíciles, siempre que quise declinar me dio el animo necesario para seguir adelante.

A mi Esposa y a mis hijos, por brindarme el apoyo, confianza, voz de aliento, para vencer los obstáculos que se me presentaron durante mi carrera.

A todos mis amigos por su incondicional apoyo.

JORGE MERIÑO

AGRADECIMIENTOS

A toda nuestra familia, por la colaboración que nos brindó durante todo este proyecto.

Al Doctor César Esmeral Barrios, por su colaboración durante toda la investigación.

A los coordinadores: por el impulso dado al programa

A todos nuestros profesores, a la Universidad y a todos aquellos que creyeron en nosotros y nos apoyaron para llegar a la cima.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. ASPECTOS GENERALES DE LA SALUD OCUPACIONAL	8
1.1 SALUD Y TRABAJO	8
1.2. CONDICIONES DE TRABAJO	13
1.3 SALUD OCUPACIONAL	16
1.3.1 Concepto	16
1.3.2 Objeto de la Salud Ocupacional	17
1.4 FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL	18
1.4.1 Factores de Riesgo Físico	19
1.4.2 Factores de Riesgo Químico y Biológico	25
1.4.3 Factores de Riesgo Psicosocial	29
1.4.4 Factores de Riesgo Ergonómico	31
1.4.5 Factores de Riesgo por condiciones de Seguridad	32
1.5 RELACION INTERDISCIPLINARIA DE LA SALUD OCUPACIONAL	34
 2. ASPECTOS PREVIOS AL ESTUDIO DE LA NORMATIVIDAD EN SALUD OCUPACIONAL	 41
2.1 ANTECEDENTES LEGISLATIVOS DEL SALUD OCUPACIONAL EN COLOMBIA	41
2.2 LA SALUD OCUPACIONAL A LA LUZ DE LA	

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA	56
2.3 EL DERECHO LABORAL Y LA SALUD OCUPACIONAL	59
2.4 LA SEGURIDAD SOCIAL Y LA SALUD OCUPACIONAL	61
2.5 LA SALUD OCUPACIONAL EN EL PLANO DEL DERECHO INTERNACIONAL	62
2.5.1 Convenios Relativos a la Higiene y a la Seguridad Industrial	65
2.5.2 Convenios Relativos a la Seguridad Social y Riesgos en el Trabajo	66
2.5.3 Convenio Relativo al Trabajo de Menores y de Mujeres	67
2.5.4 Convenio Sobre Condiciones Relativas a Salud Ocupacional	68
3. NORMATIVIDAD PREVENTIVA EN SALUD OCUPACIONAL	69
3.1 OBJETIVOS DE LAS NORMAS PREVENTIVAS	72
3.2 RESPONSABILIDAD DE LA PREVENCIÓN	73
3.2.1 El Empleador	73
3.2.2 Trabajadores	74
3.2.3 Administradoras de Riesgos Profesionales	75
3.2.4 Las Entidades Públicas	76
3.3. NORMAS PREVENTIVAS EN EL SITIO DEL TRABAJO	78
3.3.1 Normas que previenen los Riesgos Físicos	78
3.3.1.1 El Ruido	78
3.3.1.2 Las Vibraciones	85

3.3.1.3 Radiaciones Ionizantes y no Ionizantes	87
3.3.1.4 Condiciones de Frío y Calor	93
3.3.1.5 Iluminación Decreto 2400 de 1979	98
3.3.2 Factores de Riesgo Químico y Biológico	104
3.3.3 Factores de Riesgo Ergonómico	110
3.3.4 Otros Factores	111
3.3.4.1 Riesgos Eléctricos	111
3.3.4.2. Sustancias Inflamables y Explosivas	118
3.3.5 Factores de Riesgo Psico-social	125
 4. NORMATIVIDAD REPARADORA EN SALUD OCUPACIONAL	 128
4.1. DEFINICIONES PREELIMINARES	130
4.1.1 Accidente de Trabajo	130
4.1.2 Enfermedad Profesional	132
4.1.3 Diferencias entre las definiciones anteriores	132
4.2. DEBERES Y DERECHOS DE LOS SUJETOS DE LA RELACION LABORAL ANTE LOS RIESGOS PROFESIONALES	 134
4.2.1 Deberes del Trabajador	134
4.2.2 Deberes del Empleador	135
4.2.3 Deberes de la Entidad Administradora de Riesgos Profesionales	 139
4.3 DE LAS ADMINISTRADORAS DE RIESGOS PROFESIONALES EN CASO DE AFILIACIÓN	 140

4.3.1 Para El Empleador	141
4.3.2 Para el Afiliado o Trabajador	143
4.3.3 Para la Entidad Administradora de Riesgos Profesionales	144
4.3.4 Sistema General de Riesgos Profesionales	145
 5. NORMATIVIDAD PARTICIPATIVA Y DINAMICA EN SALUD OCUPACIONAL	 150
5.1 ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACION DE LA SALUD OCUPACIONAL	152
5.1.1 Dirección de la Salud Ocupacional	152
5.2.1 Consejo Nacional de Riesgos Profesionales	154
5.1.3 Comité Nacional de Salud Ocupacional	155
5.2 PLAN NACIONAL DE SALUD OCUPACIONAL	155
5.3 COMITES PARITARIOS DE LA SALUD OCUPACIONAL	157
5.4 PROGRAMAS EMPRESARIALES DE SALUD OCUPACIONAL	159
5.5 FUNCIONES DEL COMITÉ PARITARIO EN SALUD OCUPACIONAL	160
5.6 CARACTERISTICAS FUNDAMENTALES DE SU REGLAMETACION	161
5.6.1 Obligatoriedad Legal	161
5.6.2 Adaptación a las necesidades de cada empresa	162
5.6.3 Formalización precisa de requisitos de programas	163
5.6.4 Definición legal de actividades básicas	164

5.6.5 Determinación de criterios evaluativos	165
CONCLUSIÓN	168
BIBLIOGRAFÍA	170

INTRODUCCIÓN

Siendo la Constitución Política de Colombia, la fuente suprema de los Derechos Fundamentales del Hombre, su artículo 25 consagra al trabajo como uno de ellos cuando expone: "El trabajo es un derecho y no una obligación social y goza en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo EN CONDICIONES DIGNAS Y JUSTAS. El artículo 48 consagra la Seguridad Social como un servicio de carácter obligatorio a cargo del Estado y como un derecho irrenunciable. De igual modo el artículo 49 de la misma carta le reitera, la calidad de servicio público a la Atención en Salud, declarando que es deber del Estado procurar la prestación de los servicios de salud y saneamiento ambiental.

EL TRABAJO se ha venido definiendo como la actividad humana libre y consciente que se desarrolla a cambio de una

remuneración y que tiende a satisfacer las necesidades del trabajador y las de su familia. El derecho del trabajo como ciencia jurídica, regula las relaciones entre los sujetos del contrato laboral: empleador y trabajador, considerándose este último como la parte débil de la relación, a quien debe ofrecerse las condiciones de dignidad, teniendo en cuenta que este es uno de los factores generadores de riquezas en la sociedad y que le permite subsistir en lo que realiza.

Dentro del contrato de trabajo, la SALUD OCUPACIONAL forma parte de las llamadas "condiciones de trabajo", es decir de aquellos aspectos que integran el objeto de la realización del trabajo, junto la jornada, el salario, las prestaciones, etc.

El artículo 5 del Código Sustantivo del Trabajo, en los numerales dos (2) y tres (3) señala que:

"Son obligaciones especiales del empleador"

1. Procurar a los trabajadores locales apropiados y elementos adecuados de protección contra los accidentes y enfermedades profesionales en forma que se garantizan razonablemente la seguridad y la salud.
2. Prestar inmediatamente los primeros auxilios en caso de accidentes o enfermedad. A éste efecto todo establecimiento, taller o fábrica que ocupa más de diez (10) trabajadores, deberá mantenerse lo necesario, según reglamentación de las autoridades necesarias”.

Seguidamente el artículo 58 del mismo canon establece como “obligaciones especiales del trabajador”:

Numeral 7º) observar las medidas preventivas higiénicas prescritas por el médico del patrono o autoridades del ramo.

8º) Observar con suma diligencia y cuidado las instrucciones y órdenes preventivas de accidentes o de enfermedades profesionales”.

El desarrollo del artículo 48 de la Constitución Nacional – antes mencionado- se expidió la Ley 100 de 1993 que es el estatuto de la Seguridad Social en Colombia, entendiéndose como tal, aquella que puede por la protección integral del ser humano y de los trabajadores frente a los riesgos laborales y contingencias típicas de su actividad. De lo anterior podemos corregir la preocupación del Gobierno Nacional hacia la SALUD del proletariado colombiano, en cuyas manos está la mayor parte de la estabilidad económica del país.

La Salud Ocupacional es el conjunto de medidas y acciones dirigidas a preservar, mejorar y reparar la salud de las personas, en su vida laboral; individual o colectivamente. En Colombia existe todo un compendio de disposiciones sobre Salud Ocupacional cuyo campo propio es la protección de la dignidad humana en el trabajo; que supone, conservar la vida, la integridad física y salud de las personas que ofrecen a otras su capacidad productiva.

La Ley Novena de 1979, la Resolución 2400 de 1979, el Decreto 586 de 1983 y el Decreto 614 de 1984 se consideran la columna vertebral de la Salud Ocupacional las cuales estatuyen, su objeto, infiriéndose que los tales; no solo propenden por la preservación y conservación de las condiciones de vida de los trabajadores; sino también, por la atención de las contingencias de trabajo, su reparación y el régimen indemnizatorio aplicable. El campo específico donde se desarrolla el contenido de las normas de salud ocupacional es el derecho laboral y la seguridad social.

Para mejor comprensión del contenido normativo de la Salud Ocupacional, la temática se desarrollara siguiendo paso a paso la evolución del proceso de protección que el Estado otorga a la vida, integridad física y salud de los trabajadores. Evolución en donde se es fácil percibir tres tipos de normas protectoras:

- Normativa Reparadora

- Normativa Preventiva
- Normativa Participativa y dinámica

Este estudio goza de importancia dada la espesa gama de disposiciones legislativas que existen con relación a la Salud Ocupacional y la poca importancia que los empleadores y trabajadores le otorgan, como parte constitutiva de la relación laboral, por lo que un elevado costo han tenido que pagar las consecuencias de su desinterés.

Muchas son las perdidas y los costos que en campo de la producción y la economía se suscitan cuando ocurren accidentes y enfermedades a los trabajadores; debido a la no implementación del sistema de prevención y salud ocupacional adecuado, que establece la ley, y que resulta ser mas provechos para el empleador esa inversión preventiva, que la reparadora.

El concepto de Salud Ocupacional lo integran el conocimiento de diversas ramas científicas como la medicina, la biología, la física, la química, la psicología, etc. áreas de gran importancia, por su relación con la salud del hombre, más aún cuando a éstas se les suma, materias como son el derecho laboral y la seguridad social, de mucha trascendencia y protección hacia el futuro.

1. ASPECTOS GENERALES DE LA SALUD OCUPACIONAL

1.1. SALUD Y TRABAJO

Debe considerarse como un axioma que la salud representa el estado normal del ser humano, mientras, que lo normal es la enfermedad o propensión a la misma, por lo cual inicialmente podemos afirmar que la SALUD es el estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones; incluyéndose dentro del termino "orgánico" al cuerpo que está con disposición o aptitud de vivir.

Según la **ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD**, organismo cuyo principal objeto es la consecución por todos los pueblos, del máximo nivel posible de salud, define ésta como: "El completo estado de bienestar físico, mental y

social y no solamente la ausencia de enfermedad o invalidez”.

Con esta definición se desvirtúa el concepto errado de salud que poseemos como el estado en que simplemente no padecemos enfermedad, sino que es ampliada la visión, ya que nuestro organismo puede ser afectado por situaciones sociales o psicológicas.

Para algunos la salud tiene que ver con los cambios del cuerpo que pueden producir una enfermedad. Estos cambios son cuestión de suerte, fuerzas sobrenaturales o decisión de Dios.

La SALUD es parte de la vida humana y depende de cuatro elementos: La herencia, es decir, las características genéticas que nos han transmitido nuestros padres; el estilo de vida determinado por hábitos y costumbres de cada

persona; el ambiente en el cual vivimos y la facilidad que tenemos para utilizar los servicios de salud.

El concepto de salud, está relacionado con el proceso vital humano, que significa vivir la vida plenamente, utilizando y desarrollando todas las capacidades del ser humano: el cuerpo, la inteligencia, la creatividad, los sentimientos, el lenguaje, los valores, etc., ya que cuando estamos enfermos se reduce nuestra capacidad y posibilidades; incluso nuestro deseo de vivir y actuar.

Teniendo en cuenta esta última forma de entender la salud, podemos decir que para poder vivir necesitamos tener un cuerpo sano, una mente sana y vivir en una sociedad que funciones bien, que le permita al ser humano trabajar como un medio para poder relacionarse con las otras personas, construir su propia vida y la de los demás.

De lo anterior podemos colegir que el trabajo es una forma de expresión de nuestra vida y de la salud, pero necesitamos unas adecuadas condiciones de trabajo para poder tener salud.

El trabajo es una actitud vital del hombre, capacidad no enajenable del ser humano, caracterizada por ser una actividad social y racional, orientada a un fin y a un medio de plena realización.

Según otro concepto¹ el proceso de trabajo es la actividad consciente del hombre encaminada a un fin, mediante la cual transforma y adapta los objetos de la naturaleza para satisfacer las necesidades propias.

De estas definiciones se desprenden las siguientes características:

¹ ANDREW, N. Y Otros. Economía Política. Capitalismo 1er. Edición Bogotá: Fondo Editorial Suramericana. 1978. Pág. 11

- Es una actividad humana, en la cual la dignidad del hombre no puede disminuirse,
- Es factor que genera riqueza a una sociedad, permitiéndole subsistir a quien lo realiza.

Es libre. Quien trabaja lo hace a cambio de una remuneración y mediante determinadas condiciones que imperativamente señala la ley.

El proceso de trabajo implica cinco (5) elementos que configuran la noción.

- Los insumos, es decir, los elementos que necesita el trabajador para producir un bien o servicio.
- Las herramientas y equipos utilizados para transformar insumos.

- El trabajador, persona que realiza la tarea.
- El producto final que se obtiene.
- Las relaciones laborales que se establecen en el trabajo, enmarcadas dentro de las normas del Derecho Laboral.

Como vemos el concepto de salud, está íntimamente ligado al del trabajo, y dada su importancia, dichas definiciones nos ayudaran a construir el concepto de **SALUD OCUPACIONAL**, que esbozaremos más adelante.

1.2. CONDICIONES DE TRABAJO

Las condiciones de trabajo se definen como aquellos factores, que actúan sobre el trabajador y determinan su actividad.

Las condiciones de trabajo integran o hacen parte de la relación laboral, por ello, el Código Sustantivo del Trabajo, sustenta como obligación del empleador procurar a los trabajadores los elementos y locales apropiados, para el desarrollo de su actividad, lo mismo que la prestación de los primeros auxilios en caso de accidente o enfermedad, y al trabajador le obliga a observar, todas las medidas preventivas impuestas por el empleador.

De manera general son tres (3) las condiciones de trabajo, que se deben garantizar para unos óptimos resultados del objeto empresarial: El medio ambiente, la tarea, y la forma de organización.

El medio ambiente es todo lo que está rodeando al trabajador dentro y fuera de su trabajo, la tarea es lo que hace el trabajador y la forma de organización son las relaciones que se establecen en el sitio de trabajo y comprenden aspectos como la duración de la jornada de

trabajo y comprende aspectos como la duración de la jornada y los descansos, el ritmo de trabajo; la variedad o monotonía de las tareas y otros.

En cuanto a éste último aspecto, puede decirse que el ser humano vive en sociedad, asigna tareas determinadas individuos concretos para conseguir el mismo resultado con menos esfuerzo que actuando individualmente. El mal funcionamiento de la organización en el trabajo; además de aumentar y potenciar los riesgos de daños físicos por falta de control técnico sobre el trabajo producirá un desequilibrio no físico que puede provocar insatisfacción, falta de interés en el trabajo.

Para realizar sus tareas, el trabajador, necesita de herramientas y máquinas que le permitan llevar a cabo la transformación del medio ambiente de forma cada vez más cómoda. Con éstos instrumentos de trabajo, las personas aumentan su fuerza; que si no es adecuadamente controlada

puede amenazar su integridad física y causar accidentes y enfermedades.

El empleador debe entonces, brindar o proporcionar excelentes condiciones de trabajo al trabajador, no sólo en aras de conservar su salud, sino a fin de evitar los graves perjuicios económicos que producen los accidentes y enfermedades en la empresa, ya sea directa o indirectamente.

1.3. SALUD OCUPACIONAL

1.3.1. Concepto: Se entiende por Salud Ocupacional, el conjunto de medidas y acciones dirigidas a preservar, mejorar, y reparar la salud de las personas en su vida de trabajo individual y colectivamente.²

² CASTRILLON, Maria Elena. Legislación en Salud Ocupacional. Universidad del Quindío. Facultad de Educación Abierta y a Distancia. 1995. Pág. 18

1.3.2. Objeto de la Salud Ocupacional: Según el artículo 2 del Decreto 614 de 1994 la salud ocupacional tiene por objeto:

- a) Propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de vida y salud de la población trabajadora.
- b) Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo.
- c) Proteger a las personas contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales, individual o colectiva en los lugares del trabajo.
- d) Eliminar o controlar los agentes nocivos para la salud integral del trabajador en los siguientes lugares de trabajo.

- e) Proteger la salud de los trabajadores y de la población contra los riesgos causados por las radiaciones.
- f) Proteger a los trabajadores y a la población los riesgos para la salud, provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud publica.

Este artículo viene a recoger algunos principios dispersos en la Ley Novena de 1979 y la Resolución número 2.400 del mismo año.

1.4. FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL

Los factores de riesgo ocupacional son las situaciones o aspectos del trabajo, que de no controlarse, pueden producir enfermedad, accidente de trabajo, muerte o insatisfacción

del trabajador y consecuencias negativas en la relación laboral.

El riesgo es la posibilidad de ocurrencia de un desastre en un lugar determinado.

Sus efectos están relacionados con las amenazas existentes y la vulnerabilidad de las personas y estructuras, puede ser conocido o no y afectar a un individuo o un grupo de personas y presentarse de forma súbita o progresiva.

Este concepto también se relaciona con la posibilidad de que un objeto, material o sustancia pueda potencialmente desencadenar alguna perturbación en la salud o integridad física del trabajador. Se pueden clasificar los factores de riesgo de la siguiente manera:

1.4.1. Factores de riesgo físico: Estos se relacionan con fenómenos de naturaleza física.

El universo está conformado esencialmente por materia y energía. Ciertos tipos de energía presente en los procesos de nuestra vida cotidiana son necesarios para el logro de nuestro bienestar físico y mental. Sin embargo, cuando éstos se encuentran en condiciones extremas pueden causarnos incomodidad y en muchos casos daños severos a nuestra salud. Los riesgos físicos ampliamente conocidos en el campo de la salud en el trabajo, son formas de energía mecánica, térmica o electromagnética que deben ser tratados individualmente en función de su origen energético.

❖ **EL RUIDO:** Es uno de los factores físicos más generalizados en el ambiente de trabajo. Sus características principales son la intensidad y la frecuencia, medida la primera en decibeles (dB) y la segunda en Herzios (Hz). Existen varios criterios para la valoración del ruido, el utilizado en Colombia es el que fija un valor de 85 dB para 8 horas de trabajo diario y/o 40 horas semanales.

Para la medida del ruido se utilizan equipos denominados sonómetros o dosímetros, complementados con analizadores de frecuencia en bandas de octava o tercios de octava y con filtros especiales, según sea el ruido estable, de impacto o intermitente.

❖ **LA VIBRACIÓN:** Es otro tipo de riesgo al que se exponen los trabajadores que ejecutan cierto tipo de actividades que son mecánicas y dependen de la frecuencia y de la energía con que se producen. Las vibraciones pueden originar desgarramiento entre ligamentos y órganos, así como molestias en el sistema nervioso central (vibraciones de baja frecuencia) o lesiones osteomusculares y trastornos vasomotores, en el caso de vibraciones de alta frecuencia.

❖ **LAS RADIACIONES IONIZANTES Y NO IONIZANTES:** Proviene de fuentes naturales y artificiales de energía electromagnética teniendo las

primeras gran capacidad de ionizar la materia y cuya característica más importante es poder transportarse de un lugar a otro a través del vacío. En la estimación de la exposición a radiaciones se utiliza el concepto de "dosis equivalente", que expresa la dosis de radiación absorbida por el organismo por unidad de masa, evaluando el efecto biológico.

La unidad de medida utilizada para las radiaciones ionizantes es el sievert (sv) el cual es equivalente a 100 rem (radiación equivalente en humanos). Los límites de exposición permitidos para esta radiación son los recomendados por el Instituto Internacional de Protección Radiológica, que para el personal ocupacionalmente expuesto es de 5 rems al año (50 msv).

❖ **CONDICIONES DEL FRIO Y CALOR:** Están determinadas por las siguientes variables: Temperatura del aire, temperatura radiante o de los objetos que nos

rodean, humedad y velocidad del aire. Además de estos aspectos, deberá tenerse en cuenta el metabolismo de las personas, los fenómenos de convección del aire, de radiación y de evaporación. Los principales efectos ocasionados por el frío están relacionados con la respuesta del organismo a evitar el desequilibrio de la temperatura corporal.

Entre los más importantes están la vasoconstricción sanguínea y la disminución de la circulación, llegándose en algunos casos extremos a la congelación de partes del cuerpo siendo más afectadas las extremidades, cuando la temperatura interna del organismo es cercana a los 28 grados centígrados.

A diferencia de los efectos producidos por el frío excesivo las condiciones extremas de calor pueden generar vasodilatación sanguínea y aumento de la circulación con trastornos sistémicos con deshidratación, calambres y trastornos

cutáneos. Las técnicas de evaluación ambiental son relativamente sencillas y se limitan a conocer las variaciones de temperatura, velocidad del aire y humedad relativa.

❖ **LA ILUMINACIÓN:** Factor que tiene especial interés en Salud Ocupacional, por ser su objetivo facilitar la visualización de las cosas y su construcción espacial, de modo que el trabajo se pueda realizar dentro de las condiciones de eficacia, comodidad y seguridad, reduciendo la fatiga, los errores y la posibilidad de accidentes, contribuyendo a aumentar la calidad y cantidad del trabajo.

Para la evaluación de la intensidad de iluminación se utiliza el iluminómetro o luxómetro, el cual indica la cantidad de luz que incide sobre una superficie, valor que debe ser comparado con los niveles mínimos recomendados de acuerdo con los oficios y ocupaciones.

Para un adecuado diseño de un sistema de iluminación es necesario tener en cuenta los factores determinantes de la visión que fundamentalmente son el flujo luminoso, la iluminancia, la luminancia, el contraste y los deslumbramientos. El efecto de una inadecuada iluminación es la fatiga visual, con los signos y síntomas característicos y su repercusión en el trabajo.

1.4.2. Factores de riesgo químico y biológico:

Son sustancias químicas que contaminan el ambiente o tóxicas para el trabajador.

En la industria actual, se manejan grandes cantidades de compuestos químicos que pueden llegar a ser nocivos en el momento de entrar en contacto con el organismo y afectar la salud del trabajador. De algunos se ha logrado establecer cuáles son sus efectos y las normas preventivas para su manejo. Al igual que los químicos ese mismo efecto nocivo

pueden causarlo también algunos seres vivos que entran en contacto con el organismo del operario.

❖ **CONTAMINANTES QUÍMICOS:** Son sustancias constituidas por materia inerte que puedan estar presentes en el aire en forma de gases o vapores, partículas sólidas y líquidas.-

Las sustancias químicas tienen diferentes vías de entrada a nuestro organismo: la vía respiratoria, vía dérmica, la vía digestiva, y vía parenteral.

La vía respiratoria es la más importante de todas, puesto que por medio del aire que se respira pueden penetrar al organismo polvos humos gases y vapores.

Por la vía dérmica pueden penetrar algunas sustancias químicas en forma de líquidos o sólidos, e incorporarse en la sangre y así ser distribuidas por todo el organismo. La

contaminación por vía dérmica puede ser facilitada por el estado de integridad de la piel con sustancias que disuelven fácilmente las grasas naturales como los solventes orgánicos.

La vía digestiva es una forma de contaminación directa a través de la ingestión de alimentos contaminados, accidental o intencionalmente. Ante la dificultad de eliminar los factores químicos en la totalidad de los puestos de trabajo, ha sido necesario fijar criterios que garanticen la salud y el bienestar del trabajador. En Colombia son aceptados los valores límites establecidos por la Confederación Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales de los Estados Unidos, ACGIH, los que se refieren a concentraciones en el aire y en los fluidos biológicos, por debajo de los cuales, existe una razonable seguridad de que una persona pueda encontrarse expuesta, sin sufrir alteraciones en su salud.

Estos límites no solo persiguen la protección de la salud sino también la ausencia de narcosis, incomodidad, irritación, etc.

Los valores fijados por la ACGIH son de tres tipos: valor limite ponderado en el tiempo, definido para jornadas de 8 horas diarias y 40 horas semanales; valor limite para periodos de 15 minutos y valor limite techo que no puede ser sobrepasado en ningún momento de la jornada.

❖ **CONTAMINANTES BIOLÓGICOS:** Son organismos vivos, generalmente macroscópicos que pueden dar lugar a enfermedades infecciosas o parasitarias. Los factores biológicos pueden transmitirse por contacto físico, por inhalación, inyección e ingestión. Estos factores pueden encontrarse en ocupaciones como trabajo de enfermería en hospitales, en laboratorios de investigación, en granjas, mataderos y operaciones de tratamiento de carnes, etc.

Los factores de riesgo biológico están clasificados en:

❖ **Animados:** Se encuentran en este grupo los virus, rickettsias, bacterias y parásitos.

❖ **Inanimados:** Se encuentran en este grupo los pólenes, maderas y abonos.

Los hongos son un factor de riesgo que no tiene clasificación en ninguno de los anteriores grupos, cuya principal incidencia en las personas se manifiesta a través de la piel.

1.4.3. Factores de riesgo psicosocial: A modo ilustrativo se entiende como factor de riesgo psicosocial aquellos derivados de las condiciones de trabajo como la organización de las tareas y el horario, la sobrecarga de trabajo cuantitativa y cualitativa, la rutina y monotonía, ausencia de participación en la toma de decisiones, ambigüedad en las funciones, limitación de la iniciativa, introducción intempestiva de cambios, inestabilidad laboral etc.

La organización de las tareas tiende a mejorar la producción dentro de un sistema laboral, aprovechando los recursos humanos y materiales. La mayor parte de los errores en el

trabajo nacen de labores y practicas sin normalizar o estandarizar, es decir por procedimientos de operación de desorganizados o no planeadas.

La monotonía y sentimiento de cansancio se asocian con la fatiga, ambos son desagradables y constituyen el resultado de un trabajo continuo. Otro problema relacionado con las condiciones de trabajo es el de los efectos que producen los turnos y el trabajo nocturno en el funcionamiento de los seres humanos. Las tendencias recientes de nuestra sociedad ha hecho que se intensifiquen en vez de reducirse las necesidades de evaluar esos efectos.

En los últimos años, las organizaciones han estado experimentando con un gran número de variaciones en los programas de trabajo; un interés particular el efecto de estas variaciones sobre la productividad de los empleados; las actitudes frente al trabajo, el uso del tiempo de ocio y los estilos de vida en general.

En varios estudios se ha demostrado que cuando se prolonga la jornada de trabajo, la productividad horaria disminuye y cuando se reduce el número de horas de trabajo el desempeño horario aumenta. Así, las jornadas de trabajo largas y el trabajo en horas extras son relativamente ineficientes ya que la producción no se mantiene al mismo índice elevado, no obstante es preciso señalar que esos descubrimientos solo pueden verificarse cuando el individuo tenga cierto control sobre su ritmo de trabajo.

1.4.4. Factores de riesgo ergonómico: Frecuentemente al diseñar una máquina, un equipo o un puesto de trabajo, se tiene en cuenta factores de tipo técnico y de materiales pero no las características funcionales con respecto a su operación y al operario potencial. Esto se traduce en la práctica en posiciones de trabajo forzadas que ocasionan lesiones lumbares, traumas musculares y articulares, manifestaciones de fatiga muy comunes entre otras.

La ergonomía se dedica precisamente al estudio de los puestos de trabajo de tal forma que exista una adaptación entre éstos y el operario, optimizando las tareas, midiéndose los beneficios en términos de eficiencia y bienestar del trabajador.

1.4.5. Factores de riesgo por condiciones de seguridad:

Lo conforman aspectos tales como daños en la máquina y herramientas debido a la falta de señalización en las áreas de trabajo, que pueden causar accidentes de manera general.

Se define la seguridad como el conjunto de actividades destinadas a la identificación y el control de riesgo de los accidentes en el trabajo y orienta su acción a elementos netamente preventivos.

Para la vigilancia de las condiciones de trabajo a fin de detectar los riesgos existentes se cuenta con la inspección de

seguridad, la cual no pretende corregir la totalidad de las situaciones anormales, sino más bien determinar si la totalidad de las condiciones de la empresa son satisfactorias.

La Inspección de Seguridad, debe tener algunos puntos básicos de revisión, donde se centran las condiciones peligrosas: Instalaciones generales, condiciones ambientales, instalaciones de servicio y de seguridad, alineación, mecánica, maquinaria, herramientas portátiles y actos inseguros.

Por otra parte la señalización adecuada de los equipos y sistemas de protección, utilizando los símbolos normalizados, disminuyen las posibilidades de equivocación y el tiempo de respuesta y facilita la actuación de los grupos de emergencia. Algunas de estas señalizaciones son: Alcance de las mangueras, gabinetes, boquillas y bocas de inyección, igualmente; la disposición de bombas hidráulicas, tanques de suministro de agua, cabezas detectoras, equipos de

protección respiratoria, de comunicación y de protección personal, lo mismo que un indispensable botiquín de primeros auxilios.

Para identificar, medir y controlar éstos factores de riesgo, en las empresas se elaboran los mapas y programas de riesgo profesional.

El Comité Paritario de Salud Ocupacional y el equipo encargado del programa de Salud Ocupacional, son los responsables de elaborar esos mapas, prevenir y controlar los FACTORES DE RIESGO.³

1.5. RELACION INTERDISCIPLINARIA DE LA SALUD OCUPACIONAL.

- La diversidad de los factores de riesgo hace necesaria la participación de distintas disciplinas y áreas, que

³ VALENCIA IRRAGORI LTDA. Corredores de Seguros. Seguridad Social, República de Colombia. Empresa Nacional de Telecomunicaciones, Santa Fe de Bogotá. 1996.

desarrolladas a través de un trabajo en equipo por parte de diferentes profesionales promueven condiciones favorables de salud y bienestar del trabajador.

- **Higiene Industrial:** Es la ciencia y el arte dedicado al reconocimiento, evaluación y control de aquellos.
- **Factores ambientales** que se originan en ó por los lugares de trabajo y que pueden ser causa de enfermedades, perjuicios para la salud al bienestar, incomodidades o ineficiencia entre los trabajadores, o entre los ciudadanos de la comunidad.

La higiene industrial busca la salud total del trabajador, identificando los agentes ambientales derivados del trabajo, para prevenir la aparición de enfermedades profesionales. Implica una estrecha colaboración con el médico del trabajo, ya que éste debe conocer el medio de trabajo y el higienista al individuo para poner en práctica la prevención.

- **Psicología Ocupacional:** Esta disciplina estudia o busca la recuperación psicológica de los trabajadores antes la monotonía y sentimientos de cansancio, fatiga y estrés ocasionado por las tareas a las que constantemente se ve obligado a afrontar. Se trata a través de terapias, organización de tareas, sobrecarga de trabajo, etc.
- **Ergonomía:** Es una disciplina que estudia las relaciones del hombre, la máquina y su ambiente de trabajo, y la forma como puede adaptarse el trabajo y los procesos productivos al trabajador.

Sus objetivos son proporcionar el ajuste entre el hombre y el ambiente de trabajo; crear las condiciones de trabajo de manera que sea cómoda, fácil de ejecutar, acorde con las necesidades de seguridad e higiene exigidas, y elevando los índices globales de productividad; tanto en lo cualitativo, con en lo cuantitativo. La ergonomía se integra con el aporte de numerosas ciencias, teorías, metodologías y técnicas, por lo

que se considera multidisciplinaria. Dos de las más importantes disciplinas que apoyan el estudio ergonómico son:

- **La antropometría:** La antropometría trata lo concerniente a la aplicación de las medidas estáticas y rangos de movimiento del ser humano para el desarrollo de los estándares de los diseños, los requerimientos específicos y la evaluación de los diseños de máquinas, modelos a escalas, espacios arquitectónicos y productos manufacturados en general, con el fin de asegurar la adecuación de éstos productos a la población de usuarios pretendidos.
- **La biomecánica:** Es la disciplina que estudia la estructura y conducta mecánica de los materiales biológicos. Trata lo relacionado con las dimensiones, la composición y las propiedades de los segmentos corporales, la movilidad de las articulaciones, las

reacciones mecánicas del cuerpo con los campos de fuerza, vibraciones e impactos y las acciones voluntarias del cuerpo para ejecutar movimientos específicos.

- **La Seguridad Industrial:** Es el conjunto de actividades destinadas a la identificación y el control de los agentes de riesgo de los accidentes en el trabajo.

La Seguridad Industrial descansa sobre los siguientes principios básicos:

- a) Toda situación de trabajo da origen a una situación de riesgo.
- b) Los accidentes son de carácter evitable y no aleatorio ya que constituyen una consecuencia lógica cuando concurren los factores causales bajo determinadas circunstancias.

- c) La Seguridad Industrial tiene como fundamento la protección del recurso más importante para el desarrollo socioeconómico.
- d) La Seguridad Industrial no es solamente un problema de la dirección de las empresas sino que hace parte del trabajador, y por lo tanto es responsabilidad de todos los integrantes de la organización empresarial a todo nivel.
- e) Las actividades de Seguridad Industrial son eminentes preventivas que dan origen a erogaciones permanentes, pero los beneficios que se derivan, a pesar de ser grandes, no son tangibles.
- f) La Seguridad Industrial necesita de una metodología para investigar los riesgos inherentes a cada situación particular.

Las inspecciones de seguridad con la investigación de accidentes son los medios básicos en que se apoya la seguridad industrial para prevenir los accidente.

2. ASPECTOS PREVIOS AL ESTUDIO DE LA NORMATIVIDAD EN SALUD OCUPACIONAL

2.1. ANTECEDENTES LEGISLATIVOS DE LA SALUD OCUPACIONAL EN COLOMBIA.

Antes de llegar a la legislación de Salud Ocupacional, es menester realizar un recuento histórico-legislativo de los intentos que se han hecho por tener un conjunto de leyes en esta materia.

En un comienzo la Salud Ocupacional estaba relacionada con la Seguridad Industrial y con las indemnizaciones por accidentes de trabajo y se le daba gran importancia a demostrar, quien era el culpable si el empleador o el trabajador; posteriormente, con el fin de prevenir las

enfermedades profesionales, se iniciaron actividades de Higiene Industrial, Enfermería y Medicina Ocupacional.

A continuación realizaremos un recuento de las Resoluciones, Leyes y Decretos en materia de Salud Ocupacional, aunque las primeras que mencionaremos están derogadas y apenas tienen un interés histórico.

- Ley 6ª. de 1945 (Derogada): Contempla los accidentes y enfermedades profesionales. Regula la jornada laboral en actividades riesgosas.
- Ley 9ª de 1979: Código Sanitario Nacional dicta medidas sanitarias para la protección del medio ambiente. Habla de la organización de la salud ocupacional en los lugares de trabajo.

- Ley 57 de 1915 (Derogada): Reparación de los accidentes de trabajo; aun no había regulación del contrato de trabajo.
- Ley 90 de 1946: Crea el Seguro Social, atención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.
- Decreto 35 de 1994. Disposiciones en materia de Seguridad Minera. Contiene una normativa que busca conservar y mejorar las condiciones de vida, salud, higiene y seguridad de las personas que desarrollan labores en excavaciones y ambientes subterráneos y la preservación y restauración de los equipos e instalaciones empleados en dichas labores. Contiene las normas y procedimientos aplicables en caso de riesgo inminente, accidente o siniestro.

- Decreto 586 de 1983. Establecimiento de los Comités de Salud Ocupacional, su integración y sus funciones específicas.
- Decreto 614 de 1984. Organización y Administración de la Salud Ocupacional: Establece los parámetros del Plan Nacional de Salud Ocupacional; los niveles de competencia; determina responsabilidades; instituye los Comités Seccionales de Salud Ocupacional.
- Decreto número 776 de 1987. Por el cual se modifica la tabla de valuación de incapacidades resultantes de accidentes de trabajo, contenida en el artículo 209 del Código Sustantivo del Trabajo.
- Decreto número 0016 de enero de 1997. Por el cual se reglamenta la integración, el funcionamiento y la red de los Comités Nacional Seccionales y Locales de Salud Ocupacional.

- Decreto 1281 de 1994. Por el cual se reglamentan las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y otorgamiento de pensiones especiales y los requisitos para ello.
- Decreto 1294 de Junio 22 de 1994. Normas para la autorización de las sociedades sin ánimo de lucro que pueden asumir los riesgos derivados de enfermedad profesional y accidentes de trabajo.
- Decreto 1295 de Junio 22 de 1994. Organización y Administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Fija las prestaciones asistenciales y económicas de los trabajadores en casos de accidente o enfermedad ocupacional. Establece las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud a los trabajadores.

- Decreto 1335 DE 1987. Seguridad en la Industria Minera. Trae disposiciones especiales de seguridad en las labores subterráneas de éste tipo, de acuerdo a la clase de mina y a las herramientas y maquinarias utilizadas en cada una de ellas.
- Decreto 1346 de 1994. Por el cual se reglamenta la integración, la financiación y el funcionamiento de las juntas de calificación de invalidez especifica la competencia para determinar la invalidez, e incluso en caso de controversia.
- Decreto 1530 de 1996. Por la cual se reglamenta parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto 1295 de 1004. Consagra la afiliación de acuerdo al centro de trabajo y la reclasificación, la muerte del trabajador como consecuencia del accidente de trabajo o enfermedad profesional y la afiliación de trabajadores temporales.

- Decreto 1771 de Agosto de 1993. Por el cual se reglamenta parcialmente el decreto 1295 de 1994. Reglamenta lo relacionado con el reembolso por urgencia y prestaciones asistenciales, de igual manera contempla otros aspectos importantes.
- Decreto 1727 de 1992. Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales, igual que los formularios.
- Decreto 1831 de 1994. Por el cual se expide la tabla de clasificación de actividades económicas. El sistema General de Riesgos Profesionales y otras disposiciones. Se realiza una clasificación por objeto social principal.
- Decreto 1832 de 1994. Tabla de Enfermedades Profesionales.

- Decreto 1883 de 1994. Por el cual se determina la Administración y funcionamiento del Fondo de Riesgos Profesionales. Esto con el fin de adelantar estudios, campañas y acciones de educación, prevención e investigación de accidentes de trabajo y enfermedad profesional, principalmente las actividades de alto riesgo.
- Decreto 1834 de 1994. Por el cual se reglamenta la integración y funcionamiento del Consejo Nacional de Riesgos Profesionales. Con representantes de los Trabajadores, Empleadores y Asociaciones Científicas de Salud Ocupacional y de las Entidades Administradoras de Riesgos Profesionales.
- Decreto 1835 de 1994. Actividades de alto riesgo para servidores públicos.

- Decreto 1843 de 1991. Se reglamenta uso y manejo de plaguicidas.
- Decreto 1938 de 1994. Se reglamenta el Plan de Beneficios en el Sistema de Nacional de Seguridad Social en Salud.
- Decreto 2100 de 1995. Tabla de clasificación de actividades económicas.
- Decreto 2177 de 1989. Readaptación Profesional y el empleo de personas invalidas. En virtud de la igualdad de oportunidades y derechos laborales se consagra el empleo para las personas invalidas, su adiestramiento, promoción y fomento de programas de rehabilitación y reubicación profesional o reincorporación de los trabajadores inválidos. Para el cumplimiento de su objetivo se otorgo estímulos a los empleados y se crea

el Consejo Coordinador para Readaptación de personas Invalidas.

- Decreto 2222 de 1993. Reglamento de Higiene y Seguridad en las Labores Mineras a Cielo Abierto. Conjunto de disposiciones que reglan la seguridad en éste tipo especial de ejercer la minería.

Compuesto dicho plan por seis (6) subconjuntos diferentes a los cuales se accede de acuerdo a la participación en el sistema y con el objeto de regular la prestación de los beneficios de la seguridad social y evitar el menoscabo económico derivado de una incapacidad.

- Decreto 2663 y 3743 Código Sustantivo del Trabajo: Establece la obligatoriedad en cuanto a las prestaciones e indemnizaciones por accidentes de trabajo, enfermedad profesional y procedimiento en caso de muerte posterior.

Obligatoriedad de observar medidas preventivas de higiene y de acatar órdenes para prevenir accidentes y enfermedades, se otorgan pensiones especiales en actividades de alto riesgo.

- Resolución número 1075 de 1992. "Por la cual se reglamentan las actividades en materia de salud ocupacional. Enmarca la obligación de los empleadores a incluir dentro del subprograma de Medicina Preventiva campañas específicas tendientes a fomentar la prevención y el control de Alcoholismo, la fármaco dependencia y el tabaco.
- Resolución 2400 de 1979. Estatuto de la Seguridad Industrial: Es la disposición más extensa. La conforman 711 artículos y abarca diversos aspectos como instalaciones locativas, higiene y seguridad industrial.

- **Resolución 2413 de 1989. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, para la industria de la Construcción:** Constituye el marco específico dentro del cual deben actuar en lo relativo a Salud Ocupacional, las empresas y los trabajadores de la construcción.
- **Resolución 01016 de 1989. Reglamento de la organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional.** Contiene los objetivos, la constitución del programa, a través de subprogramas de Medicina preventiva, del trabajo, higiene y seguridad industrial y sus comités respectivos.
- **Resolución 02013 Junio de 1986. Reglamento para la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los sitios de trabajo.** Trata sobre la obligatoriedad de la confirmación de éstos comités en empresas con más de diez (10) trabajadores, compuesto por un número igual de

representantes del empleador y de los trabajadores, de acuerdo al número de empleados que posea la empresa, esboza las funciones de los miembros del Comité, su elección y organización interna.

- Resolución 02318 de 1996. Por la cual se delega y reglamenta la expedición de licencias de salud ocupacional para personas naturales y jurídicas, su vigilancia y control por las direcciones seccionales y locales de salud y se adopta el Manual del Procedimiento Técnico Administrativo para la expedición de esta licencia.

Igualmente esta Resolución reglamenta requisitos mínimos del Registro de la constitución y los órganos encargados de la vigilancia y control de los programas de Salud Ocupacional.

Se adopta tabla de valuación con respecto a la cabeza, ojos, oídos, cara, tórax, hombro, brazo, codo, antebrazo, muñeca, carpo, metacarpo, dedo pulgar, índice y promisión.

- Resolución 08321 de 1983. Normas sobre protección y conservación de la Audición, de la salud y bienestar de personas.
- Resolución 08321 de 1983. Por el cual se dictan normas sobre protección y conservación de la audición de la salud y el bienestar de las personas por causa de la producción y emisión de ruidos.

Se establecen los niveles sonoros máximos permisible, en las zonas receptoras, en los vehículos, para ruidos continuos o intermitentes y de impacto, a los que no deben exponerse a los trabajadores.

- Resolución 09031 de 1990. Por el cual se dictan normas y se establecen procedimientos relacionados con el funcionamiento y operación de rayos X y otros emisores de radiaciones ionizantes y se dictan otras disposiciones.

Establece los requisitos para el otorgamiento de licencia de funcionamiento de equipos de Rayos X.

- Resolución 006398 de 1991. Se establecen procedimientos en materia de Salud Ocupacional. Estipula las renunciaciones a prestaciones sociales de acuerdo al artículo 340, literal b) del C.S.T., por invalidez o enfermedades existentes de acuerdo con los resultados de los exámenes preocupacionales, exclusivamente en el evento e que el empleador no haya transferido dicha responsabilidad a entidades del sistema de Seguridad Social.

2.2. LA SALUD OCUPACIONAL A LA LUZ DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA

En el artículo 25 de la Carta Magna colombiana se halla el primer fundamento constitucional de la Salud Ocupacional, según éste el trabajo es un derecho y una obligación social y goza en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado, toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.

El trabajo es un derecho de orden constitucional, ya que a través de ésta actividad no sólo se dignifica al hombre, sino que es un factor que genera riqueza en una sociedad permitiéndole subsistir a quien lo realiza.

Es tan importante que el constituyente de 1991, lo elevó a ésta categoría y no sólo se limitó a esbozarlo sino que se comprometió a garantizar el acceso a las fuentes de trabajo a todos los colombianos.

Este artículo tiene relación con la salud ocupacional, por cuanto es en la vida de trabajo, que esta materia alcanza su máxima expresión, ya que ésta hace parte de las condiciones dignas y justas en las que el trabajador debe ejercer su actividad.

No se concibe la idea de un trabajo -por más simple que sea- en el cual no exista riesgo, y es por ello que el empleador y aún el mismo Estado debe garantizarle a su trabajador, un empleo en el que se tengan las medidas de protección y prevención necesarias para desempeñar, o hacer la reparación respectiva en caso de que indefectiblemente ocurra el siniestro.

La salud está ligada al trabajo, pues si se posee la primera, se obtendrá un mejor resultado en la producción empresarial, entendiéndose la salud como un concepto integral de bienestar físico, social y psicológico.

Por otra parte el artículo de la Constitución Política estatuye a la Seguridad Social como un servicio público de carácter obligatorio que se prestará bajo la dirección, coordinación y control de estado, con sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, en los términos que establezca la ley. Se garantiza a todos los habitantes el derecho irrenunciable a la Seguridad Social.

Más adelante el artículo 49 sustenta que la atención en salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado y le corresponde organizar, dirigir y reglamentar la prestación de los servicios de salud, conforme a los principios anteriormente mencionados.

Estos artículos son desarrollados en la Ley 100 de 1993, que es el Sistema General de la Seguridad Social en Colombia y sus decretos reglamentarios; el cual está compuesta básicamente el Sistema General de Pensiones dentro de éste

último toda la gama de normativa preventiva, reparadora, participativa y dinámica de la Salud Ocupacional.

2.3. EL DERECHO LABORAL Y LA SALUD OCUPACIONAL

En el derecho labora, dentro del contrato de trabajo, la Salud Ocupacional forma parte de las llamadas condiciones de trabajo; es decir de aquellos aspectos que integran el objeto de la relación de trabajo junto con la jornada, el salario, las prestaciones, etc.

El artículo 57 del Código Sustantivo del Trabajo, en los numerales 2º) y 3º) señala que: "son obligaciones especiales del patrono:

2º) Procurar a los trabajadores locales apropiados y elementos adecuados de protección contra los accidentes y enfermedades profesionales en forma que garanticen razonablemente la seguridad y la salud.

3º) Prestar inmediatamente los primeros auxilios en caso de accidentes o enfermedad. A este efecto en todo establecimiento, taller o fábrica que ocupe más de diez (10) trabajadores, deberá mantenerse lo necesario, según reglamentación de las autoridades.

El artículo 58 del Código Sustantivo del Trabajo establece como "obligaciones especiales del trabajador".

7º) Observar las medidas preventivas higiénicas prescritas por el médico del patrono o por las autoridades del ramo.

8º) Observar con suma diligencia y cuidado las instrucciones y órdenes preventivas de accidentes o de enfermedades profesionales"

2.4. LA SEGURIDAD SOCIAL Y LA SALUD OCUPACIONAL

La Seguridad Social entendida como protección integral del ser humano, nace como una exigencia de los trabajadores frente a los riesgos laborales que trajo aparejados la revolución industrial, al exponerlos a las contingencias típicas del modo de producción capitalista.

El punto de partida de la Seguridad Social es el ámbito del trabajador subordinado; se ofrece protección contra los riesgos de trabajo exclusivamente a la población trabajadora afiliada al sistema. Los trabajadores independientes no reciben prestaciones por concepto de riesgos profesionales.

El artículo 139 de la Ley 100 de 1993: Ley de Seguridad Social Integral, al garantizar el derecho a la salud del trabajador expuesto a condiciones de riesgo, concede facultades extraordinarias al Presidente de la República para:

“Determinar, atendiendo a criterios técnico-científicos y de salud ocupacional, las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador, que requieran modificación en el número de semanas de cotización y el monto de la pensión”.

En virtud de esta disposición se han expedido un sinnúmero de decretos y resoluciones que en su oportunidad explicamos.

2.5. LA SALUD OCUPACIONAL EN EL PLANO DEL DERECHO INTERNACIONAL

Los negociadores del Tratado de Paz de Versalles (1919) decidieron fundar una organización permanente para la protección y el mejoramiento de la situación de los trabajadores.

Es un organismo tripartido, en la que los empleadores, trabajadores y gobierno se reúnen para examinar en pie de

igualdad, y a escala mundial, las cuestiones relativas al trabajo.

La O.T.I. contribuye a promover el progreso social principalmente por medio de las normas internacionales del trabajo a saber: los convenios y las recomendaciones.

Los convenidos son acuerdos internacionales que fijan objetivos a las políticas nacionales o establecen normas de trabajo. Los Estados miembros deben someterlos a las autoridades nacionales competentes (órgano legislativo) con miras a su eventual ratificación. Los estados miembros se comprometen a respetar los convenios que ratifican.

Las recomendaciones precisan en general los métodos mediante los cuales se pueden alcanzar los objetivos o aplicar las normas establecidas por los convenios.

Las recomendaciones no se someten a ratificación.

Las normas internacionales del trabajo han contribuido a dar a conocer en todo el mundo la importancia que revisten los derechos económicos y sociales en cuanto a derechos humanos. Así mismo han contribuido poderosamente a mejorar las condiciones de trabajo a hacer progresar la legislación social.

La ratificación de los convenios por parte de Colombia es relativamente escasa, aunque algunos principios consagrados en ellos hacen parte del Derecho del Trabajo y la Seguridad Social.

Seguidamente se hará referencia a los convenios relacionados con Higiene Industrial, prevención de accidentes y en general, de Salud Ocupacional que han sido ratificados por Colombia.

2.5.1. Convenios Relativos a la Higiene y a la Seguridad Industrial

CONVENIO	LEY QUE LO RATIFICA	CONTENIDO NORMATIVO
No. 13	Ley 129 de 1993	Prohíbe el uso de cerusa y sulfato de plomo en la pintura interior de los edificios, el empleo de mujeres y menores de 18 años en labores en que se empleen dichas sustancias y se comprometa el gobierno a mantener estadísticas sobre saturnismo.
No. 62		
No. 136		
No. 170	Ley 129 de 1931	Trata de la prescripción de normas de seguridad en la industria de la construcción, indicando medidas preventivas en el empleo de andamios, aparatos elevadores, equipos de protección y primeros auxilios.
	Ley 44 de 1975	Prohíbe la utilización del benceno en la industria salvo en aquellas que lo utilicen para procesos de síntesis químicas o en procesos cerrados o en ambientes en que la concentración máxima no sea superior a un valor tope de 25 partes por millón u 80 miligramos por metros cúbicos.
	Ley 55 de 1993	Sobre seguridad en el uso de productos químicos en el trabajo.

2.5.2. Convenios relativos a la Seguridad Social y Riesgos en el Trabajo

CONVENIO	LEY QUE LO RATIFICA	CONTENIDO NORMATIVO
No. 12	Ley 129 de 1931	Relativo a la indemnización de accidentes de trabajo ocurrido en labores agrícolas.
No. 17	Ley 129 de 1931	Trata de las indemnizaciones por accidentes de trabajo, en aspectos económicos y asistenciales.
No. 18		
No. 19		
No. 23	Ley 129 de 1931	Sobre indemnizaciones en caso de enfermedades profesionales.
No. 25	Ley 129 de 1931	Relativo a la igualdad de trato entre trabajadores extranjeros y nacionales en materia de indemnización por accidentes de trabajo.
No. 159		
	Ley 129 de 1931	Seguro de enfermedad de los trabajadores a la industria, el comercio y el servicio doméstico.
	Ley 129 de 1931	Prescribe lo referente al seguro de enfermedad de los trabajadores agrícolas.
	Ley 82 de 1988	Establece métodos de readaptación de personas invalidas.

2.5.3. Convenio relativo al trabajo de menores y de mujeres

CONVENIO	LEY QUE LO RATIFICA	CONTENIDO NORMATIVO
No. 5	Ley 129 de 1931	Establece la edad mínima de admisión al trabajo industrial.
No. 7	Ley 129 de 1931	Establece la edad mínima de admisión al trabajo marítimo.
No. 10	Ley 129 de 1931	Establece la edad mínima de admisión al trabajo agrícola.
No. 15	Ley 129 de 1931	Sobre edad mínima de admisión al trabajo fontanero.
No. 16	Ley 129 de 1931	Sobre examen medico obligatorio de menores en el trabajo marítimo.
No. 6	Ley 129 de 1931	Relativo al trabajo nocturno de menores en la industria.
No. 4	Ley 129 de 1931	Sobre trabajo nocturno de mujeres.
No. 100	Ley 129 de 1962	Relativo a la igualdad de remuneración a la mano de obra masculina y femenina por igual trabajo.

2.5.4. Convenios sobre condiciones relativas a Salud Ocupacional

CONVENIO	LEY QUE LO RATIFICA	CONTENIDO NORMATIVO
No. 1	Ley 129 de 1931	Sobre límite de horas de trabajo en la industria.
No. 10	Ley 23 de 1967	Reglamentación de las horas de trabajo en el comercio.
No. 14	Ley 129 de 1931	Sobre descanso semanal en las empresas industriales.
No. 105	Ley 54 de 1962	Sobre descanso semanal en el comercio.
No. 52	Ley 54 de 1962	Sobre vacaciones anuales pagadas.
No. 101	Ley 21 de 1967	Sobre vacaciones anuales pagadas en la agricultura.

3. NORMATIVIDAD PREVENTIVA EN SALUD OCUPACIONAL

La normatividad preventiva en Salud Ocupacional establece una protección a la salud e integridad de los trabajadores teniendo en cuenta que mantenerla, es una condición indispensable para el desarrollo socio económico de la empresa y del país.

“Prevenir, es mejor que curar”, en éste caso es mejor que reparar, antes que en los infortunios y su reparación, es necesario centrar la atención en las medidas preventivas de seguridad, higiene y medicina del trabajo. Aunque al trabajador se le de tranquilidad relativa con la indemnización cuando el infortunio se concreta, se trata ante todo que no

se produzca; pues lo fundamental es preservar a toda costa el material humano”.³

La previsión de riesgos comprende normas y procedimientos encaminados a evitar riesgos en el sitio del trabajo, de tal manera que se disminuyan considerablemente y humanizar de un modo en general las condiciones de trabajo, tanto en interés del trabajador individual como de la colectividad.

El artículo 57 de Código Sustantivo determina obligaciones al empleador en cuanto a procurar locales apropiados y elementos de protección contra accidentes y enfermedades profesionales y atención de primeros auxilios, más adelante el artículo 108 establece el contenido del Reglamento Interno del Trabajo, dentro del cual ordena insertar medidas preventivas y de seguridad a fin de evitar las contingencias en el trabajo.

³ CASTRILLON, Maria Elena. Legislación en Salud Ocupacional. Programa de Salud Ocupacional. Facultad de Educación Abierta y a Distancia. Universidad del Quindío Centro de Publicaciones, 1999.

La legislación en éste aspecto proviene de diferentes texto legales, según el tipo de actividad empresarial que se desarrolle y según el área de la prevención a que se refiera.

Es así como tenemos:

- El Reglamento de Seguridad en Labores Subterráneas (Decreto 1335/87).
- Estatuto de Seguridad en la Construcción (Resolución 2413/79).
- Código Sanitario Nacional (ley 9ª de 1979)
- Estatuto de Seguridad Industrial (Resolución 2400 de 1979)
- Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción (Resolución 2413 de 1979)

- Programas Empresariales de Salud Ocupacional (Resolución 1016 de 1979)

3.1. OBJETIVOS DE LAS NORMAS PREVENTIVAS

- Debido a la preocupación que enmarca hacia la Seguridad e Higiene Industrial y Medicina del trabajo, establece instrumentos técnicos y científicos al servicio de la prevención de los riesgos.
- Los estatutos que se expiden son de alto contenido técnicos y de obligatorio cumplimiento.
- Las autoridades administrativas y las entidades de Seguridad Social asumen funciones de vigilancia y asesoría en la extensión de la seguridad e higiene en los establecimientos industriales.

- El cumplimiento de las normas sobre prevención de riesgos se convierte en criterio objetivo para determinar “la culpa patronal” en la ocurrencia de los mismos, de establecer ésta, el empleador está obligado a la reparación total de los perjuicios.

3.2. RESPONSABILIDAD DE LA PREVENCIÓN

La prevención en el ámbito de la salud ocupacional es una cuestión que incumbe a todos los sujetos que participan, protegen y vigilan, en la relación laboral. Es un objetivo que para cumplirse necesita la colaboración armónica de los siguientes:

3.2.1. El Empleador. Todo empleador tiene el deber de:

- Procurar a los trabajadores locales apropiados y elementos adecuados de protección contra los accidentes y enfermedades profesionales en forma que

garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores (arts. 57 ord.2 y 348, art...10 Dcto 13/67 C.S.T.).

- Proporcionar y mantener un ambiente de trabajo en adecuadas condiciones de higiene y seguridad y establecer métodos de trabajo con el mínimo de riesgo para la salud dentro de los procesos de producción (art.84 ord.a) Ley 9ª/79).
- Informar a los trabajadores sobre los riesgos a los cuales están sometidos, sus efectos y las medidas preventivas correspondientes. (art.24 ord, c) Dcto. 614/84).

3.2.2. Trabajadores: Corresponde a todo trabajador:

- Observar con suma diligencia y cuidado las instrucciones y órdenes preventivas de accidentes o de enfermedades profesionales previstas por el médico, el

empleador y las autoridades del ramo (art.58 ords 7 y 8 C.S.T).

- Colaborar y participar en la implantación y mantenimiento de las medidas de prevención de riesgos para la salud que se adopten en el lugar de trabajo (art. 85 ord. C) Ley 9ª/79).
- Participar en la ejecución, vigilancia y control de los programas y actividades de salud ocupacional, por medio de sus representantes en los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial del establecimiento de trabajo respectivo (art.31 lit.b) Dcto 614/84).

3.2.3. Administradoras de Riesgos Profesionales: Los administradores de Riesgos Profesionales (A.R.P.), son entidades que se encargan de la administración de este sistema, que hace parte de la Seguridad Social en Colombia,

y ella tiene como objetivos la afiliación y registro de los trabajadores por parte de los empleadores, garantizar a sus afiliados la prestación de los servicios de salud a que tienen derecho y al reconocimiento y pago oportuno de las prestaciones económicas determinadas en el Decreto 1295 de 1994.

Ella también cumple las siguientes funciones preventivas:

- Realizar actividades de prevención, asesoría y evaluación de riesgos profesionales.
- Promover y divulgar programas de medicina laboral, higiene industrial, salud ocupacional y seguridad industrial (art. 80 Dcto. 1295/94).

3.2.4. Las entidades públicas: Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo, Instituto de los Seguros Sociales, Cajas de Previsión Social y Coldeportes),

- Realizar actividades relacionadas con la prevención de riesgos y el mejoramiento de las condiciones de trabajo en el país (arts.13 al 22 del Dcto. 614/84).
- Coordinar un "Plan de Salud Ocupacional" derivado de los Ministros de Salud y Trabajo a través del Comité Nacional de Salud Ocupacional y los comités Seccionales (arts.35 al 40 Dcto.617/84).
- Aplicar los procedimientos de vigilancia y sanciones por violación a las normas de Salud Ocupacional (Ley 9ª/79; C.S.T.; Dcto. 614/84).
- Aplicar los procedimientos de vigilancia y sanciones por violación a las normas de Salud Ocupacional (Ley 9ª/79; C.S.T.; Dcto. 614/84 y Dcto. 2665/88 del I.S.S.).

3.3 NORMAS PREVENTIVAS EN EL SITIO DEL TRABAJO

3.3.1 Normas que previenen los riesgos físicos

3.3.1.1 El Ruido: Según la Resolución 08321 de 1983 existen diversas clases de ruidos.

El ruido continuo es aquel cuyo nivel de presión sonora permanece constante o casi constante, con fluctuaciones hasta de un (1) segundo, y que no presenta cambio repentinos durante su emisión.

Ruido impulsivo o de impacto es aquel cuyas variaciones en los niveles de presión sonora involucran valores máximos a intervalos mayores de uno por segundo.

Cuando los intervalos son menores de un segundo, podrá considerarse como ruido continuo.

Se entiende por decibel (dB) la unidad de presión de sonido que expresa la relación entre las presiones de un sonido de referencia en escala logarítmica. Equivale a 20 veces el logaritmo de base 10 del cociente de las (2) presiones.

Limites de exposición: Esta resolución enmarca una protección a la conservación de la audición, por la emisión del ruido en los lugares de trabajo.

La duración diaria de exposición de los trabajadores a niveles de ruido continuo intermitente no deberá exceder los valores limites permisibles que se fijan en la siguiente tabla:

TABLA No. 1	
VALORES LIMITES PERMISIBLES PARA RUIDO CONTINUO O INTERMITENTE	
MÁXIMA DURACIÓN DE EXPOSICIÓN DIARIA	NIVEL DE PRESION SONORA dB (A)
8 Horas	90
7 Horas	
6 Horas	92
5 Horas	
4 Horas y 30 minutos	
4 Horas	95
3 Horas y 30 minutos	
3 Horas	97
2 Horas	100
1 Hora y 30 minutos	102
1 Hora	105
30 Minutos	110
15 Minutos	115

TABLA No. 2	
VALORES LIMITES PERMISIBLES PARA RUIDO DE IMPACTO	
NIVEL DE PRESION SONORA Db	NUMERO DE IMPULSOS O IMPACTOS PERMITIDOS POR DIA
140	100
130	1000
120	10000

En el área de la construcción los limites máximos de exposición son: (Resolución 2413/79).

TABLA No. 3	
HORAS EXPOSICIÓN POR DIA	VLP DE NIVEL SONORO EN dBA
4	90
2	95
1	100
1/2	105
1/4	110
1/8	115

El reglamento de seguridad en las labores subterráneas Decreto 1335 de 1987 establece que en los lugares de

trabajo en donde se presentan ruidos continuos, la intensidad sonora de éstos no debe sobrepasar 85 decibeles (dB) durante ocho (8) horas de exposición; cuando no se puedan reducir los niveles sonoros por debajo del límite permisible, el propietario de la mina o tutelar de derecho mineros suministrará los elementos de protección contra el ruido.

En las oficinas y lugares de trabajo en donde predomine la labor intelectual, los niveles sonoros (ruidos) no podrá ser mayores de 70 decibeles, independientemente de la frecuencia y tiempo de exposición. (Parágrafo 1. del art. 92 Resolución 2400/79).

- Audiometrías: Art. 91 Resolución 2400/79). Todo trabajador expuesto a intensidades de ruido por encima del nivel permisible, y que esté sometido a los factores que determinan la pérdida de la audición, como el tiempo de exposición, la intensidad o presión sonora, la

frecuencia del ruido, la distancia de la fuente del ruido, el origen del ruido, la edad, la susceptibilidad, el carácter al sonido, etc., deberá someterse a exámenes médicos periódicos que incluyan audiometrías, semestrales, cuyo costo estará a cargo de la Empresa.

Se empleará la audiometría de conducción aérea para evaluar la capacidad auditiva de los trabajadores. Cada uno de los oídos debe examinarse por separado para las frecuencias de 500, 1000, 2000, 3000, 4000 y 6000 ciclos por segundos, y se tendrán en cuenta los siguientes requisitos:

Estos exámenes se practicarán cuando el trabajador ingrese o se traslade a un medio ruidoso, se realizarán en forma periódica, dependiendo de la exposición al ruido pero no debe exceder de dos (2) años (Decreto 08321 de 1983).

- **Elementos de Protección:** En todos los establecimientos de trabajo donde existan niveles de ruido sostenido, de

adelantar un programa de conservación de la audición que cubra a todo el personal que por razón de su oficio se vea expuesto a los niveles sonoros cercanos o superiores a los valores límites permisibles.

3.3.1.2. Las Vibraciones:

- **Métodos de control:** (Art. 93 Res. 2400/79). En los lugares de trabajo, en donde se produzcan vibraciones por el uso de aparatos, equipos, herramientas, etc., que den origen en los trabajadores a síntomas de alteraciones vasomotoras, alteraciones en los huesos y articulaciones, signos clínicos neurológicos etc, se deberán tener en cuenta los siguientes métodos para su control.

a) Se mejoraran los diseños de las herramientas, maquinas, equipos, aparatos productores de vibraciones (forma,

frecuencia superior a 500 ciclos por segundo e intensidad mayor de 85 decibeles, y se imposible eliminarlos o amortiguarlos, el patrono deberá suministrar equipo protector a los trabajadores que estén expuestos a esas condiciones durante su jornada de trabajo; lo mismo que para niveles mayores de 85 decibeles, independientemente del tiempo de exposición y la frecuencia.

En las obras civiles en las que se produzcan fuertes ruidos deberán proporcionar elementos de protección personal a los trabajadores tales, como orejeras o tapones auditivos.

- Métodos y medidas de control. Art. 49 Res. 8321/83.
Los empleadores propietarios o personas responsables de establecimientos, áreas o sitios en donde se realice cualquier tipo de trabajo productor de ruido, están en la obligación de mantener niveles sonoros seguros para la salud y la audición de los trabajadores y deben

soporte, peso, etc), o se suprimirá su uso en cuanto sea posible.

- b) Se entrenará al personal sobre la manera correcta en su utilización y manejo para evitar esfuerzos inútiles o mal dirigidos.
- c) Se hará selección del personal rechazando para tales trabajos los sujetos deficientes.
- d) Se reducirá la jornada de trabajos, se rotará al personal expuesto a las vibraciones para prevenir las lesiones.

Las máquinas –herramientas, tales como martillos neumáticos, apisonadoras, remachadoras, compactadoras, trituradoras de mandíbula o similares, deberán estar provistas de horquillas u otros dispositivos amortiguadores y al trabajador que las utilice se le proveerá de equipo de protección personal para su atenuación.

Se tomarán las medidas de seguridad con el fin de evitar o disminuir los riesgos industriales derivados del manejo de perforadores neumáticas, martillos, etc. (Construcción, Res. 2413/79).

3.3.1.3. Radicaciones Ionizantes y no Ionizantes:

Dosis máxima admisible para las ionizantes: La dosis máxima admisible o dosis total acumulada de irradiación por los trabajadores expuestos, referida al cuerpo entero, gónadas, órganos hematopoyéticos, y cristalinos, no excederán del valor máximo admisible calculado con ayuda de la siguiente fórmula básica: $D=5(N-18)$, en la que D es la dosis en los tejidos expresada en Rems y N es la edad del trabajador expresada en años.

Si la dosis acumulada no excede del valor máximo admisible hallado en la fórmula básica del artículo anterior, un trabajador podrá recibir en un trimestre una dosis que no

exceda de 3 Rems en el cuerpo entero, las gónadas, los órganos hematopoyéticos y cristalinos.

Esta dosis de 3 Rems puede recibirse una vez al año, pero debe evitarse en lo posible, en el caso de mujeres en edad de procrear, menores de 18 años y mujeres menores de 21 años.

Para los no ionizantes en los lugares de trabajo en donde se produzcan o emitan radiaciones de radiofrecuencia o se manejen aparatos o equipos que generen y emitan dichas radiaciones, no se permitirá, que los trabajadores estén expuestos a una cantidad de potencia por unidad de superficie mayor de diez (10) miliwatios por centímetro cuadrado. Esta cantidad de radiación se refiere a recepción a nivel de piel y por cualquier longitud de exposición.

Por periodos de un máximo de seis (6) minutos, se permitirá una exposición de los trabajadores a la radiación de radiofrecuencia hasta un valor de energía de un (1) miliwatio por

hora y por centímetro cuadrado. Esta cantidad de radiación se refiere a nivel de piel.

- **Exámenes médicos:** Los trabajadores expuestos a sustancias radiactivas, serán sometidos a exámenes médicos a intervalos no mayores de seis (6) meses, clínico general y complementarios y aquellos dedicados a actividades relacionadas con las telecomunicaciones, como radiodifusoras, televisión, radiotelefonía, telegrafía, telefonía, retransmisiones y similares, que laboren con equipos de diatermia, calefacción por capacitancias, calefacción por inductancias, etc., y otras actividades donde se produzcan o emitan radiaciones de radio frecuencia.
- **Elementos de protección:** Los trabajadores llevarán consigo un dispositivo, dosímetro de bolsillo, o de película que permita medir las dosis acumulativas de exposición.

Deberán usarse además dosímetros de cámara cuando la autoridad competente lo disponga.

Se dotará además al personal de los elementos de protección individual que contribuyan a reducir la exposición, como guantes con mangas fabricadas de caucho plomizo, delantales de caucho plomizos, anteojos especiales, gorros de caucho plomizo, etc., de acuerdo con las normas internacionales sobre protección contra las radiaciones ionizantes.

En los lugares de trabajo en que exista exposición intensa de radiaciones infrarrojas se instalarán, sean posible, pantallas absorbentes, cortinas de agua u otros dispositivos apropiados para neutralizar o disminuir el riesgo.

Los trabajadores expuestos a éstas radiaciones, serán provistos de equipos de protección ocular. Si la exposición a radiaciones intensas es constante, se dotará además a los

trabajadores; de casquetes con visera o máscaras adecuadas, ropas ligeras y resistentes al calor, manoplas y calzado que no se endurezca o ablande con el calor; los anteojos protectores deberán ser coloreados y de suficiente densidad para absorber los rayos.

- **Métodos y medidas de control:**

a) Se aumentará la distancia entre el origen de la radiación y el personal expuesto, de acuerdo a la Ley del Cuadrado Inverso (La Intensidad de Radicación de una fuente puntual varía inversamente con el cuadrado de la distancia a la fuente).

b) El aire deberá ser filtrado y si fuera necesario lavado para evitar posible riesgo público.

c) La ropa protectora deberá lavarse para evitar que la ropa de calle se contamine.

- d) Para prevenir la inhalación de materiales radiactivos, los respiradores deberán ser utilizados en los trabajos de emergencia y en las áreas donde la concentración de partículas sobrepase el máximo permisible.
- e) Estará estrictamente prohibido comer y fumar en los lugares en donde pueda haber materiales radiactivos, para evitar el riesgo por ingestión; no se introducirán en los locales donde existan o se usen sustancias radiactivas, alimentos, bebidas o utensilios para tomarlas, artículos de fumador, u otros objetos de mano, cosméticos, u otros objetos para aplicarlos, pañuelos de bolsillo o toallas (salvo las de papel).
- f) El proyecto, diseño y construcción de laboratorios deberá ser tal, que si se presentara el caso de una descontaminación ésta pueda ser fácilmente realizada, se puedan cubrir las paredes, pisos, cielo-rasos y muebles

con un material que pueda ser removido e instalado cómodamente.

3.3.1.4. Condiciones de frío y calor

- Límites de exposición: Resolución 2400 de 1979. La temperatura y el grado de humedad del ambiente en los locales cerrados de trabajo, será mantenido, siempre que lo permita la índole de la industria, entre los límites tales que no resulte desagradable o perjudicial para la salud.

Para realizar la evaluación del ambiente térmico se tendrá en cuenta el índice WBGT calculado con temperatura de globo y temperatura seca; además se tendrá en cuenta para el cálculo del índice WBGT, la exposición promedia ocupacional. También se calculará el índice de tensión térmica, teniendo en cuenta el metabolismo, los cambios por convección y radiación expresados en kilocalorías por hora. Para el cálculo

del índice de temperatura efectiva, se tendrá en cuenta la temperatura seca, la temperatura seca, la temperatura húmeda y velocidad del aire.

En el campo de la minería, según el Decreto 2222 el índice de temperatura de globo y bulbo húmedo (TGBH) se basa en la combinación de las temperaturas de globo y bulbo que representan la carga de calor ambiente con la carga de trabajo (que representa la carga de calor metabólico). Se tendrá en cuenta para el cálculo del índice TGBH la exposición promedia ocupacional.

También se calculará la carga de trabajo que influye directamente en la tensión térmica y en la cantidad de calor metabólico producido.

- Elementos de protección: De manera general, en los establecimientos de trabajo en donde se realicen operaciones o procesos a bajas temperaturas (cuartos

fríos, etc.) los patronos suministrarán a los trabajadores, overoles de tela semipermeable con relleno de material aislante, forro respectivo y cremallera, capucha del mismo material con espacio libre para los ojos, nariz y boca, botas de caucho de media caña de tipo especial con cremallera para introducir los zapatos del operario; dos guantes interior y exterior, rejas, con descanso de una hora, y tomarán las precauciones para evitar entumecimiento y contracción de los músculos faciales y de otras partes del cuerpo.

- Métodos y medidas de protección

a) Cuando existan en los lugares de trabajo fuentes de calor, como cuerpos incandescentes, hornos de altas temperaturas, deberán adaptarse dispositivos adecuados para la reflexión y aislamiento de calor, y los trabajadores deberán utilizar los elementos de

protección adecuados, contra las radiaciones dañinas de cualquier fuente de calor.

b) Los trabajadores deberán estar protegidos por medios naturales o artificiales de las corrientes de aire, de los cambios bruscos de temperatura de la humedad o sequedad excesiva. Cuando se presentan situaciones anormales de temperaturas muy bajas o muy altas, o cuando las condiciones mismas de las operaciones y/o procesos se realicen a estas temperaturas, se concederán a los trabajadores pausas o relevos periódicos.

c) Adyacentes a los sitios de trabajo con temperaturas elevadas se proporcionaran duchas con agua fría y caliente, y facilidades para que los trabajadores puedan cambiar sus ropas al finalizar la jornada laborable. Además se suministrará agua potable cerca de los sitios mencionados.

- d) La instalación de calefacción que se adopte ofrecerá garantías contra el peligro de incendio y el desprendimiento de gases nocivos, y no habrá de perjudicar al trabajador por la acción del calor radiante, ni por las corrientes de aire que pudieran producirse.
- e) En los locales de trabajo semiabiertos, tales como cobertizos, hangares, etc., se protegerá a los trabajadores contra la acción del sol, las corrientes de aire, etc.
- f) Se tomaran las medidas adecuadas para controlar en los lugares de trabajo las condiciones de temperatura ambiente, incluyendo el calor transmitido por radiación y conveccion-conducción. La humedad relativa y el movimiento del aire de manera de prevenir sus efectos adversos sobre el organismo, y sobre la eficiencia de los trabajadores.

3.3.1.5. Iluminación Decreto 2400 de 1979

- **Niveles mínimos de intensidad:** Se deberán tener en cuenta los niveles mínimos de intensidad de iluminación, ya sean medidas en lux o en Bujías/pié, de conformidad con la siguiente tabla.
 - a) Para trabajos que necesiten diferenciación de detalles extremadamente finos, con muy poco contraste y durante largos períodos de tiempo de 1.000 a 2.000 Lux.
 - b) Para diferenciación de detalles finos, con un grado regular de contraste y largos períodos de tiempos de 500 a 1.00 Lux.
 - c) Cuando se necesita diferenciación moderada de detalles la intensidad de iluminación será de 300 a 500 Lux.

- d) Para trabajos con poca diferenciación de detalles la iluminación será del 10 a 250 Lux.
- e) En trabajos ocasionales que no requieren observación detallada la intensidad de iluminación será de 100 a 200 Lux.
- f) Zonas de almacenamiento, pasillos para circulación de personal, etc., con intensidad de iluminación de 200 Lux.
- g) Garajes, reparación de vehículos con iluminación de 200 Lux.
- h) Cuartos para cambios de ropas, con intensidad de 200 Lux.
- i) Trabajo regular de oficina, con intensidad de 1.500 Lux.

j) Corredores, con intensidad de iluminación de 200 Lux.

k) Sanitarios, con intensidad de iluminación de 300 Lux.

l) Bodegas, con intensidad de iluminación de 200 Lux.

- **Métodos y medidas de protección**

a) La iluminación podrá ser natural o artificial, o de ambos tipos. La iluminación natural debe disponer de una superficie de iluminación (ventanas, claraboyas, lumbreras, tragaluces, techos en diente de serrucho, etc) proporcionalmente a la del local y clase de trabajo que se ejecute, complementándose cuando sea necesario con luz artificial. Cuando no sea factible la iluminación natural, se optará por la artificial en cualquiera de sus formas y deberá instalarse de modo que:

- b) No produzca deslumbramientos, a causa de reflexión del foco luminoso en la superficie de trabajo o foco luminoso en la línea de visión.
- c) No produzca viciamiento de la atmósfera del local, ni ofrezca peligro de incendio o sea perjudicial para la salud de los trabajadores.
- d) El número de focos, su distribución e intensidad estará en relación con la altura, superficie del local y de acuerdo al trabajo que se realice.
- e) Se producirá que el trabajador no sufra molestias por la iluminación solar directa; para este fin es indispensable utilizar un vidrio difusor, con coloración apropiada u otro dispositivo que evita el resplandor.
- f) Cuando se use iluminación suplementaria para las máquina o aparatos, se ha de tener cuidado de que

tengan su pantalla adecuada siempre que no den lugar a la proyección de contrastes de luz y sombra.

- g) Los lugares de trabajo dentro del establecimiento, que ofrezcan mayor peligro de accidente deberán estar suficientemente iluminados, especialmente en aquellas operaciones o procesos en donde se manejen o funcionen máquinas-prensas, troqueladoras, cizallas, trituradoras, inyectoras, extrusoras, sierras, etc.
- h) Todas las ventanas, tragaluces, lumbreras, claraboyas y orificios por donde deba entrar la luz solar, así como las pantallas, lámparas fluorescentes, etc, deberán conservarse limpios y libres de obstrucciones.
- i) En los establecimientos de trabajo en donde se ejecutan labores nocturnas, deberá instalarse un sistema de iluminación de emergencia en las escaleras y salidas auxiliares. Este sistema se instalará

igualmente en los sitios de trabajo que no tengan iluminación natural.

j) Se deberá tener en cuenta la calidad y la intensidad de la iluminación para cada tipo de trabajo. La calidad de la iluminación se referirá a la distribución espectral de brillos, contrastes, color, etc. La cantidad de iluminación se referirá al tamaño y,

k) En las labores subterráneas se suministrarán por el empleador lámparas de alumbrado individual que deben estar numeradas. Cada una de éstas debe asignarse siempre a la misma persona, quien debe regresarla a la casa de lámparas cuando termine su jornada de trabajo.

Todos los medios de iluminación deben ser suministrados por el explotador, su mantenimiento y cargue debe efectuarse en una casa de lámparas ubicada en superficie, dentro de la

cual está prohibido fumar u utilizar cualquier tipo de llama abierta.

3.3.2. Factores de riesgo químico y biológicos:

Decreto 2400 de 1979

Concentraciones máximas permisibles (Evaluación): La evaluación de contaminantes atmosféricos, se realizará por medio de equipos o aparatos de medidas, que determinan las concentraciones de polvo, gases, vapores, humos, etc., en los medios ambientes de trabajo, que se expresarán en partes de por millón o en miligramos por metro cúbico, y servirán para controlar periódicamente los niveles peligrosos que estén por encima de los valores límites permisibles expresados en la tabla de las "concentraciones máximas permisibles" para las sustancias químicas.

- Elementos de protección: En los trabajos de inspección, reparación, limpieza o de cualquier otra clase que se realicen en pozos, alcantarillado, conducciones de

gases o humos, cubas de fermentación, recipientes y depósitos metálicos u otros similares, que por su naturaleza puedan ofrecer riesgos de insalubridad o inflamabilidad, se procederá, antes de que entren los trabajadores en ellos, a una previa labor de saneamiento de la atmósfera peligrosa; por medio de un exhaustiva ventilación o neutralización química, según los casos, para evitar el peligro, entrando posteriormente los trabajadores quienes deberán ir provistos del adecuado equipo de protección, como respiradores, cinturones de seguridad, y cuerda salvavidas, los que serán auxiliados por personal situado en la parte exterior.

- Métodos y medidas de control:

- a) Todos los desperdicios y basuras se deberán recolectar en recipientes que permanezcan tapados, se evitará la recolección o acumulación de desperdicios susceptibles

de descomposición, que puedan ser nocivos para la salud de los trabajadores.

b) Cuando se manipulen materias orgánicas susceptibles de descomposición o de contener gérmenes infecciosos, se extremarán las medidas higiénicas de limpieza protección del personal, y si es factible someter dichas materias a desinfecciones previas.

c) Los residuos producidos en los sitios de trabajo deberán removerse, en lo posible, cuando no haya personal laborando, y se usarán métodos que eviten la dispersión de los materiales, especialmente de aquellas sustancias nocivas para la salud.

d) En los establecimientos de trabajo, relacionados con las industrias de alimentos, fabricación de grasas y aceites, empaquetado de carnes, pescados, mariscos, etc., embutidos, curtido de pieles, industrias lecheras,

granjas avícolas, poricultura, etc., tratamiento de huesos, mataderos, etc., elaboración de productos biológicos (vacunas, sueros, antígenos, etc), especialidades farmacéuticas, y en donde se presentan los riesgos biológicos productores de enfermedades como infecciones fungosas, ántrax, infecciones sépticas, fiebre ondulante (brucelosis) carbunco, foliculitis, celulitis, erisipelas, etc., los patronos estarán obligados a ejercer un control de higiene, sanidad y asepsia en todas las dependencias de estos lugares de trabajo, para evitar que los trabajadores se contaminen por la descomposición ó putrefacción de las materias de origen animal o vegetal y por la presencia de gérmenes o virus en los ambientes de trabajo.

- e) Los recipientes que contengan sustancias peligrosas estarán pintados, marcados ó provistos de etiquetas de manera característica para que sean fácilmente identificables, y acompañados de instrucciones que

indiquen como ha de manipularse el contenido y precauciones que deben tomar para evitar los riesgos por inhalación, contacto o ingestión, y en caso de intoxicación, el antídoto específico para la sustancia venenosa.

f) Los humos, gases y otros productos nocivos que se escapan por las chimeneas en los establecimientos industriales, se deberán purificar previamente por extracción o neutralización de los compuestos nocivos, por métodos de absorción para evitar los efectos perjudiciales de la contaminación o polución atmosférica.

- Métodos de control: Para obtener en los establecimientos de trabajo un medio ambiente que no perjudique la salud de los trabajadores, por los ruidos químicos a que están expuestos, se deberán adoptar todas las medidas necesarias para controlar en forma efectiva los agentes

nocivos preferentemente en su origen, pudiéndose aplicar uno o varios de los siguientes métodos: sustitución de sustancias, cambio modificación del proceso, encerramiento o aislamiento de procesos, ventilación general, ventilación local exhaustiva, y mantenimiento. Otros métodos complementarios, tales como limitaciones del tiempo de exposición y protección personal.

Este tipo de ventilación se limitara a los casos en los cuales, se requiere una amplia distribución de personal en las salas de trabajo muy grande.

- a) Ventilación por succión local o sistema de extracción localizada. Se empleará mediante succión en el sitio de origen para recoger las sustancias peligrosas; y podrá ser lateral o vertical (Tiro hacia abajo o hacia arriba) para áreas pequeñas o unido a maquinarias o equipos encerrados.

b) Aislamiento. Se empleará para controlar el escape de sustancias peligrosas en la atmósfera de una sala de trabajo, mediante el cierre bien ajustado de las máquinas o equipo por segregación de los procesos por medio de cancelas u otros cambios estructurales.

c) Sistemas húmedos. Se aplicará agua para controlar la generación del polvo en algunas operaciones industriales, como trituración, tamizado, transporte, etc., y también para capturar algunos materiales por medio de arrastre, solución o ambos.

3.3.3. Factores de riesgo ergonómico: Está regulado por la Resolución 02413 de 1979 en el área de la construcción: Artículos 82 y 83.

“Para una edad entre los 20 y los 35 años aproximadamente el levantamiento aconsejable es de 25 kilogramos. Si el

levante es ocasional y con adiestramiento adecuado, el peso máximo permisible es de 50 kilogramos”.

“En los casos de levantamiento continuo se debe tener en cuenta el factor fatiga, lo que hará disminuir un 25% de la carga limite”.

3.3.4. Otros factores

3.3.4.1. Riesgos eléctricos: Decreto 2400 de 1979

Actividades susceptibles: Se considera peligroso todo trabajo que se realice donde existan conductores vivos, o que puedan tornarse vivos accidentalmente, como los siguientes:

- a) Circuitos con capacitadores;
- b) Circuitos transformadores de corriente;
- c) Empalmados de línea neutrales;
- d) Colocación de aisladores, postes y crucetas,

- e) Tendido de nuevas líneas sobre postes con circuitos vivos;
- f) Instalaciones de pararrayos;
- g) Terminación de líneas vivas;
- h) Reemplazo del aceite en transformadores vivos;
- i) Realización de trabajos en líneas vivas o supuestamente muertas, durante una tormenta eléctrica.

Elementos de protección: Al trabajar sobre circuitos o conductores vivos se deberán observar las siguientes precauciones.

- a) Hasta 5.000 voltios, se usarán guantes de caucho con guanteles. Los alambres o aparatos que estén alrededor de la zona de trabajo se cubrirán con protectores.
- b) Desde 5.000 hasta 15.000 voltios se usarán de líneas, caliente. Los aparatos o alambres alrededor del trabajo

se cubrirán con aislantes, o se aislarán con tabiques protectores.

- c) Más de 15.000 voltios, se usarán varas o herramientas para trabajos en caliente.

No deberán sobrepasarse los límites de seguridad marcados en las herramientas de línea caliente.

- d) Las instalaciones, mando y demás maniobras de aparatos y máquinas eléctricas, ofrecerán las máximas condiciones de seguridad para el personal tanto en su construcción y disposición, como en las medidas de prevención adoptadas, tales como plataformas, aislantes, tenazas de materiales aislantes, guantes de caucho (goma), calzado con suelas de goma, etc.

- e) Los trabajadores que ejecuten labores de tendidos eléctricos usarán los siguientes elementos de

protección: correas o cinturones de seguridad, que serán de cuero o cordobán con agarre de madera dura o fibra espuela de liniero, anteojos de seguridad, con lentes oscuros o coloreados, alfombras y cubiertas de goma (caucho): guantes, guanteletes y mangas de caucho que reúnan las especificaciones dieléctricas de acuerdo con el voltaje; botas de caucho y calzado aislante sin herrajes y clavos en las suelas; cascos dieléctricos; ropa sin accesorios metálicos.

- Métodos y medidas de control
 - a) Todas las instalaciones, maquinas, aparatos y equipos eléctricos, serán contruidos, instalados, protegidos, aislados y conservados, de tal manera que se eviten los riesgos de contacto accidental con los elementos bajo tensión y los peligros de incendio.
 - b) Ningún operario deberá trabajar en un circuito vivo hasta tanto no reciba las instrucciones apropiadas, ni

efectuar reparaciones, alteraciones o inspecciones que requieran la manipulación de un circuito vivo, excepto en los casos de emergencia, bajo la supervisión personal del jefe respectivo.

Los circuitos vivos deberán ser desconectados antes de comenzar a trabajar en ellos. Los circuitos muertos o desconectados deberán ser tratados como si estuvieran vivos, para crear un ambiente de precauciones y evitar accidentes por error de otro trabajador.

c) Cuando se trabaje en una serie de circuitos de alumbrado, los operarios deberán cerciorarse de que esté bien aislados de tierra, y de que el circuito en investigación esté abierto. Todo circuito deberá estar señalizado para identificar su sistema eléctrico.

d) Las herramientas manuales eléctricas, lámparas portátiles y otros aparatos similares, serán de voltaje

reducido, además los equipos, maquinas, aparatos, etc., estarán conectados a tierra para su seguridad.

e) En los establecimientos o lugares de trabajo está terminantemente prohibido utilizar la corriente alterna o continua, cualesquiera que sea su voltaje, para instalar redes, circuitos o sistemas eléctricos que formen alambradas, vallas, cercos o barreras, etc., energizadas con el objeto de proteger e impedir el acceso a sitios o zonas vedadas de admisión o entrada, ya que este método constituye alta peligrosidad por los riesgos de accidente o muerte por choque o electrocución en las personas o en los animales.

f) En el almacenamiento de polvos metálicos y no metálicos de origen inorgánico o vegetal tales como aluminio, magnesio, titanio, circonio, azufre, resinas, caucho, carbón, grafito, harinas, etc., en que acumula electricidad estática con alto voltaje se tomarán

medidas de control y eliminación para evitar riesgos de inflamación y explosión.

g) Para evitar el peligro de explosión en atmósferas inflamables, los cuerpos susceptibles a acumular, a fin de impedir la generación de chispas, mediante una conexión a tierra o por cualquier otro dispositivo aprobado por las autoridades del trabajo.

h) En la electrificación de minas a cielo abierto, todo explotador deberá valorar el riesgo de contacto eléctrico por la presencia de líneas eléctricas en áreas de su zona de explotación, para lo cual debe determinar la zona de prohibición de la líneas, la zona de alcance del elemento de altura y la situación de riesgo existente.

Únicamente las personas debidamente entrenadas, calificadas y autorizadas podrán efectuar instalaciones

eléctricas y reparaciones de redes, equipos y accesorios eléctricos.

Todo trabajador de la mina debe cuidar y mantener en buen estado las instalaciones eléctricas e informar al superior inmediato cuando observe alguna irregularidad en las máquinas o instalaciones eléctricas.

3.3.4.2. Sustancias inflamables y explosivas: Decreto 2400 de 1979 y Decreto 01335 de 1987.

- **Limites máximos:** En los lugares de trabajo en donde se produzcan vapores de líquidos combustibles con el peligro de formar mezclas inflamables con el aire, como la gasolina, el benzol, -éte, alcohol, nafta, solvente, etc., se tendrán en cuenta los límites o escalas de las proporciones dentro de la cual la mezcla es explosiva, diferente para cada sustancia; la mezcla de gasolina y aire es explosiva dentro de una escala 1,4, a 6.5% de vapor de gasolina por volumen; el alcohol etílico tiene

una escala de 3.5 a 19% , el acetileno una escala de 2.5. a 80%, el amoniaco una escala de 16 a 25%, etc.

Se tomarán medidas de control para evitar que los plásticos de piroxilina, denominados comúnmente celuloide, se descompongan fácilmente al calentárseles a unos 120°C (300°F), desprendiendo calor y grandes volúmenes de gases tóxicos como el monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno, con peligro para la vida de los trabajadores.

Explosivos "No deberán destruirse más de 45 kilos (2 cajas) de dinamitas a un mismo tiempo. Si la dinamita fuese del tipo gelatinoso, la cantidad no excederá de 4 kilos. En el caso de fulminantes deteriorados, éstos deberán ser destruidos en cantidades no mayores de cien tacos, enterrándolos a una profundidad de 0.60 a 1.00 metros y disparándolos por medio de un detonador eléctrico.

- **Medidas y métodos de control:** En los establecimientos de trabajo se tomarán medidas de prevención contra las explosiones o incendios producidos por gases, o vapores inflamables, por medio de los siguientes procedimientos:

- a) Evitando la elevación de la temperatura
- b) Almacenándolos en tanques subterráneos en recipientes de seguridad.
- c) Eliminando las fuentes de ignición por medio del arreglo de procesos, lámparas con cubierta a prueba de vapor, equipo eléctrico a prueba de chispas, controlando la electricidad estática.
- d) Evitando en los métodos de manejo los derrames y las fugas.

e) Empleando en algunos procesos especiales, gases fuertes como el bióxido de carbono o el nitrógeno para producir una atmósfera incombustible.

f) En los establecimientos de trabajo en donde se produzcan grandes cantidades de polvos minerales; metálicos y orgánicos, como grafito, azufre, aluminio, magnesio, zinc, etc., resinas, almidón, etc., se tomarán las siguientes precauciones para evitar que esas materias se inflamen y en mezcla con el aire en las proporciones adecuadas produzcan una explosión.

- Prevención contra incendios:
 - En todos los establecimientos de trabajo que ofrezcan peligro de incendio, ya sea por emplearse elementos combustibles o explosivos o por cualquier otra circunstancia, se tomarán medidas para evitar estos riesgos, disponiéndose de suficiente número de tomas de agua con sus correspondientes mangueras, tanques de

deposito de reserva o aparatos extingüibles, con personal debidamente entrenado en extinción de incendios.

- Todo establecimiento de trabajo local o lugar de trabajo, en el cual exista riesgo potencial de incendio, dispondrá de las puertas de entrada y salida de "Salidas de Emergencia" suficientes y convenientemente distribuidas para caso de incendio.

Estas puertas como las ventanas deberán abrirse hacia el exterior y estarán libres de obstáculos.

- Todo establecimiento de trabajo deberá contar con extinguidores de incendio, de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de riesgo. El equipo que se disponga para combatir incendios, deberá mantenerse en perfecto estado de conservación y serán revisados como mínimo una vez al año.

- Los establecimientos de trabajo por sus características industriales y tamaño de sus instalaciones establecerán entre sus trabajadores una Brigada de Incendio, constituida por personal voluntario debidamente entrenado para la labor de extinción de incendios dentro de las zonas de trabajo del establecimiento.
- Se usaran pintura de color rojo para identificar el sitio de ubicación de los equipos de extinción de manera que puedan ser identificados por las personas que trabajen en el lugar.
- No deberán usarse agua, excepto pulverizada (Neblina de alta presión), en los incendios de grandes cantidades de líquidos grasas, o pinturas inflamables, o en los incendios de polvos orgánicos inflamables. No se empleará el agua para extinguir incendios de polvos de aluminio o magnesio, o que se ponga en presencia de carburo de calcio o de sustancias susceptibles de desprender gases inflamables o

nocivos o en incendios que impliquen equipos eléctricos, excepto para corriente de baja tensión en la forma de pulverización fina.

Explosivos: Prevenciones:

En los trabajos relacionados con el manejo de explosivos, deberá evitarse la presencia de toda fuente de calor que pueda dar lugar a una explosión. Queda terminantemente prohibido exponer los explosivos a la luz directa del sol, portar fósforos o encendedores, o efectuar trabajo en caliente, hasta una distancia de 20 metros de dichos explosivos.

Se suspenderán todos los trabajos relacionados con explosivos y fulminantes, cuando se avecina una tormenta, y el personal buscará un refugio designado por el patrono.

No deberán abrirse cajas de explosivos con herramientas metálicas. Se usarán cunas de madera y mazos de goma (caucho), y no se golpearán entre sí, ni con otros objetos.

No se deberán usar equipos de radio-transmisores cerca de fulminantes. Se deberán mantener los cables de los fulminantes en corto circuito, hasta el momento de conectarlos al circuito de alimentación.

3.3.5. Factores de riesgo psico-social: Las empresas deben incluir en los programas de Salud Ocupacional, la identificación de los riesgos psicosociales que pueden llegar a generar tensión nerviosa y que afectan la salud física, mental y social del trabajador. Se encuentran en el Código Sustantivo del Trabajo-Dichos descansos, Ley 50 de 1990, y Acuerdos expedidos por el Instituto de Seguro Social.

Se agrupan de la siguiente manera:

1. Descanso dentro de la jornada: Las horas de la jornada deben distribuirse al menos en dos secciones, con un intermedio de descanso que se adapte racionalmente a la naturaleza del trabajo y a las necesidades de los trabajadores.

Con el fin de combatir la fatiga de los trabajadores y por lo tanto evitar la ocurrencia de accidente, la empresa dentro de sus programas laborales tendrán en cuenta la fijación de pausas en el trabajo, diferentes a las legalmente establecidas para la ingestión de alimentos, especialmente en los puestos de trabajo que demanden altos niveles de atención y dedicación.

2. Descanso después de la jornada: La ley garantiza este descanso al establecer el límite de la jornada laboral ordinaria a ocho (8) horas diarias y, el trabajo suplementario a dos (2) horas diarias y doce (12) semanales.

3. **Descanso Semanal:** Ordena la Ley conceder descanso dominical remunerado a todos sus trabajadores. Si el trabajo es habitual en tales días, se debe conceder un descanso compensatorio remunerado.

Rige también este derecho para el sector público. En las empresas con más de 50 trabajadores, que laboren 48 horas a la semana, éstos tendrán derecho a que 2 horas de dicha jornada, por cuenta del empleador se dediquen exclusivamente a actividades recreativas, culturales, deportivas o de capacitación.

4. **Descanso anual:** La Ley ordena conceder descanso de vacaciones al trabajador que hubiere prestado sus servicios durante un año. En principio se prohíbe la compensación en dinero.

También a través de las Cajas de Compensación Familiar se crean programas de recreación.

4. NORMATIVIDAD REPARADORA EN SALUD OCUPACIONAL

En virtud de la teoría del **RIESGO PROFESIONAL** o de la Responsabilidad Objetiva, por medio de la cual toda actividad implica para quien la ejecuta o contribuya a ejecutarla, un determinado género de riesgos y supone una presunción de responsabilidad a cargo de quien está al frente de dicha actividad o de ella se beneficia; nace la normativa reparadora en Salud Ocupacional.

Los primeros lineamientos legales surgen con la Ley 57 de 1915, sobre reparaciones por accidentes de trabajo, luego las leyes 6ª de 1945 y la 64 de 1946 también regularon la materia hasta llegar al Código Sustantivo del Trabajo. Los decretos 3135 de 1968 y 1848 de 1969 regularon los riesgos profesionales respecto de los empleados oficiales de la Rama

Administrativa del Poder Público del Orden Nacional. El Decreto 3170 de 1964 aprobó el Acuerdo 155 de 1963, por medio del cual se expidió el Reglamento General del Seguro Social Obligatorio de Accidentes de Trabajo y Enfermedad Profesional.⁴

Actualmente el Decreto 1295/94, Sistema General de Riesgos Profesionales, establecido en la Ley 100 de 1993, regulan las normas reparadoras, cuando quiera que el trabajador sufra alguna de las contingencias anteriores.

Originalmente es obligación del empleador devolver al seno social a los trabajadores en el mismo estado de sanidad e integridad personal en que fueron recibidos, el Estado consciente de ello ha creado una serie de disposiciones a través del cual los riesgos ocurridos sean indemnizados teniendo en cuenta su especialidad, ya que no se tratan de

⁴ RODRIGUEZ MESA, Rafael. Sistema General de Seguridad Social en Colombia. Santa Fé de Bogotá. 1999. Rodríguez Quito Editores. Pás. 251.

accidentes y enfermedades comunes sino aquellos que ocurren en el ejercicio de la actividad laboral.

La ocurrencia de éstos hechos: Accidente de trabajo o enfermedad profesional, es de responsabilidad exclusiva del empleador, independientemente de su culpa; y deben ser indemnizados por éste, o por las administradoras de riesgos profesionales, bajo su financiación, la cual cubre una reparación monetaria y asistencial. En todo caso el empleador siempre responde por éstas contingencias.

4.1. DEFINICIONES PRELIMINARES.

4.1.1. Accidente de Trabajo: El Decreto 1295 de 1994, en cuanto a los Riesgos Profesionales define el accidente de trabajo como:

Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que

produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez, o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo.

Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

Se exceptúan los que se produzcan por la ejecución de actividades diferentes para las que fue contratado el trabajador, como labores recreativas, deportivas y culturales, aunque se produzcan dentro de la jornada labora, excepto que actúe por cuenta o representación del empleador y, el

que ocurra durante los permisos, aunque sea sindical; fuera de la empresa.

4.1.2. Enfermedad Profesional: Se considera enfermedad profesional todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el Gobierno Nacional.

La tabla de enfermedad profesional se encuentra definida en el Decreto 1832 de 1994.

4.1.3. Diferencia entre las definiciones anteriores: El Doctor Rafael Rodríguez Mesa,⁵ en su obra expone los siguientes elementos diferenciales entre ACCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL.

⁵ Op. Cit. RODRÍGUEZ MESA, Rafael. Sistema General de Seguridad Social. Pág. 260.

1. **Suceso Imprevisto y Repentino:** Lo que caracteriza al accidente de trabajo es que es un suceso súbito, instantáneo repentino. Excluye la idea de proceso de elaboración lenta de una perturbación o desgaste orgánico o funcional.

La enfermedad profesional por el contrario, supone un proceso, o, lo que es lo mismo, es el resultado de una elaboración más o menos lenta que va lesionando el organismo del trabajador hasta colocarlo en situación de incapacidad para prestar su oficio.

2. **Que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo:** con ocasión del trabajo significa relación directa entre el oficio y el daño.

Por causa del trabajo quiere decir una relación mediata entre el oficio que se está desempeñando o el modo de hacerlo y el hecho dañoso.

3. Que se produzca una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte:

La noción de accidente de trabajo y de enfermedad profesional, desde el punto de vista de su finalidad social, está orientada hacia la reparación de los daños que sufra el organismo del trabajador.

4.2. DEBERES Y DERECHOS DE LOS SUJETOS DE LA RELACION LABORAL ANTE LOS RIESGOS PROFESIONALES.

4.2.1. Deberes del Trabajador.

- Comunicar el riesgo: El trabajador que sufra un accidente debe reportarlo inmediatamente al empleador o a su representante, (art. 221 C.S.T.). Si es empleado público o trabajador oficial reportar al Jefe inmediato y éste dará parte al jefe del organismo.

4.2.2. Deberes del empleador:

- **Comunicar el riesgo:** El empleador debe comunicar dentro de los ocho (8) días siguientes la ocurrencia del accidente al juez del trabajo, en su defecto al alcalde municipal, señalando: día, hora, lugar de accidente, como se produjo, identificación de la víctima y salario; descripción de la lesión o perturbación, firmada por el facultativo que asista al trabajador (art. 217 y 220 C.S.T.). Si se trata de trabajador afiliado al I.S.S, el empleador debe dar aviso a la Entidad a través del formulario que para tal efecto suministra el Instituto.

En el sector público, el aviso se da a través del acta de accidente a la entidad de previsión. El artículo 62 del Decreto 1295/94 modificó la información de los artículos anteriores, estableciendo la obligación de dar aviso en forma simultánea a la administradora de riesgos profesionales y a la entidad promotora de salud, dentro de los dos días hábiles siguientes de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad.

- **Prestar los primeros auxilios:** Es la primera obligación a cargo del empleador, aún cuando el accidente se deba a provocación deliberada o culpa grave de la víctima y/o hasta cuando el I.S.S. se haga cargo de la víctima si se trata de afiliado (art. 205 C.S.T.; art.11 Acuerdo 155/63 I.S.S.; art. 35 Dcto. 1045/78)

- **Asistencia Médica:**
 - El empleador debe proporcionar sin demora al trabajador accidentado o que padezca de enfermedad profesional la asistencia médica o farmacéutica necesaria (art. 206).

 - El patrono puede contratar la asistencia de un médico graduado y facultado para ejercer su profesión. (art.207).

 - En caso de que con peligro para la vida del lesionado o enfermo y por culpa del empleador se retrase el suministro de la asistencia médica, farmacéutica, hospitalaria o quirúrgica del trabajador, aquel está obligado a pagar a éste una multa equivalente a cinco (5) veces el salario

mínimo diario más alto, por cada día de retraso (art. 207 mc.2º modificado por la Ley 11/84).

- El alcance y duración de la asistencia médica, farmacéutica, quirúrgica y hospitalaria, comprendidos los exámenes complementarios: radiografías, prótesis, transfusiones, fisioterapia, etc., comprende el tiempo que se requiera sin exceder de dos (2) años (art. 204).
- Afiliación y pago de las cotizaciones a una entidad administradora de Riesgos Profesionales: El pago de las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales está a cargo exclusivamente de los empleadores quienes deberán trasladar su monto a la entidad administradora que hayan seleccionado. Este pago será obligado durante toda la vigencia de la relación laboral de cada trabajador. La mora en el pago de dos o más cotizaciones periódicas por parte de un empleador implica, además de las sanciones legales, la desafiliación automática del sistema, quedando a

cargo de dicho empleador la responsabilidad de la atención y pago de las prestaciones económicas y asistenciales establecidas por el Decreto 1295 de 1994.

El monto de las cotizaciones no podrá ser inferior al 0.348%, ni superior al 8.7% de la base de cotización de los trabajadores a cargo del respectivo empleador. Desarrollando el artículo 27 del Decreto 1295, Decreto Reglamentario 1772 de 1994, adoptó la tabla de cotizaciones mínimas y máximas para cada clase de riesgo, así:

Clase de Riesgo	Valor mínimo (%)	Valor inicial (%)	Valor máximo (%)
I (Mínimo)	0.348	0.522	0.696
II (Bajo)	0.435	1.044	1.653
III (Medio)	0.783	2.436	4.089
IV (Alto)	1.740	4.355	6.960
V (Máximo)	3.219	6.960	8.700

Las tarifas fijadas para cada empresa no son definitivas y se determinan de acuerdo con los siguientes factores:

La actividad económica

- El índice de lesiones incapacitantes de cada empresa
- El cumplimiento de las políticas y la ejecución de los programas sobre salud ocupacional, determinados por la ARP correspondiente de conformidad con los reglamentos expedidos para tal fin por el Gobierno Nacional.

4.2.3. Deberes de la entidad administradora de Riesgos Profesionales (A.R.P.): Son los órganos de administración del Sistema General de Riesgos Profesionales y tienen a su cargo las siguientes funciones:

- El recaudo, cobro y distribución de las cotizaciones
- Garantizar a sus afiliados la prestación de los servicios de salud a que tienen derecho.

- Garantizar a sus afiliados el reconocimiento y pago oportuno de las prestaciones económicas determinadas en el Decreto 1295 de 1994.
- Realizar actividades de prevención, asesoría y evaluación de los riesgos profesionales.
- Promover y divulgar programas de medicina laboral, higiene industrial, salud ocupacional, y seguridad industrial.
- Vender servicios adicionales de salud ocupacional de acuerdo con la reglamentación que expida el Gobierno Nacional.

4.3. DE LAS ADMINISTRADORAS DE RIESGOS PROFESIONALES EN CASOS DE AFILIACIÓN

El art.91 del Decreto 1295/94.

Establece sanciones: Le corresponde al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, a través del director Técnico de Riesgos Profesionales del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, imponer las siguientes sanciones, frente a las cuales no opera al recurso de apelación.

4.3.1. Para el Empleador: El incumplimiento de la afiliación al Sistema General de Riesgos Profesionales, le acarreará a los empleadores y responsables de cotización, además de las sanciones prevista por el Código Sustantivo del Trabajo, la legislación laboral vigente y la Ley 100/93, o normas que la modifiquen, incorporen o reglamenten la obligación de reconocer y pagar al trabajador las prestaciones consagradas en el siguiente decreto.

La no afiliación y el no pago de dos o más períodos mensuales de cotizaciones, le acarreará al empleador multas sucesivas mensuales de hasta (500) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

Cuando el empleador o responsable del pago de la cotización no aplique las instrucciones y reglamentos y determinaciones de prevención de riesgos profesionales, adoptados en forma general por la dirección técnica de riesgos profesionales del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, esto le podrá poner multas mensuales consecutivas hasta por (500) salarios mínimos legales vigentes.

Se hará acreedor a igual solución cuando no aplique las instrucciones y determinaciones de prevención de riesgos profesionales que le sean ordenados en forma específica por la dirección técnica de R.P.M.T.

En caso que no se hubiese corregido el riesgo dentro de los términos que señale el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social se procederá a ordenar la suspensión de actividades hasta por seis meses. Transcurrido este término, la dirección técnica de Riesgos Profesionales y el Ministerio de Seguridad

determinará el cierre definitivo de la empresa o actividad económica.

Cuando la inscripción del trabajo no corresponda a su base de cotización real, o el empleador no haya informado sus cambios posteriores dando lugar a que se disminuyan las prestaciones económicas del trabajador, el empleador deberá pagar al trabajador las diferencias en el valor de las prestaciones que le hubieren correspondido son perjuicio de las sanciones a que den lugar.

4.3.2. Para el afiliado o trabajador

El grave incumplimiento por parte del trabajador de las inscripciones, reglamentos y determinaciones de prevención del riesgo, adoptados en forma general o específica y que se encuentren dentro de los programas de salud ocupacional de la respectiva empresa, que le haya comunicado por escrito facultan al empleador para la terminación del vínculo o

relación laboral por justa causa, tanto para los trabajadores privados como para los servidores públicos, previa autorización del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, respetando el derecho de defensa.

4.3.2.1 Para la entidad administradora de Riesgos

Profesionales: Las entidades administradoras de riesgos profesionales que incurran en conductas tendientes a dilatar injustificadamente el pago de las prestaciones de que trata el presente Decreto, o impidan o dilaten la libre escogencia de la entidad administradora, o rechacen a un afiliados, o no acepten las instrucciones u órdenes de la dirección técnica de Riesgos Profesionales del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, serán sancionados por las Superintendencias Bancarias, en el primer paso o por la dirección técnica de Riesgos Profesionales, en los demás con multa sucesiva hasta de 1.000 salarios mínimos legales mensuales vigentes, sin perjuicio de las demás previstas en la Ley.

4.3.4 Sistema General de Riesgos Profesionales: El artículo 3° del Decreto 1295 establece, que “El Sistema General de Riesgos Profesionales, con las excepciones previstas en el artículo 279 de la Ley 100 de 1993, se aplica a todas las empresas que funciones en el territorio nacional y a los trabajadores, contratistas, subcontratistas, de los sectores públicos, oficial, semioficial, en todos sus órdenes y del sector privado en general”.

- Prestaciones asistenciales. El trabajador que sufra un accidente de trabajo o una enfermedad profesional tendrá derecho según sea el caso a las siguientes prestaciones: asistencia médica, quirúrgica, terapéutica y farmacéutica; servicios de hospitalización; servicio odontológico; suministro de medicamentos; servicios auxiliares de diagnósticos y tratamiento; prótesis y órtesis, su reparación y su reposición solo en caso de deterioro o desadaptación; rehabilitación física y profesional y gastos

de traslado en condiciones normales, que sean necesarios para la prestación de los servicios (art.5).

- Prestaciones por incapacidad temporal. "Todo afiliado a quien se le defina una incapacidad temporal, recibirá un subsidio equivalente al 100% de salario base de cotización, calculado desde el día siguiente de que ocurrió el accidente de trabajo, o se diagnosticó la enfermedad profesional y hasta el momento de su rehabilitación, readaptación o curación parcial, invalidez total o su muerte... el período durante el cual se reconoce la prestación será máximo 180 días, que podrán ser prorrogados hasta por períodos que no superen otros 180 días continuos adicionales..." (art 37)
- Reincorporación en el trabajo. Al terminar el período de incapacidad temporal, si el trabajador recupera su capacidad de trabajo el empleador está obligado a ubicarlos en el cargo que desempeñaba o a reubicarlo en cualquier

otro para el cual esté capacitado, de la misma categoría (art 39).

- Prestaciones por incapacidad permanente parcial. "Todo afiliado al Sistema General de Riesgos Profesionales a quien se le defina una incapacidad permanente parcial tendrá derecho a que se le reconozca una indemnización en proporción al daño sufrido a cargo de la entidad administradora de Riesgos Profesionales, en una suma no inferior a un salario base de liquidación ni superior a veinticuatro (24) veces su salario base de liquidación" (art 42).
- Reubicación del trabajador. El trabajador incapacitado parcialmente, tiene derecho a que le ubique en el mismo cargo que desempeñaba, o en otro compatible con sus capacidades y aptitudes, para lo cual el empleador está en la obligación de efectuar los movimientos de personal que sean necesarios (art. 45).

- Prestaciones por invalidez. "Todo afiliado a quien se le define una invalidez tendrá derecho desde ese mismo día, a las siguientes prestaciones económicas, según sea el caso:
 - a) Cuando la invalidez es superior al 50% e inferior al 66% tendrá derecho a una pensión de invalidez equivalente al 60% del ingreso base de liquidación;
 - b) Cuando la invalidez sea superior al 66%, tendrá derecho a una pensión de invalidez equivalente al 75% del ingreso base de liquidación.
 - c) Cuando el pensionado por invalidez requiere del auxilio de otra u otras personas para realizar las funciones elementales de su vida, el monto de la pensión de que trata el numeral anterior se incrementa en un 15% (art. 48).
- Prestaciones por muerte. "Si como consecuencia del accidente de trabajo o de la enfermedad profesional sobreviene la muerte del afiliado o muerte de un

pensionado por riesgos profesionales, tendrán derecho a la pensión de sobrevivientes las personas descritas en el artículo 47 de la Ley 100 de 1993, y sus reglamentos” (art. 49).

- Devolución de saldos e indemnización sustituta: Cuando un afiliado al Sistema General de Riesgos Profesionales, se invalide muera como consecuencia de accidente o enfermedad ocupacional, debe reconocerse además de la pensión de invalidez o sobrevivientes, la totalidad del saldo abonado en su cuenta individual de ahorro pensional si se encuentra afiliado al Régimen de Ahorro Individual con solidaridad o la indemnización sustitutiva prevista en el afiliado al Régimen Solidario de Prima Media con Prestación definida (art. 53).

5. NORMATIVIDAD PARTICIPATIVA Y DINAMICA EN SALUD OCUPACIONAL

Esta fase comprende el complemento de los dos (2) capítulos anteriores, ya que no sólo es necesario la prevención del Riesgo en lugares de trabajo, ni repararlos en caso de accidentes de trabajo o enfermedad profesional, sino buscar una integración y armonía de todos los sujetos para lograr la salud y seguridad de los trabajadores.

El propósito de este tipo de disposiciones que comienza con la expedición del Decreto 61 de 1984, es integrar la responsabilidad de los distintos entes gubernamentales e impulsar y poner en marcha la Salud Ocupacional en las empresas a través de la organización de programas y conformación de comités paritarios.

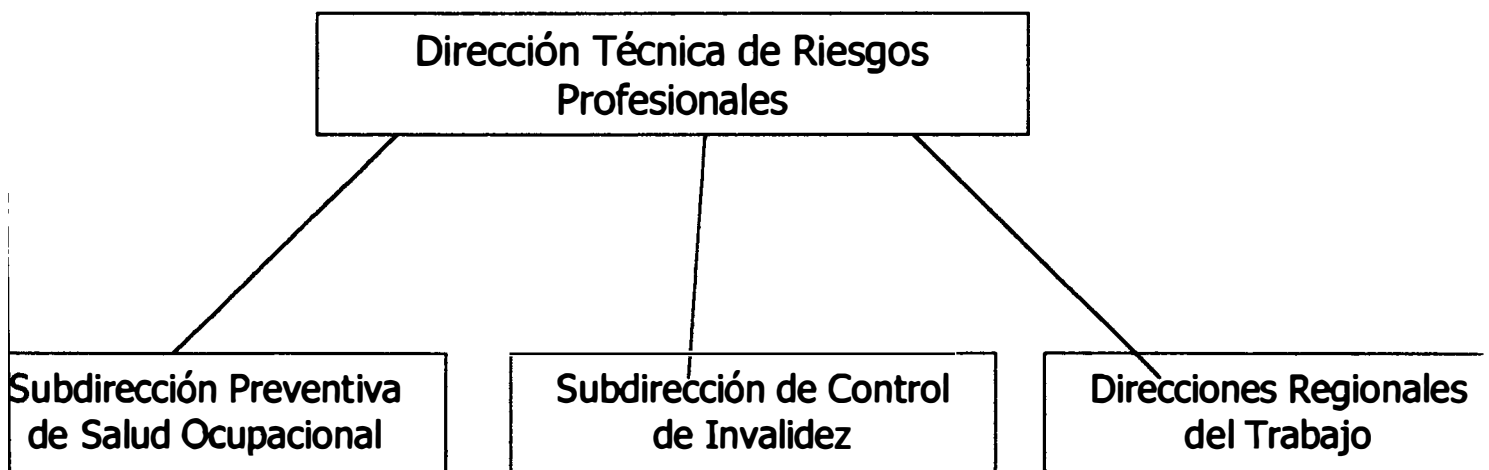
A pesar de ser el último capítulo, aquí la definición que dimos de SALUD OCUPACIONAL, en el primero, cobra su máximo esplendor, ya que ésta tiene por objeto propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de vida y salud de la población trabajadora, y es precisamente a través de un proceso dinámico e indefinido hacia la población trabajadora que proteja su vida, salud e integridad física y psicológica.

Es por ello que se hace indispensable la cooperación y coordinación entre las distintas entidades gubernamentales que tienen que ver con la salud de la población y con las relaciones laborales que a continuación estudiaremos.

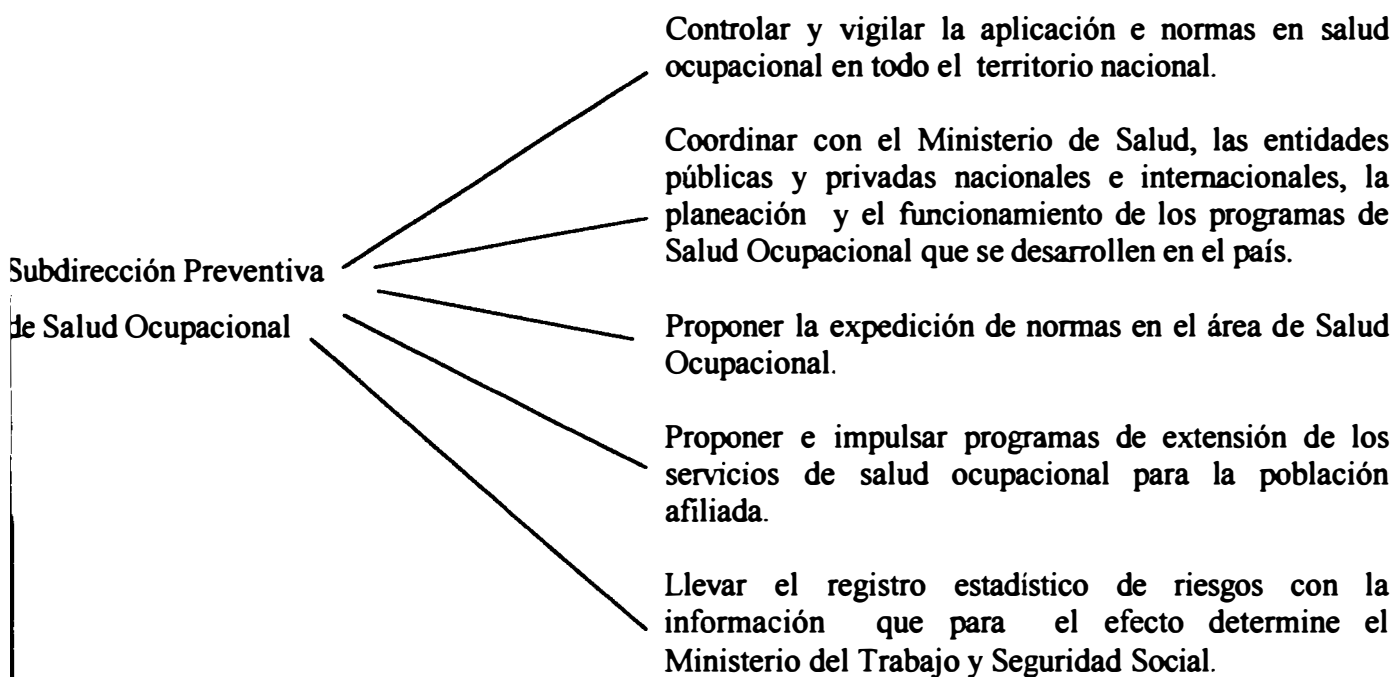
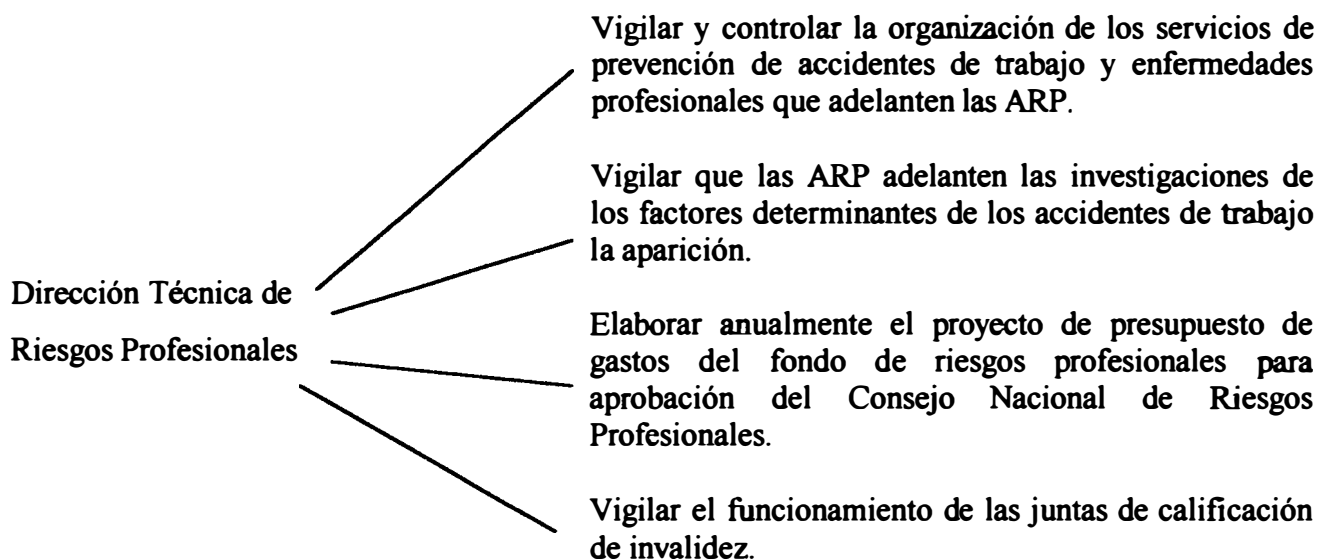
5.1. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACION DE LA SALUD OCUPACIONAL

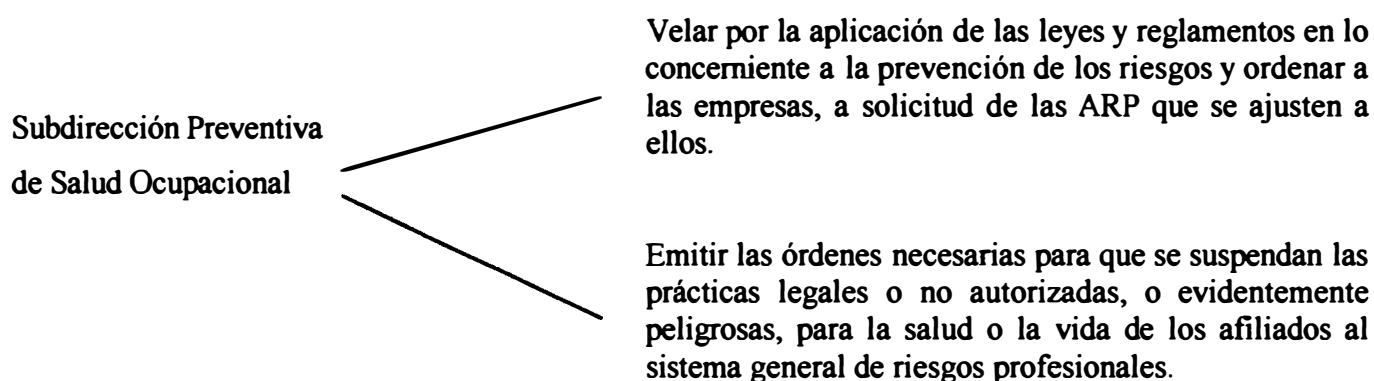
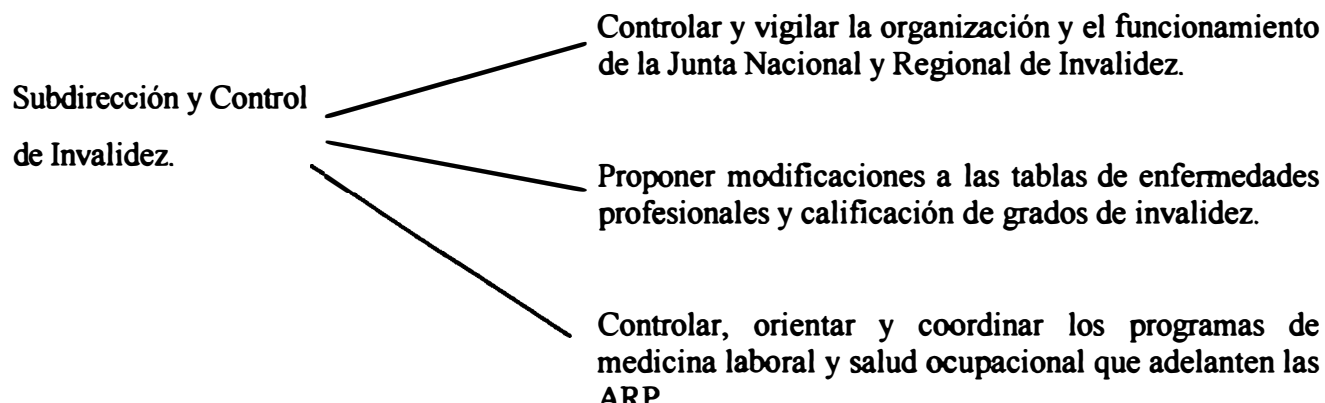
5.1.1 Dirección de la Salud Ocupacional:

- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social



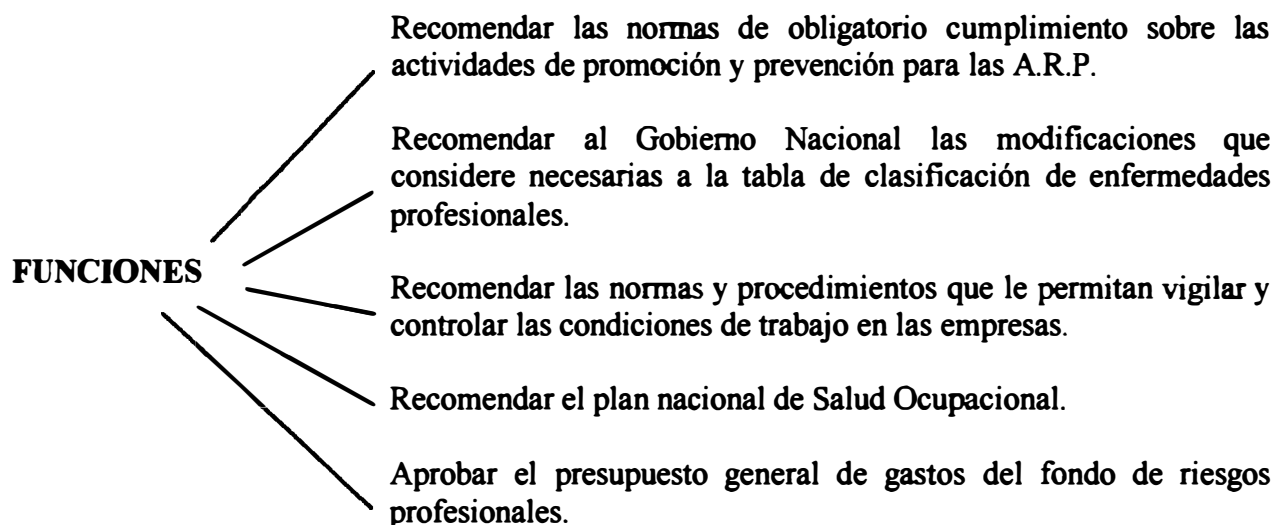
FUNCIONES:



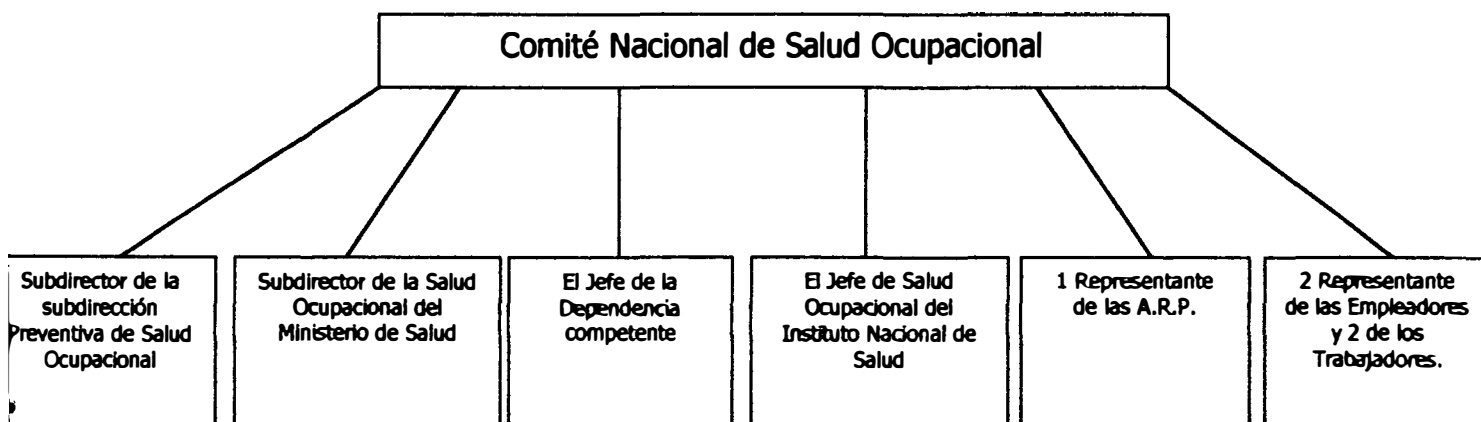


5.2.1. Consejo Nacional de Riesgos Profesionales





5.1.3. Comité Nacional de Salud Ocupacional



5.2. PLAN NACIONAL DE SALUD OCUPACIONAL

Es el resultado de las conclusiones del "Primer Congreso Nacional de Entidades Gubernamentales de Salud Ocupacional"; ahí se acordó diseñar el Plan Nacional de Salud Ocupacional, defendiendo políticas, prioridades y

señalando actividades a corto, mediano y largo plazo se busca ejecutar un programa estratégico que no sólo permita el desarrollo gradual y progresivo de la Salud Ocupacional, sino que cree un acto de compromiso entre el Estado, los empleados y los trabajadores, a través de las siguientes cinco (5) actividades que explicaremos:

a) <u>Legislación:</u> Revisión del C.S. del T. Incluyendo criterios prevencionalistas en Salud Ocupacional y no solo aquellos reparadores o compensatorios.	
b) <u>Investigación:</u> 1. Incorporar activamente a los sectores y estamentos de la producción, servicios y Estado. 2. Involucrar a los sectores con problemas prioritarios en Salud Ocupacional. (Sector informal, trabajadores independientes, pequeña y mediana empresa.	
c) <u>Educación:</u> El objeto es lograr el cambio de actitud y comportamiento necesario para la interacción del hombre con el medio de trabajo. Se desarrollarán con la ayuda de agremiaciones empresariales, empleado asociaciones sindicales, trabajadores, comités de participación comunitaria, etc.	
d) <u>Vigilancia y control Gubernamental:</u> Tiene como objetivo la existencia de una base unificada de interpretación así como procedimientos, para cumplir una función coherente, educativa, orientadora y justa. Se basará en operación de subsidios, organización por sectores para la participación, actividades educativas y otros mecanismos estipulados por la Ley 10 de 1990.	
e) Sistema de información en Salud Ocupacional Es el conjunto de actividades Orientadas a la obtención, Codificación, análisis de los datos Pertinentes a la S.O. de los trabajadores. Estarán compuestos por Subsistemas que facilitan la labor.	<u>SUBSISTEMA EMPRESARIAL</u> <u>SUBSISTEMA HISTORIA SANITARIA</u> <u>EMPRESARIAL</u> <u>SUBSISTEMA DE ACCIDENTES DE</u> <u>TRABAJO</u> <u>SUBSISTEMA MORBILIDAD GENERAL</u> <u>SUBSISTEMA DE ESTIMULOS</u> <u>SUBSISTEMA PROGRAMAS ESPECIALES</u>

5.3. COMITES PARITARIOS DE SALUD OCUPACIONAL

Está regulado por el art. 111 de la Ley 99 de 1979, art. 2 ord.d) de la Resolución 2400 de 1979, el art. 25 del Decreto 614 de 1989, la Resolución 2013 de 1986 y el art. 63 del Decreto 1295 de 1994.

La conformación de los Comités Paritarios de Salud Ocupacional de las Empresas, se constituye en obligación legal hasta toda empresa e institución pública o privada que tenga a su servicio diez (10) o más trabajadores.

La conformación de carácter participativo que supone la integración paritaria, la normatividad permite cierta autonomía en la elección de los representantes por cada una de las partes.

La participación del Comité en los Programas Empresariales y en el desarrollo del Plan Nacional de Salud Ocupacional, se

encuentra dada por las funciones que se señalan en el artículo 11 de la Resolución 2013 y que comprende varios aspectos, tal y como se exponen a continuación:

FUNCION	ACTIVIDADES
DIVULGACIÓN Y CAPACITACION	- Proponer la adopción de medidas y desarrollo de actividades para procurar y mantener la salud en los lugares de trabajo. - Proponer y participar en actividades de capacitación en Salud Ocupacional.
ESTUDIO Y ANÁLISIS	- Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y proponer las medidas correctivas. - Estudiar y considerar las sugerencias que presentan los trabajadores en Salud Ocupacional.
CONTROL E INSPECCION	- Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de medicina, higiene y seguridad Industrial realiza la empresa. - Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos, aparatos y operaciones realizadas. - Solicitar periódicamente a la empresa informes sobre accidentalidad y enfermedades profesionales.
COORDINACIÓN	- Colaborar con los funcionarios de entidades gubernamentales de salud ocupacional en las actividades que estos adelanten en la empresa y recibir por derecho propio el informe correspondiente. - Servir como organismo coordinador entre el empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la Salud Ocupacional.
ADMINISTRATIVAS	- Elegir al Secretario - Mantener un archivo de actas de cada reunión en libro follado.

5.4. PROGRAMAS EMPRESARIALES DE SALUD OCUPACIONAL

El Decreto 614 de 1984, dispuso en su artículo 28, ord c), que la organización y funcionamiento de los Programas “se hará conforme a los reglamentos que expidan los Ministerios de Salud y de Trabajo y Seguridad Social”. Dicha reglamentación sólo vino a darse cinco (5) años después de la expedición de la Resolución 1016 de 1989, “por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empresas en el país”.

Tanto el Decreto 614 de 1984 como la Resolución 1016.

El artículo 2º de la Resolución 1016 de 1989 indica Empresariales de Salud Ocupacional: “El Programa de Salud Ocupacional consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y

Seguridad Industrial, tendientes a preservar, trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en los sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria”:

5.5. FUNCIONES DEL COMITÉ PARTARIO EN SALUD OCUPACIONAL

- Es responsabilidad específica de todos los empleados, públicos y privados la de responder por la ejecución del programa permanente de Salud Ocupacional en los lugares de trabajo.
- Se asigna a los Comités Paritarios la responsabilidad de fomentar la participación activa de todos los sectores de la empresa en el desarrollo de actividades de Salud Ocupacional; simultáneamente actúan como instrumento de vigilancia para el cumplimiento de dichos programas.

- Señalan los requisitos mínimos de un programa de Salud Ocupacional de empresa: el carácter permanente, el deber de desarrollar actividades de medicina preventiva, medicina de trabajo, de higiene y seguridad industrial, todas en forma integrada; y el de que su contenido y recurso debe estar en relación con el riesgo potencial y el número de trabajadores de la empresa.
- Se indican las alternativas que se tienen respecto de la forma de los programas de Salud Ocupacional: exclusivo o propios de la empresa, en conjunto con otras empresas o también contratados con una entidad que presta tales servicios.

5.6. CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DE SU REGLAMENTACIÓN

5.6.1 Obligatoriedad Legal: Los Programas Empresariales de Salud Ocupacional son de obligación legal para toda

empresa o empleador; trátase de entidad pública o privada; de contratista o subcontratista; y deben establecerse en todo lugar de trabajo. En consecuencia, se requiere que las empresas no solamente pongan en marcha los programas en forma permanente, sino que les detiene los recursos humanos, financieros y físicos necesarios para su funcionamiento (art. 24 y 28 Dcto 614/84 y arts 1 y 4 Res. 1016/84).

5.6.2. Adaptación a las necesidades de cada Empresa:

Además de obligatorios los Programas de Salud Ocupacional deben ser desarrollados de acuerdo a las necesidades específicas de cada organización empresarial: actividad económica; riesgos reales o potenciales y número de trabajadores. De allí que los recursos que se destinen deben estar acordes con las actividades que se desarrollen y la magnitud y severidad de los riesgos profesionales, garantizándose así, la cobertura total y efectiva de los trabajadores (arts. 3, 4, 7 y 9 Res. 1016/89).

5.6.3 Formalización precisa de Requisitos de

Programa: La reglamentación de los Programas Empresariales establece en forma precisa algunos requisitos que pretenden dar más consistencia y seriedad institucional a éstos.

- El programa debe tener "una persona encargada e dirigir y conducir las actividades que requiera su ejecución". Es obvio que debe ser una persona idónea que garantice la ejecución de las actividades. Se recomienda que exista un equipo multidisciplinario que cuente, por lo menos, con un profesional de la salud, un técnico de seguridad industrial y un representante del área de recursos humanos (art. 4 pag. 2 Res. 1016/89).
- El programa se debe formalizar por escrito en un documento firmado por el representante legal de la empresa y el encargado de desarrollarlo, el cual contemplará las actividades de Medicina Preventiva,

Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial, con el respectivo cronograma. Tanto el programa como el cronograma se mantendrán disponibles para las autoridades competentes y debe ajustarse cada año de acuerdo a las necesidades de la empresa (art. 4 y 6 Res. 1016/89).

- El programa debe mantener actualizados los registros estadísticos mínimos que se establecen en la reglamentación: materias primas, agentes de riesgo, trabajadores expuestos, riesgos ocupacionales y sistemas de control, elementos de protección personal, estadísticas de accidentes y enfermedades laborales, estadísticas de ausentismo, resultados de inspecciones internas, historias ocupacionales individuales y planes específicos de emergencia (art. 14 Res.1016/89).

5.6.4. Definición Legal de Actividades Básicas: La misma legislación define el contenido de las actividades de

los Programas Empresariales. El Decreto 614/84 señaló como contenido del Programa cuatro elementos: actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial y Funcionamiento del Comité Paritario, y señaló en que debía consistir cada uno de los subprogramas (art. 28 y 30 Dcto. 614/84).

Con la expedición de la Resolución 1016/89 la definición de cada uno de los subprogramas y las principales actividades que corresponden a ellos, se hizo ya de forma más completa y detallada. Lo cuatro elementos mencionados en el Decreto 614/84 quedaron reunidos en dos programas básicos: Medicina Preventiva y del Trabajo (art. 10 Res. 1016/89); quedando el funcionamiento del Comité Paritario con reglamentación propia (Res. 2013/86).

5.6.5. Determinación de Criterios Evaluativos: Se establecen en la normativa criterios específicos para la evaluación de los programas:

- El programa debe mantener actualizados los registros estadísticos mínimos que se indican en el artículo 14 de la Resolución 1016 de 1989, como base para toda evaluación.
- Los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo, de Higiene y Seguridad Industrial deben contar con los servicios de personal idóneo que garantice la eficiencia del Programa de Salud Ocupacional (art. 6 Res. 1016/89).
- Se establecen cuatro factores de evaluación de los programas: índices de frecuencia y severidad de los accidentes de trabajo; tasa de ausentismo general por riesgos laborales y comunes; tasas específicas de enfermedades profesionales; y grado de cumplimiento de las actividades de acuerdo con el cronograma de actividades (art. 15 Res. 1016/89).
- El programa debe ser evaluado por la empresa cada seis meses y reajustado cada año, de conformidad con las

modificaciones en los procesos y en los resultados obtenidos (art. Res. 1016/89).

CONCLUSIÓN

Luego de haber terminado esta investigación sobre Legislación en Salud Ocupacional podemos llegar a las siguientes conclusiones:

Que antes de entrar a estudiar los aspectos normativos sobre esta disertación, es conveniente tomar como base los conceptos de salud y trabajo definiendo el primero como el estado normal de un ser humano, y siendo el segundo concepto, aquella actividad de carácter social que busca la subsistencia del hombre, así mismo es importantes destacar que dichos conceptos tienen un amplio campo de relación, ya que es imposible que una persona (trabajador) realice sus actividades laborales en un mal estado de salud.

Como consecuencia de los anterior, el legislador colombiano basado en la doctrina extranjera y en la legislación foránea, crea la figura de Salud Ocupacional, entendiéndose ésta como el conjunto de medidas y acciones dirigidas a preservar, mejorar y reparar la salud de las

personas en su vida laboral individual o colectiva. Teniendo como objeto propender el mejoramiento de vida, prevenir todo daño en la salud, proteger las personas contra riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosocial, ergonómico y condiciones de seguridad.

En relación con el tema desarrollado en esta investigación, considero que es un mejoramiento en la protección de la clase trabajadora colombiana, a pesar de que como toda innovación tiene sus defectos, pero los usuarios de este sistema deben esperar que transcurra un lapso de tiempo con el fin de perfeccionarlo paulatinamente.

BIBLIOGRAFÍA

ARSEG. Artículos de Seguridad S.A. Compendio de Normas Legales sobre Salud Ocupacional, 2001.

Código Sustantivo del Trabajo. Edit. El Pensador, 1997.

Constitución Política de Colombia. Edit. Leyes, 1999.

CASTRILLON, Maria Elena; BUITRAGO, Roberto Anibal. Programa de Salud Ocupacional. Legislación en Salud Ocupacional. Facultad de Educación Abierta y a Distancia. Universidad de Quindío, 1999.

Legislación del Sistema General de Riesgos Profesionales. Republica de Colombia. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Instituto de Seguros Sociales. Santa Fe de Bogotá, D.C. Febrero de 1995.

RODRÍGUEZ, Mesa, Rafael. Seguridad Social en Colombia. Régimen Jurídico. Legis Editores S.A. Primera Edición, 1999.

VALENCIA IRRAGORI LTDA. Corredores de Seguros. Seguridad Social.
República de Colombia, Ministerio de Telecomunicaciones. Telecom.
Santa Fé de Bogotá D.C. 1996.