

LEY GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL Y BIENESTAR  
DECRETO LEY N°. 16998 DE 2 DE AGOSTO DE 1979

CONSIDERANDO:

Que, por Resolución Suprema 186220 de 20 de Febrero de 1978 el Supremo Gobierno constituyó una Comisión encargada de revisar la legislación vigente en materia de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar y de sentar las bases técnico-jurídicas mediante la elaboración de un cuerpo orgánico de disposiciones legales;

Que, en fecha 18 de Mayo del año en curso, la Comisión de Alto Nivel Multisectorial y Tripartita, entregó el Proyecto de Ley e Informe final a consideración del Supremo Gobierno;

Que, las elevadas tasas de morbi-mortalidad y accidentabilidad, emergentes del trabajo en nuestro país, exigen al adopción de medidas tendientes a superar esta situación, las mismas que deben aplicarse dentro de un marco legal expresamente establecido;

Que, es de responsabilidad del Estado velar por la integridad física y mental de los trabajadores por constituir éstos el principal factor de la producción.

EN CONSEJO DE MINISTROS

DECRETA:

Art. 1° Apruébase la Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar en sus 2 libros, 6 Títulos, 32 Capítulos y 415 Artículos, la misma que entrará en vigencia en todo el territorio nacional a partir del día 30 de Julio del presente año.

Art. 2° Quedan derogadas todas las demás disposiciones legales contrarias al presente Decreto Ley.

LEY GENERAL DE HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL

LIBRO I  
DE LA GESTION EN MATERIA DE HIGIENE SEGURIDAD OCUPACIONAL Y BIENESTAR

TITULO I  
DE LAS NORMAS GENERALES

CAPITULO I  
OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Art. 1 (Objeto). La presente Ley tiene por objeto:

- 1) Garantizar las condiciones adecuadas de salud, higiene, seguridad y bienestar en el trabajo;
- 2) Lograr un ambiente de trabajo desprovisto de riesgos para la salud psicofísica de los trabajadores;
- 3) Proteger a las personas y al medio ambiente en general, contra los riesgos que directa o indirectamente afectan a la salud, la seguridad y el equilibrio ecológico.

Art. 2º (Acción del Estado, Empleador y Trabajador ). Los objetivos señalados se alcanzarán a través de la acción conjunta del Estado, los empleadores y trabajadores. La participación de los trabajadores y las organizaciones involucradas es determinante en la ejecución de las normas relativas a las condiciones y medio ambiente de trabajo.

Art. 3º (Campo de Aplicación). La presente Ley es aplicable a toda actividad en que se ocupe uno o más trabajadores por cuenta de un empleador, persiga o no fines de lucro; será aplicable, asimismo, a las siguientes actividades:

- 1) Las desempeñadas por cuenta del Estado: Gobierno Central, Gobierno Local, Instituciones descentralizadas y autónomas, Empresas y Servicios Públicos; y, en general, todas aquellas entidades públicas o mixtas existentes o por crearse;
- 2) Las ejecutadas por entidades cooperativas y otras formas de organización social como los "Sindicatos de Producción" ;
- 3) Las desempeñadas por alumnos de un establecimiento de enseñanza o formación profesional, bajo contrato de aprendizaje o práctica educacional ;
- 4) Las que se ejecuten en prisiones o penitenciarias, establecimientos correccionales, de rehabilitación y readaptación ocupacional o social.

Quedan exceptuadas:

- 1.- Las realizadas por las Fuerzas Armadas y los Organismos de Seguridad del Estado en el Ejercicio de sus funciones específicas;
- 2.- Las efectuadas en el domicilio del trabajador;
- 3.- Las efectuadas por la familia del empleador en el domicilio de éste.

## CAPITULO II DE LAS DEFINICIONES GENERALES Y COMUNES

Art. 4° Para los efectos de aplicación de la presente Ley, los siguientes términos tienen la significación que se les asigna a continuación:

- Autoridad Competente. Es toda autoridad pública revestida de poderes para dictar reglamentos, ordenes, decretos, otras instrucciones que tengan fuerza de ley con respecto a la seguridad en los centros de trabajo.

- Empleador. Es toda persona natural o jurídica que esté a cargo o tenga a su cargo el control o vigilancia del trabajo en un centro laboral o de cualquier empleado del mismo.

- Trabajador. Es toda persona que presta servicios a un empleador por el sueldo, salario y otra remuneración, incluyendo cualquier aprendiz o discípulo mediante retribución o sin ella.

- Lugar o Centro de Trabajo. Es todo sitio donde el trabajador desenvuelve sus actividades.

- Seguridad Industrial u ocupacional. Es el conjunto de procedimientos y normas de naturaleza técnica, legal y administrativa, orientado a la protección del trabajador, de los riesgos contra su integridad física y sus consecuencias, así como mantener la continuidad del proceso productivo y la intangibilidad patrimonial del centro de trabajo.

- inspección. Es una función de naturaleza técnica legal, cuya finalidad es constatar el cumplimiento de las disposiciones y normas vigentes.

- Supervisión. Es una función técnica administrativa cuya finalidad está orientada a la correcta aplicación de las disposiciones, normas y procedimientos.

- Riesgo Industrial u Ocupacional. Es un estado potencial de origen natural o artificial capaz de producir un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional.

- Condición insegura. Es toda condición física o ausencia de norma, susceptible de causar accidente.

- Acto inseguro. Es la acción y/o exposición innecesaria del trabajador al riesgo, susceptible de causar accidente.

- Accidente de Trabajo. Es un suceso imprevisto que altera una actividad de trabajo ocasionando lesión (es) al trabajador y/o alteraciones en la maquinaria, equipo, materiales y productividad.

- Lesión. Es la disfunción o detrimento corporal causado por un accidente o enfermedad ocupacional. Las lesiones pueden ser leves, graves y fatales.

- Lesión leve. Es aquélla que aun siendo necesaria la aplicación de primeros auxilios o atención médica, no hace que el trabajador pierda una jornada de labor o más.

- Lesión Grave. Es la que produce una incapacidad laboral que hace perder el operario una o más jornadas de trabajo.
- Lesión Fatal. Es aquella que produce la muerte.
- Investigación de Accidente. Es la secuencia metódica que se observa en el estudio de un accidente desde un período anterior a su acaecimiento hasta el momento en que se hayan determinado exactamente las causas y circunstancias que contribuyeron a la realización de dicho evento.
- Estadística de Seguridad. Es el resultado del análisis y evaluación matemática, de los datos relacionados a los accidente y enfermedades ocupacionales, a fin de lograr información útil para investigar, planificar y controlar la actividad de la higiene y seguridad ocupacionales.
- Materia peligrosa. Es aquella que conlleva un riesgo para el hombre, por virtud de su naturaleza, condición o posición.
- Contaminación. Es la adición de elementos ajenos al aire normal, o la substracción de elementos constitutivos del mismo que alteran sus propiedades físicas y/o químicas en suficiente grado como para producir efectos medibles en el hombre, los animales, los vegetales o materiales inertes.
- Factor de Seguridad de los materiales. Es la relación entre el esfuerzo que produce una deformación permanente o una ruptura y el esfuerzo máximo normal de trabajo.

## TITULO II DE LAS OBLIGACIONES DE EMPLEADORES, DE TRABAJADORES Y DEL EMPLEO DE MUJERES Y MENORES DE EDAD

Art. 5° (Obligaciones de Empleadores y Trabajadores). Los empleadores y trabajadores comprendidos en el campo de aplicación de la presente Ley, tienen la obligación de cumplir las normas establecidas en ella, así como los reglamentos y otras disposiciones inherentes.

### CAPITULO I DE LAS OBLIGACIONES DE EMPLEADORES

Art. 6° (Obligación de Empleadores ). Son obligaciones de empleadores:

- 1) Cumplir las leyes y Reglamentos relativos a la higiene, seguridad ocupacional y bienestar; reconociendo que su observancia constituye parte indivisible en su actividad empresarial;

- 2) Adoptar todas las medidas de orden técnico para la protección de la vida, la integridad física y mental de los trabajadores a su cargo; tendiendo a eliminar todo género de compensaciones sustitutivas del riesgo como ser: bonos de insalubridad, sobrealimentaciones y descansos extraordinarios, que no supriman las condiciones riesgosas;
- 3) Constituir las edificaciones con estructuras sólidas y en condiciones sanitarias, ambientales y de seguridad adecuadas;
- 4) mantener en buen estado de conservación, utilización y funcionamiento, las estructuras físicas, las maquinarias, instalaciones y útiles de trabajo;
- 5) Controlar que las máquinas, equipos, herramientas, accesorios y otros en uso o por adquirirse, reúnan las especificaciones mínimas de seguridad;
- 6) Usar la mejor técnica disponible en la colocación y mantenimiento de resguardos y protectores de maquinarias, así como en otro tipo de instalaciones;
- 7) Instalar los equipos necesarios para prevenir y combatir incendios y otros siniestros;
- 8) Instalar los equipos necesarios para asegurar la renovación del aire, la eliminación de gases, vapores y demás contaminantes producidos, con objeto de proporcionar al trabajador y a la población circundante, un ambiente saludable;
- 9) Proveer a los trabajadores, equipos protectores de la respiración, cuando existan contaminantes atmosféricos en los ambientes de trabajo y cuando la ventilación u otros medios de control sean impracticables. Dichos equipos deben proporcionar protección contra el contaminante específico y ser de un tipo aprobado por organismos competentes;
- 10) Proporcionar iluminación adecuada para la ejecución de todo trabajo en condiciones de seguridad;
- 11) Eliminar, aislar o reducir los ruidos y/o vibraciones perjudiciales para la salud de los trabajadores y la población circundante;
- 12) Instalar y proporcionar medios de protección adecuados, contra todo tipo de radiaciones;
- 13) Adoptar medidas de precaución necesarias durante el desarrollo de trabajos especiales para evitar los riesgos resultantes de las presiones atmosféricas anormales;
- 14) Proveer y mantener ropa y/o equipos protectores adecuados contra los riesgos provenientes de las substancias peligrosas, de la lluvia, humedad, frío, calor, radiaciones, ruidos, caldos de materiales y otros;

- 15) Procurar que todo equipo eléctrico o instalación que genere, conduzca o consuma corriente eléctrica, esté instalado, operado, conservado y provisto con todos los dispositivos de seguridad necesarios:
- 16) Proporcionar las facilidades sanitarias mínimas para la higiene y bienestar de sus trabajadores mediante la instalación y mantenimiento de servicios higiénicos, duchas, lavamanos, casilleros y otros;
- 17) Evitar en los centros de trabajo la acumulación de desechos y residuos que constituyen un riesgo para la salud, efectuando limpieza y desinfección en forma permanente;
- 18) Almacenar, depositar y manipular las sustancias peligrosas con el equipo y las condiciones de seguridad necesarias;
- 19) Utilizar con fines preventivos los medios de señalización, de acuerdo a normas establecidas;
- 20) Establecer y mantener Departamentos de Higiene y Seguridad Ocupacional, así como servicios médicos de empresa y postas sanitarias cuando fuese necesario, conforme a lo establecido en el TITULO IV, CAPITULOS I y II;
- 21) Establecer y mantener los Comités Mixtos de Seguridad e Higiene, de acuerdo a los preceptuado en el TITULO III, CAPITULO VII;
- 22) Prevenir, comunicar, informar e instruir a sus trabajadores sobre todos los riesgos conocidos en su centro laboral y sobre las medidas de prevención que deben aplicarse;
- 23) Colocar y mantener en lugares visibles avisos o carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad;
- 24) Promover la capacitación del personal en materia de prevención de riesgos del trabajo;
- 25) Denunciar ante la Dirección General de higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar y a la Caja de Seguridad Social correspondiente, los accidentes y enfermedades profesionales, conforme a lo establecido por el Art. 85° de la Ley General del Trabajo y su Decreto Reglamentario y Art. 30 del Código de Seguridad Social:
- 26) Llevar un registro y estadísticas de enfermedades y accidentes de trabajo que se produzcan en su industria;
- 27) Analizar e investigar los accidentes de trabajo con el objeto de evitar su repetición;

28) Conocer, señalar e informar sobre la composición de las sustancias que se utilizan y producen en el proceso industrial y de los riesgos que ellas conllevan;

29) Archivar y mantener los certificados médicos preocupacionales, así como las fichas clínicas del personal a su cargo;

30) Mantener en le propio Centro de Trabajo uno o más puestos de Primeros Auxilios, dotados de todos los elementos necesarios para la inmediata atención de los trabajadores enfermos o accidentados. Esta obligación es independiente de la relación que pudiere tener la empresa con las atenciones médicas y de otra índole que ofrecen los sistemas de seguridad social. Los puestos de primeros auxilios en las empresas alejadas de los centros urbanos, deberán brindar también atención de emergencia a los familiares de los trabajadores.

## CAPITULO II OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR

Art. 7º (Obligaciones de los Trabajadores ). Son obligaciones de los trabajadores:

- 1) Cumplir las normas de Higiene y Seguridad establecidas en la presente Ley y demás reglamentos;
- 2) Preservar su propia seguridad y salud, así como la de sus compañeros de trabajo;
- 3) Cumplir las instrucciones y enseñanzas sobre seguridad, higiene y salvataje en los centros de trabajo;
- 4) Comenzar su labor examinando los lugares de trabajo y el equipo a utilizar, con el fin de establecer su buen estado de funcionamiento y detectar posibles riesgos;
- 5) Usar obligatoriamente los medios de protección personal y cuidar de su conservación;
- 6) Conservar los dispositivos y resguardos de protección en los sitios donde estuvieren instalados, de acuerdo a las normas de seguridad;
- 7) Evitar la manipulación de equipos, maquinarias, aparatos y otros, que no sean de su habitual manejo y conocimiento;
- 8) Abstenerse de toda práctica o acto de negligencia o imprudencia que pueda ocasionar accidentes o daños a su salud o la de otras personas;
- 9) Detener el funcionamiento de las máquinas para efectuar su limpieza y/o mantenimiento, a efecto de evitar riesgos;

- 10) Velar por el orden y la limpieza en sus lugares de trabajo;
- 11) Someterse a la revisión médica previa a su incorporación al trabajo y a los exámenes periódicos que se determinen;
- 12) Informar inmediatamente a su jefe de toda avería o daño en las maquinarias e instalaciones, que puedan hacer peligrar la integridad física de los trabajadores o de sus propios centros de trabajo.
- 13) Seguir las instrucciones del procedimiento de seguridad, para cooperar en caso de siniestros o desastres que afecten a su centro de trabajo;
- 14) Abstenerse de consumir bebidas alcohólicas en su centro de trabajo, la ingestión de medicamentos o estupefacientes que hagan peligrar su salud y de sus compañeros de labor; así como de fumar en los casos en que signifique riesgo;
- 15) Denunciar ante el Comité de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar y en su caso ante las autoridades competentes, la falta de dotación por parte del empleador de los medios para su protección personal;
- 16) Participar en la designación de sus delegados ante los Comités de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar.

### CAPITULO III DEL EMPLEO DE LAS MUJERES Y MENORES DE EDAD

Art. 8° (Prohibiciones). Queda prohibido el trabajo de mujeres y menores de 18 años en aquellas labores peligrosas, penosas o nocivas para su salud, o que atenten contra su moralidad.

Art. 9° (Nulidad de Contrato). En razón de la naturaleza de orden público de la prohibición precedente, es nulo cualquier contrato de trabajo suscrito contra la expresada norma legal, sin perjuicio de que el empleador reconozca los beneficios establecidos por Ley.

### TITULO III DE LA ORGANIZACION

#### CAPITULO I DE LOS ORGANOS DE EJECUCION Y SUS ATRIBUCIONES

Art. 10° (Quienes ejecutan la presente Ley). El cumplimiento y ejecución de la presente Ley estará a cargo de los Ministerios de Trabajo y Desarrollo Laboral y de Previsión Social y Salud Pública, a través del Consejo Nacional de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, que se crea para el efecto, la Dirección General de Higiene, Seguridad

Ocupacional y Bienestar dependiente del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, el Instituto Boliviano de Seguridad Social y el Instituto Nacional de Salud Ocupacional.

## CAPITULO II DEL CONSEJO NACIONAL DE HIGIENE, SEGURIDAD OCUPACIONAL Y BIENESTAR

Art. 11° (Constitución del Consejo Nacional) . El Consejo Nacional de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar estará constituido por:

- El Ministro de Trabajo y Desarrollo Laboral;
- El representante del Ministerio de Previsión Social y Salud Pública.
- El representante del Ministerio de Minería y Metalurgia;
- El Director General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral;
- El Director Ejecutivo del Instituto Boliviano de Seguridad Social;
- El representante de la Central Obrera Boliviana;
- El representante de la Confederación de Empresarios Privados.

Art. 12° El Consejo Nacional de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, determinará de acuerdo a sus necesidades y a las circunstancias, la participación de otros Ministerios, entidades, sectores empresariales y laborales que no figuran en el artículo precedente.

Art. 13° (Tuición del Ministerio de Trabajo y Desarrollo laboral). El Consejo Nacional de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, funcionará bajo la tuición del Ministerio de Trabajo y Desarrollo laboral y estará presidido por su Ministro.

Art. 14° (Secretaría del Consejo Nacional ). La Secretaría Permanente del Consejo Nacional de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, será ejercida por la Dirección General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar dependiente del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral.

Art. 15° (Funciones del Consejo Nacional). El Consejo Nacional de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar tendrá las siguientes funciones y atribuciones:

- 1) Formular las políticas en materia de higiene, seguridad ocupacional y bienestar, planificar, dirigir, coordinar y regular las acciones consiguientes;

- 2) Proponer y buscar el financiamiento económico suficiente para el desarrollo del sistema, y conocer el presupuesto operativo de los órganos ejecutores del mismo;
- 3) Asesorar a los poderes del Estado en la formulación de disposiciones legales sobre la materia y absolver sus consultas;
- 4) Supervisar y evaluar las funciones, tareas y resultados de los órganos operativos;
- 5) Fortalecer los organismos encargados de la ejecución de medidas de higiene, seguridad ocupacional y bienestar y proponer la creación de otros en su caso;
- 6) Establecer la coordinación y complementación entre las instituciones públicas y privadas vinculadas directa o indirectamente con la materia, a efecto de lograr la mejor utilización de los recursos disponibles;
- 7) Promover y establecer prioridades para la ejecución de programas de investigación y estudio a desarrollarse por las instituciones del sistema;
- 8) Favorecer al adiestramiento y capacitación de los recursos humanos en la materia, a efecto de satisfacer las necesidades del país en coordinación con las universidades, institutos públicos y privados;
- 9) Gestionar y facilitar la concesión de becas para el perfeccionamiento del personal para su asignación a las instituciones del sistema;
- 10) Promover y coordinar todas las acciones relativas a la prevención de los riesgos profesionales, y las referentes a la rehabilitación integral de los trabajadores;
- 11) Gestionar y canalizar la colaboración de organismos internacionales y de gobiernos amigos, en favor de las entidades nacionales dentro de este campo;
- 12) Participar en la suscripción de acuerdos y convenios en materia de higiene, seguridad ocupacional y bienestar con otros países u organismos internacionales;
- 13) Velar por la inamovilidad del personal técnico y especializado del sistema, cuyo relevo se producirá únicamente por la comisión de faltas graves en el ejercicio de sus funciones y previo proceso;
- 14) Velar por la jerarquización del personal técnico de la materia;
- 15) Velar para que el país esté adecuadamente representado en congresos y otros eventos internacionales que se realicen sobre la materia;
- 16) Promover medidas para que los proyectos industriales contemplen inversiones destinadas a la prevención de riesgos;

17) Elaborar un reglamento interno para su organización y funcionamiento.

Art. 16° (Creación de Comisiones Sectoriales). El consejo Nacional de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, creará comisiones sectoriales con el objeto de desarrollar políticas y acciones para cada sector laboral.

Art.17° (Composición de Comisiones). Las comisiones sectoriales estarán integradas por representantes de Ministerios, Instituciones y Organismos del sector involucrado, representantes de la parte empresarial y laboral, presididas por el representante de la Secretaría Permanente del Consejo.

Art. 18° (Oficinas Departamentales). En las jurisdicciones departamentales se crearán y organizarán oficinas especializadas en higiene, seguridad ocupacional y bienestar.

### CAPITULO III

#### DE LA DIRECCION GENERAL DE HIGIENE, SEGURIDAD OCUPACIONAL Y BIENESTAR Y SUS ATRIBUCIONES

Art. 19° (Funciones de la Dirección General). la Dirección General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, aparte de sus específicas funciones, se encargará de:

- 1) Cumplir y hacer cumplir las normas de la presente Ley;
- 2) Proponer al Consejo nacional normas para el desarrollo de las políticas que se formulen en la materia;
- 3) Coordinar programas y acciones del sistema ;
- 4) Programar y ejecutar labores educativas y de divulgación sobre higiene. seguridad ocupacional y bienestar a diferentes niveles en coordinación con otros organismos afines;
- 5) Ejercer control del cumplimiento de las normas de protección contra los riesgos profesionales en los trámites previos a la instalación de industrias o establecimientos en general;
- 6) Controlar que todo proyecto y programa de instalación y localización de industrias y actividades económicas en general, estén acompañadas de inversiones mínimas establecidas sobre prevención de riesgos, infraestructura social y física que permitan el asentamiento de los trabajadores y sus familias de acuerdo a las peculiaridades regionales del país;
- 7) Propiciar la creación de la infraestructura en higiene, seguridad ocupacional y bienestar en los centros de trabajo ya existentes, asistirlos en su organización y asesorarlos en sus problemas inherentes;

- 8) Aprobar los Planes de Higiene, Seguridad Ocupacional y Manual de Primeros Auxilios que realicen las empresas en materia de higiene, seguridad ocupacional y bienestar para la prevención de Riesgos Laborales;
- 9) Desarrollar en forma permanente el sistema de estadística en la materia;
- 10) Requerir y obtener de los empleadores, Cajas de Seguro Social y otras fuentes, información sobre enfermedades y accidentes de trabajo;
- 11) Evaluar en base a la estadística, las acciones y programas en materia de higiene, seguridad ocupacional y bienestar que se desarrollen en los centros de trabajo;
- 12) Realizar inspecciones en los centros de trabajo conforme a las normas que se determinen.
- 13) Conceder plazos para el cumplimiento de las normas de la presente Ley, de los reglamentos y de las recomendaciones consiguientes;
- 14) Sustanciar el procedimiento previo a la aplicación de sanciones previstas en los Art. 53°, 56°, 57° de la presente Ley;
- 15) Tramitar la instancia de revisión ante la Corte Nacional del Trabajo;
- 16) Intervenir en todo finiquito por accidente de trabajo, enfermedad profesional, de salarios por incapacidad y demás beneficios sociales emergentes de riesgos profesionales.

#### CAPITULO IV DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD OCUPACIONAL Y SUS ATRIBUCIONES

Art. 20° (Funciones del I.N.S.O.). El Instituto Nacional de Salud Ocupacional cumplirá las siguientes funciones:

- 1) Programar trabajos de investigación y estudios en la 'materia, coordinando con organismos e instituciones afines;
- 2) Realizar investigaciones y evaluaciones sobre los riesgos del trabajo, así como sobre problemas específicos de salud ocupacional;
- 3) Ejecutar exámenes médicos preocupacionales y ocupacionales sistemáticos y obligatorios para todos los trabajadores, coordinando labores con entidades relacionadas con la higiene y seguridad ocupacional;
- 4) Proporcionar asesoramiento técnico en salud ocupacional a las empresas y entidades públicas y privadas;

- 5) Capacitar y adiestrar recursos humanos a diferentes niveles para su participación en programas de salud ocupacional;
- 6) Proponer normas técnicas en la materia, en coordinación con organismos afines;
- 7) Evaluar y calificar las incapacidades derivadas de lesiones propias del trabajo;
- 8) Efectuar estudios epidemiológicos referidos a la materia en los distintos sectores laborales del país.

Art. 21° (Otras Funciones del I.N.S.O.). El I.N.S.O. cumplirá las mismas funciones previstas para el Departamento de medicina del Trabajo de la C.N.S.S., establecidas en el Art. 24 de la presente Ley, con referencia a los sectores laborales no protegidos por ésta, en tanto las instituciones gestoras a cuyo campo de aplicación pertenezcan esos sectores no organicen sus propios servicios de Medicina del Trabajo.

#### CAPITULO V DE OTROS ORGANOS ENCARGADOS DE EJECUCION

Art. 22° (Otros Organos de Ejecución ). El Instituto Boliviano de Seguridad Social, en su condición de organismo de tuición y dirección del Sistema de Seguridad Social integra el Sistema de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar.

Art. 23° (Delegación de Funciones). El Instituto Boliviano de Seguridad Social, para efectos de la ejecución de la presente disposición legal, delega su participación al Departamento de Medicina del Trabajo de la C.N.S.S., en cuanto corresponde a la protección del sector comprendido en ella.

Art. 24° (Funciones de la C.N.S.S.). La Caja Nacional de Seguridad Social, a través de su Departamento de Medicina del Trabajo debe cumplir las siguientes funciones:

- 1) Exigir a las empresas afiliadas el cumplimiento de la obligación que tiene de constatar el estado de salud de sus trabajadores a tiempo de su contratación, mediante exámenes médicos preocupacionales, exámenes clínicos, radiográficos y de laboratorio;
- 2) Efectuar exámenes médicos periódicos a objeto de controlar la adaptación del trabajador a su ocupación y detectar oportunamente los daños que le ocasione su labor; adoptar las medidas preventivas del caso; aconsejar el cambio de ocupación o su transferencia a los seguros de riesgos profesionales, invalidez o vejez
- 3) Reconocer y diagnosticar oportunamente los daños producidos por enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, utilizando sus servicios médicos instalados en toda la República;

- 4) Documentar mediante la elaboración de historias clínicas y la ejecución de exámenes de gabinete y de laboratorio, los procesos resultantes de los riesgos del trabajo, estableciendo en cada caso los diagnósticos, tratamiento y su evolución, para que sirvan como antecedentes en el otorgamiento de rentas y otros beneficios;
- 5) Considerar las solicitudes de indemnizaciones y rentas por riesgos profesionales que presenten los trabajadores asegurados en cualquier punto de la República, efectuando para ello el acopio de antecedentes de trabajo y practicando los exámenes médicos pertinentes;
- 6) Evaluar y calificar las incapacidades resultantes de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y de padecimientos, comunes, tomando en cuenta la pérdida o disminución de la capacidad de ganancia, la gravedad e importancia de las lesiones, la edad, la condición social y económica de los asegurados;
- 7) Recomendar y disponer la rehabilitación y readaptación ocupacional de los trabajadores parcialmente incapacitados, con el fin de restablecer sus aptitudes y funciones que les permitan efectuar una actividad remunerada, independientemente de las pensiones que la Entidad del Seguro les otorgue;
- 8) Junto con otros organismos técnicos del Estado, proponer al Supremo Gobierno políticas encaminadas a lograr la reubicación de rentistas, particularmente mineros, en actividades que no afecten a su salud;
- 9) Pronunciarse respecto al otorgamiento de prótesis vitales y ortopédicas a sus asegurados, mediante el estudio pormenorizado de cada caso;
- 10) Establecer en coordinación con los organismos competentes las condiciones de trabajo en las diferentes industrias para exigir el cumplimiento de normas y reglamentos referentes a la dotación de ropa, equipos y dispositivos de protección personal;
- 11) Estudiar los ambientes de trabajo en cuanto a la presencia de condiciones insalubres o peligrosas para los trabajadores;
- 12) Analizar las denuncias de accidentes de trabajo, y en su mérito, efectuar las recomendaciones precisas con el fin de disminuir o evitar su repetición;
- 13) Organizar conferencias y otros eventos destinados a educar y divulgar los conocimientos básicos sobre primeros auxilios e higiene y seguridad ocupacionales.

## CAPITULO VI DE LA INSPECCION Y SUPERVISION

Art. 25° (Organismos de Inspección). La Dirección de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar será la encargada de garantizar el cumplimiento de las normas de la presente Ley, contando para este objeto con el cuerpo de inspectores del Ministerio de Trabajo.

Art. 26° ( Personal Especializado). Ese cuerpo de Inspectores cumplirá dentro de la materia y bajo supervisión de la Dirección General de higiene, Seguridad ocupacional y Bienestar, las siguientes funciones:

1) Verificar el cumplimiento de las normas establecidas en la presente Ley y otras relativas a las condiciones y medio ambiente de trabajo;

2) Inspeccionar las empresas y todo centro de trabajo, examinar locales, maquinarias, equipos, materiales, el proceso industrial, y efectuar cuanta averiguación sea pertinente con el fin de establecer los riesgos que presenten dichos centros;

3) Disponer la paralización de maquinaria y la clausura parcial o total de la industria, cuando las condiciones de trabajo signifiquen inminente peligro para la vida y la salud de los trabajadores.

Estas medidas se mantendrán entre tanto se eliminen las condiciones de riesgo;

4) Realizar las inspecciones con la participación de representantes patronales y laborales;

5) Disponer la organización de uno o más Comités Mixtos en cada establecimiento de acuerdo a las necesidades del caso:

6) Investigar y analizar los accidentes de trabajo ocasionados y establecer las causas que los originaron, impartiendo las recomendaciones pertinentes para evitar accidentes similares;

7) Elevar informe o denuncia ante el Director General sobre el resultado de la inspección, especificando razón social, ubicación de la empresa, personero legal de la misma, riesgos establecidos, normas infringidas, conclusiones, recomendaciones y demás circunstancias pertinentes;

8) Conceder a las empresas plazos que sean compatibles con la magnitud y las dificultades técnicas de las contingencias, a efecto de que en su transcurso subsanen las observaciones sobre los riesgos profesionales.

Art. 27° (Facultad de Otras Autoridades ) Cualquier otro género de autoridad administrativa o judicial, que a su vez constatare dentro de sus funciones, condiciones de riesgo en los centros laborales, deberá hacer conocer dicha circunstancia ante la Dirección General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, para los fines legales consiguientes.

Art. 28° (Inspectores en el Interior del País ). En el interior de la República las labores de inspección se realizarán a través de las oficinas regionales dependientes del Ministerio de Trabajo y Desarrollo laboral.

Art. 29° ( De la Supervisión ). La supervisión es una función técnico administrativa que estará a cargo de la Dirección General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar y otras instituciones que integran el sistema y se realizará con el objeto de controlar la ejecución por parte de los inspectores y de las empresas.

La supervisión como función de apoyo, consistirá asimismo en proporcionar asesoramiento y orientación en la materia.

## CAPITULO VII DE LOS COMITES MIXTOS

Art. 30° (Comités Mixtos). Toda empresa constituirá uno o más Comités Mixtos de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, con el don de vigilar el cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos profesionales.

Art. 31° (Composición de Comités). Los Comités Mixtos estarán conformados paritariamente por representantes de los empleadores y de los trabajadores; el número de representantes estará en función a la magnitud de la empresa, a los riesgos potenciales y al número de trabajadores.

Art. 32° (Presidencia del Comité). Presidirá al Comité Mixto el Gerente de la Empresa o su representante.

Art. 33° ( Elección de Representantes). La elección de los representantes laborales ante dichos Comités Mixtos se efectuará por votación directa de los trabajadores. Durarán en sus funciones por el lapso de un año pudiendo ser reelegidos.

Art. 34° ( Reuniones de los Comités). Los Comités Mixtos se reunirán mensualmente o cuando lo estimen necesario, a petición de su Presidente o de los representantes laborales.

Art. 35° ( Facilidades a los Comités). La empresa facilitará la labor de los Comités Mixtos cuando actúen en cumplimiento de sus funciones específicas, no pudiendo ejercer sobre ellos presiones, intimidaciones, represalias ni despidos a sus miembros.

Art. 36° (Funciones de los Comités). Serán funciones de los Comités las siguientes:

- 1) Informarse permanentemente sobre las condiciones de los ambientes de trabajo, el funcionamiento y conservación de maquinaria, equipo e implementos de protección personal y otros referentes a al Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar en el trabajo;
- 2) Conocer y analizar las causas de los accidentes, controlar la presentación de denuncias y llevar una relación detallada de sus actividades;
- 3) Proponer soluciones para el mejoramiento de las condiciones, ambientes de trabajo y para la prevención de riesgos profesionales;
- 4) Fomentar actividades de difusión y educación para mantener el interés de los trabajadores en acciones de higiene y seguridad;
- 5) Colaborar en el cumplimiento de la presente Ley y de las recomendaciones técnicas de los organismos competentes.

Art. 37° (Remoción de Representantes). El incumplimiento de las funciones precedentes, dará lugar a la remoción total o parcial de los representantes del Comité Mixto

#### TITULO IV DE LOS SERVICIOS DE EMPRESA

Art. 38° (Constitución de Servicios). Las empresas atendiendo a los índices de accidentalidad y morbimortalidad ocupacional, la naturaleza y característica de la actividad y el número de trabajadores expuestos, constituirán en sus centros de trabajo servicios preventivos de medicina del trabajo y Departamento de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar.

Art. 39° (Supervisión de Servicios) . Dichos servicios estarán bajo la supervisión de un médico especializado en medicina del trabajo en el primer caso, y de un ingeniero o técnico especializado en higiene y seguridad ocupacional en el otro.

Art. 40° ( Independencia de Funciones). El personal desempeñará sus funciones con absoluta independencia ateniéndose exclusivamente a las reglas de su ciencia y ética profesional.

#### CAPITULO I DE LOS SERVICIOS MEDICOS DE EMPRESA

Art. 41° (Funciones de los Servicios Médicos). Los servicios médicos de empresas, aparte de cumplir sus funciones específicas, deben desarrollar las siguientes actividades en el campo de la higiene y seguridad ocupacionales:

- 1) Determinar las condiciones de salud de los trabajadores, a través de exámenes preocupacionales y periódicos, y promover su mejoría;
- 2) Investigar las condiciones ambientales en las que los trabajadores desarrollan sus labores;
- 3) Analizar los mecanismos de acción de los agentes nocivos para el hombre en el trabajo;
- 4) Promover el mantenimiento de las condiciones ambientales adecuadas, en coordinación con el Departamento de Higiene y Seguridad Ocupacional y la Gerencia de la Empresa;
- 5) Detectar las manifestaciones iniciales de las enfermedades en los trabajadores, con el fin de prevenir su avance, sus complicaciones y secuelas;
- 6) Administrar los medicamentos y materiales de curación necesarios, para los primeros auxilios y adiestrar al personal que los preste;
- 7) Llenar los formularios de denuncia de Accidentes de Trabajo; llevar una relación de las atenciones de primeros auxilios en enfermedades ocupacionales y orientar a los trabajadores, respecto a sus derechos y obligaciones sobre Seguridad Social, particularmente en lo relacionado a rentas;
- 8) Asesorar a los Departamentos y Comités Mixtos de Higiene y Seguridad Ocupacionales y hacerles conocer los informes que elaboren.

## CAPITULO II

### DE LOS DEPARTAMENTOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

Art. 42° (Funciones de los Departamentos ). Los Departamentos de Higiene y Seguridad Ocupacional desarrollarán las siguientes funciones:

- 1) Investigar las condiciones de higiene y seguridad en el centro de trabajo;
- 2) Análisis de los mecanismos de acción de los agentes potencialmente nocivos para el hombre en el trabajo;
- 3) Promocionar el mejoramiento de las condiciones ambientales en los centros de trabajo;
- 4) Investigar de las causas productoras de accidentes y enfermedades en el centro de trabajo;
- 5) Desarrollar programas preventivos de higiene y seguridad;

6) Promover e inculcar la utilización de implementos de protección personal a los trabajadores.

### CAPITULO III DEL BIENESTAR

Art. 43° (Obligación Patronal). Los empleadores, a fin de mejorar el bienestar de sus trabajadores, están obligados a proporcionar a éstos:

Art. 44° (Alimentación ). La empresa está obligada a proporcionar a sus trabajadores las facilidades para la obtención de alimentos en sus dependencias a cerca de ellas, cuando no existan servicios públicos o privados de alimentación en las proximidades del centro de trabajo.

Art. 45° (Comedores en las empresas). Las empresas, con objeto de brindar efectivo bienestar a sus trabajadores de acuerdo a sus modalidades de trabajo, deberán instalar en los propios centros de actividad o en sus proximidades, comedores donde se sirvan alimentos en condiciones de higiene, calidad y precios adecuados.

Art. 46° (Concesión de medios de transporte). De acuerdo a lo establecido por la Ley General del Trabajo y otras normas vigentes, los medios de transporte deberán ser adecuados a la distancia, número de trabajadores y características de acceso.

Art. 47° (Condiciones de vivienda ). Las viviendas que proporcionen los empleadores deberán contar con:

- 1) Un espacio mínimo por persona de 6 m<sup>2</sup>;
- 2) Abastecimiento de agua potable dentro de la vivienda, en cantidad suficiente para poder cubrir todas las necesidades personales y domésticas;
- 3) Sistemas adecuados de alcantarillado y disposición de basuras;
- 4) Adecuada protección contra el calor, el frío, la humedad, el ruido, los incendios y los animales que propaguen enfermedades, especialmente los insectos;
- 5) Instalaciones sanitarias apropiadas en cocina y baño, ventilación, lavado, luz natural e iluminación artificial;
- 6) Un grado mínimo de aislamiento e intimidad entre las personas que viven bajo el mismo techo;
- 7) Apropiada separación entre las habitaciones y los locales destinados a animales.

Art. 48° (Viviendas para solteros). Las viviendas colectivas destinadas a trabajadores solteros o separados de sus familias contará como mínimo con:

- 1) Una cama para uso exclusivo de cada trabajador;
- 2) Locales separados para hombres y mujeres;
- 3) Suficiente abastecimiento de agua potable;
- 4) Adecuadas instalaciones sanitarias;
- 5) Medios convenientes de ventilación o calefacción, si fuese necesario;
- 6) Comedores, salas de descanso y recreo si tales servicios no existieren en la comunidad.

Art. 49° (Viviendas duraderas). Donde las oportunidades de empleo no sean transitorias, las viviendas o instalaciones colectivas deberán ser de construcción duradera.

Art. 50° (Medios de Recreación ). Cuando los trabajadores no tuvieren acceso a los medios de recreación utilizados por la colectividad, los empleadores deben proporcionar dichos medios.

Art. 51° (Guarderías Infantiles). Todas las empresas que empleen 50 o más trabajadoras deben contar con una guardería infantil a cargo de personal especializado que proporcione adecuada atención, alimentación, servicio de salud, recreación y educación, a los hijos de las trabajadoras.

Art. 52° (Servicios Comunes ). Para el cumplimiento de lo previsto en el presente capítulo, las empresas podrán establecer o contratar servicios en forma común para la atención en la medida de sus necesidades.

## TITULO V DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

### CAPITULO I DEL PROCEDIMIENTO POR INFRACCION A LEYES DE HIGIENE, SEGURIDAD OCUPACIONAL Y BIENESTAR

Art. 53° (Imposición del Multas). Los actos por comisión u omisión de los empleadores que signifiquen incumplimiento doloso o culpable de la presente Ley, los reglamentos que se dicten en su consecuencia y las instrucciones emitidas por el órgano de aplicación, constituyen infracciones que se sancionarán con multas pecuniarias de \$b. 1.000.- a \$b. 500.000.- (UN MIL A QUINIENTOS MIL PESOS BOLIVIANOS), según la gravedad de

las faltas y su resultado, el número de trabajadores perjudicados y la magnitud de la empresa. En caso de reincidencia se elevará al doble la sanción.

Art. 54° (Acción Civil y Penal ). Las multas son independientes de las acciones penal y/o civil a que dieren lugar los hechos, así como de la obligación de cumplir las disposiciones infringidas.

Art. 55° (Sanciones a Trabajadores).Las infracciones en que incurran los trabajadores, se sancionarán con multas pecuniarias cuyo monto será el equivalente de uno a quince días del salario que perciban, según la gravedad de la falta, sin perjuicio de las acciones penal y/o civil a que dieren lugar los hechos.

Art. 56° (Denuncia). La denuncia de la infracción podrá ser efectuada por los inspectores del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. Será escrita y especificará el nombre de la empresa o del trabajador infractor, el lugar del hecho, las disposiciones incumplidas y el monto de la multa. El informe levantado por el inspector tendrá el carácter y valor de prueba preconstituida y goza de presunción de certeza, salvo prueba en contrario.

Art. 57° (Sustanciación de Denuncia). La denuncia será sustanciada por la Dirección de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, con la participación del infractor. En el interior de la República este procedimiento se substanciará ante el Juez del Trabajo, por Direcciones o Jefaturas Departamentales del Trabajo y de conformidad a lo establecido en el Código Procesal de Trabajo para las infracciones de Leyes Sociales. Los representantes laborales podrán constituirse en parte.

## LIBRO II

### DE LAS CONDICIONES MINIMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

#### TITULO UNICO

#### DISPOSICIONES TECNICAS GENERALES

#### CAPITULO I

#### DE LOS LOCALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE TRABAJO

#### EDIFICIOS, ESTRUCTURAS, LOCALES DE TRABAJO Y PATIOS

Art. 58° Toda edificación permanente o temporal que funcione como centro de trabajo, debe construirse de acuerdo al Código de Construcción en vigencia, a fin de garantizar su estabilidad y rigidez.

Art. 59° Ninguna estructura de un centro de trabajo debe sobrecargarse permanentemente.

#### CONSTRUCCION, MODIFICACIONES Y REPARACIONES

Art. 60° Se someterán a la autoridad competente para su examen y aprobación los planos de toda nueva construcción y los proyectos de modificaciones o reparaciones importantes que se efectúen en los lugares de trabajo.

## REQUISITOS DE ESPACIO

Art. 61° Las edificaciones de trabajo tendrán como mínimo 3 metros de altura desde el piso al techo.

Art. 62° El número máximo de personas que se encuentren en un local no excederá de una persona por cada 12 metros cúbicos. En los cálculos de m<sup>3</sup> no se hará deducción del volumen de los bancos y otros muebles, máquinas o materiales, pero se excluirá la altura de éstos cuando excedan de 3 metros.

Art. 63° En los locales de trabajo el espacio físico será racionalmente asignado a usos específicos, tales como áreas de circulación, trabajo, almacenamiento de materiales y servicios. Estas áreas deben ser llanas, sin ser resbaladizas y estar construidas y mantenidas libres de toda obstrucción permanente o temporal.

Art. 64° Las escaleras, gradas, plataformas, rampas y otros, se construirán de acuerdo a normas existentes para garantizar su seguridad.

Art. 65° Toda abertura permanente o temporal debe estar racionalmente resguardada y señalizada para evitar caídas de personas o cosas.

Art. 66° En trabajos subterráneos, los piques, galerías, callejones, salones, socavones, topes, chimeneas, pique camino y otros, deben reunir las condiciones mínimas de dimensionamiento de acuerdo a estudios técnicos que permita el trabajo, tránsito y transporte en forma segura.

Art. 67° Los patios deben ser nivelados, drenados, con puertas de ingreso y salidas independientes. Cuando éstos sean utilizados para trabajos permanentes, deben colocarse cobertizos que protejan contra las condiciones atmosféricas extremas. Protección contra la caída de Personas, Barandillas y Plintos.

Art. 68° Todas las protecciones instaladas cerca de aberturas practicadas en el piso o en las paredes, así como en las pasarelas, lugares de trabajo elevados, etc., para prevenir caída de personas deben:

- a) Ser de material de buena calidad, de construcción sólida y de suficiente resistencia;
- b) En lo que respecta a las barandillas, tener una altura de un metro a 1.15 m., por encima del suelo o el piso;
- c) Los plintos, tener como mínimo 15 cm de altura y estar sólidamente asegurados.

## ABERTURA DE VENTANAS

Art. 69° Las ventanas en descansos estarán resguardadas convenientemente para evitar caídas de material, equipos y personas.

## ASCENSORES Y MONTACARGAS. DISPOSICIONES GENERALES

Art. 70° Todas las partes de la estructura, maquinaria y equipo de los ascensores y montacargas serán:

- a) De un diseño y construcción sólida y adecuada resistencia y sin defectos;
- b) Mantenido en buenas condiciones de reparación y trabajo;
- c) Sujetos a un procedimiento de seguridad obligada y contarán con todos los accesorios y salvaguardas reglamentarios;
- d) Instalados con mecanismos de seguridad que funcionen en combinación con el regulador de velocidad;
- e) Inspeccionados a intervalos regulares prescritos por reglamentos.

## ASCENSORES DE MINAS O JAULAS

Art. 71° Los ascensores de minas, por las exigencias y condiciones ambientales, estarán sujetos a un reglamento especial autorizado que comprenda su instalación, inspección, mantenimiento, procedimiento de uso, pruebas de seguridad, etc.

## ILUMINACION

Art. 72° Todas las áreas que comprendan el local de trabajo deben tener una iluminación adecuada que puede ser: natural, artificial o combinada.

## ILUMINACION ARTIFICIAL

Art. 73° La intensidad y calidad de luz artificial debe regirse a normas específicas de iluminación.

## PARA LUGARES DE TRABAJO SUBTERRANEO

Art. 74° Galerías principales, niveles, lugares de embarque, oficinas, almacenes, polvorines subterráneos y otros, deben contar con iluminación permanente normalizada

Art. 75° Todos los niveles activos y lugares de tránsito deben tener una señalización permanente normalizada, de acuerdo a los requerimientos de tránsito y procesos de trabajo.

Art. 76° En las labores subterráneas que utilizan agua en cantidad, se deben tomar las medidas necesarias para desaguar estos lugares de trabajo.

#### VENTILACION GENERAL

Art. 77° Los locales de trabajo deben mantener por medios naturales o artificiales, condiciones atmosféricas adecuadas conforme a normas establecidas.

Art. 78° El suministro de aire respirable debe contener como mínimo el 18% de oxígeno (por volumen).

Art. 79° Se prohibirá el ingreso de trabajadores a un ambiente comprobado o sospechoso de contaminación ambiental riesgosa, hasta superarse dicha condición.

#### PROTECCION PARA TRABAJADORES AL AIRE LIBRE

Art. 80° Los trabajadores que permanente u ocasionalmente desarrollen labores a la intemperie, deben estar adecuadamente protegidos contra las inclemencias del tiempo.

#### SOSTENIMIENTO ENMADERADO Y ENTIBIADO

Art. 81° En trabajos subterráneos y tajo abierto que presentes riesgos por la inestabilidad del terreno, deben ser protegidos por obras de sostenimiento y revestimiento con materiales adecuados al género de explotación y a la naturaleza geológica o del relleno mineralizado.

#### VIAS DE ACCESO Y COMUNICACIONES

Art. 82° Los caminos que conducen a las bocaminas deben tener las gradientes técnicamente aceptadas.

Art. 83° Toda mina subterránea debe tender a contar por lo menos con 2 vías de acceso a la superficie, debidamente señalizadas, separadas entre sí, con un mínimo de 30 metros y sin perder de vista el área de seguridad técnicamente establecido.

Art. 84° Las chimeneas, zanjas y caminos abiertos en la superficie o interior de todo trabajo subterráneo deben estar protegidos por puestas, barandas y/o parrillas para evitar caídas de personas o materiales.

Art. 85° Las vías de acceso para el personal y transporte, deben garantizar el tránsito simultáneo y contar con zonas de refugio cada 25 metros del trayecto.

Art. 86° Las escaleras deben tener 5 metros de longitud como máximo, con plataformas cada 4 metros y acceso alternado.

Art. 87° Toda galería, callejón y socavón debe ser dimensionado de modo que permita el trabajo, tránsito y transporte en forma cómoda

Art. 88° En minas con desarrollo total mayor a 1.000 metros, se debe contar con un sistema de comunicación telefónica con la superficie.

## CAPITULO II DE LA PREVENCION Y PROTECCION CONTRA INCENDIOS

Art. 89° Para los efectos del presente Capítulo los siguientes términos tienen la designación que se indica a continuación:

a) "Instalación de bajo riesgo". Son zonas donde se almacenan o se manejan materiales que arden lentamente sin producir humo excesivo, pero no constituyen riesgo de explosiones o emanaciones tóxicas.

b) "Instalaciones de riesgo moderado". Son zonas donde se almacenan o se manejan materiales que arden con moderada rapidez y que desprenden gran cantidad de humo, no constituyendo riesgo de explosiones o emanaciones tóxicas;

c) "Instalación de alto riesgo". Son zonas donde se almacenan o se manejan materiales que puedan arder con extremada rapidez y cuyas emanaciones tóxicas o explosiones constituyen un riesgo especial.

Art. 90° Todos los lugares de trabajo deben tener los medios mínimos necesarios para prevenir y combatir incendios.

Art. 91° Aquellos lugares de trabajo que por su naturaleza presenten mayores riesgos de incendios, deben obligatoriamente disponer de un Plan de Higiene y Seguridad Ocupacional para el combate y prevención de su riesgo específico de incendio, aprobado por la autoridad competente.

Art. 92° Todos los lugares de trabajo deban contar, de acuerdo al tipo de riesgos de incendios que se presenten, con:

- Abastecimiento suficiente de agua a presión.
- Hidratantes y accesorios.
- Rociadores.
- Extintores portátiles.
- Otros.

Dichos equipos deben ser diseñados, instalados, mantenidos, inspeccionados e identificados de acuerdo a especificaciones técnicas establecidas y aprobadas por la autoridad competente.

Art. 93° Se prohíbe el uso de extinguidores basados en tetracloruro de carbono (CI4C), en recintos cerrados donde no exista buena ventilación.

Art. 94° Todos los lugares de trabajo deben contar con personal adiestrado para usar correctamente el equipo de combate de incendio.

Art. 95° Todo equipo para combatir incendios debe estar localizado en áreas adecuadas y señalizadas. Además, permanentemente despejadas de cualquier material u objetos que obstaculicen su utilización inmediata.

## ESCAPES

Art. 96° Todos los lugares de trabajo deben contar con los medios de escape necesarios.

## SISTEMA DE ALARMA. INSTALACION

Art. 97° Todas las instalaciones de alto riesgo y de riesgo moderado deben ser equipadas con sistemas de alarma contra incendios, con una cantidad suficiente de señales claramente audibles a todas las personas que se encuentran en el lugar de trabajo, colocadas visiblemente, de fácil acceso y en el recorrido natural de escape de un incendio.

## APARATOS SONOROS

Art. 98° Los aparatos de alarma sonoros deben ser distintos en calidad y en tono a todos los demás aparatos sonoros, y no se utilizarán para ningún otro fin, salvo para dar la alarma o para simulacro de incendio.

Art. 99° La instalación de las señales y alarmas deben ser alimentadas por una fuente de energía independiente.

## SIMULACROS DE INCENDIOS

Art.100° Deben realizarse simulacros de evacuación ordenada de las instalaciones en casos de incendio, por lo menos dos veces al año.

Art. 101° En las instalaciones de alto riesgo se deben realizar simulacros de combate de incendios.

Art. 102° En caso de incendio en trabajos subterráneos se alertará a todo el personal, usando en la corriente de aire comprimido o cualquier substancia que por su olor identifique el siniestro.

## ACUMULACION DE DESPERDICIOS

Art.103° Los desperdicios industriales que no sean eliminados mecánicamente, no deben acumularse y se depositarán en recipientes adecuados para su posterior eliminación.

## PROTECCION CONTRA EL RAYO REQUISITOS GENERALES

Art.104° Toda estructura que por su elevación sobre el nivel del piso sea susceptible a recibir descargas eléctricas, debe contar con un sistema de pararrayos.

## CONEXION A TIERRA DE LAS ESTRUCTURAS

Art. 105° Los edificios, los tanques u otras estructuras que estén techadas o revestidas de metal pero que descansen sobre bases de material no conductor, deben estar adecuadamente conectadas a tierra.

## SEÑALIZACION

Art. 106° Todos los riesgos de incendios, explosiones o emanaciones tóxicas deben estar claramente señalizados, mediante afiches u otros medios que establezcan las precauciones y las prohibiciones exigidas.

## CAPITULO III DEL RESGUARDO DE MAQUINARIAS

Art. 107° Para los efectos del presente Capítulo los siguientes términos tienen la designación que se indica a continuación:

- a) "Motor primario". Comprende máquinas y turbinas movidas por vapor, gas, aceite y aire, motores eléctricos, ruedas hidráulicas, molinos de viento y otros ;-
- b) "Equipo mecánico de transmisión de fuerza". Comprende los volantes de las máquinas, exceptuando los de motores primarios y otros medios mecánicos de transmisión de fuerza de los mismos motores primarios;
- c) "Punto de operación". Comprende aquella parte de una máquina de trabajo en que se corta, se cepilla, se forma en la que se lleva a cabo cualquier otra operación necesaria, incluyendo aquellas otras partes de la maquinaria que pueden ofrecer riesgos para el operario al introducir o manipular el material;
- d) "Volante". Con relación a motores primarios comprende los engranajes y las poleas que estén montadas en y giren con el cigüeñal de una máquina o de un eje del motor primario;

e) "Resguardo para maquinaria". Comprende los medios de protección contruidos en forma segura y adecuada;

f) "Barandillas, plinots, rejillas, mallas y otros". Comprende aquellos dispositivos de seguridad contruidos en forma segura y adecuada.

#### DISPOSICION DE RESGUARDOS

Art.108° Se protegerán todas las partes móviles de los motores primarios y las partes peligrosas de las máquinas de trabajo.

#### PROTECCION COMO PARTE INTEGRANTE DE LA FABRICACION

Art.109° Queda prohibido vender, fabricar, arrendar o ceder a cualquier otro título, máquinas, equipos, herramientas y otros que se vayan a utilizar directamente en el proceso de producción que no estén adecuadamente provistos de los dispositivos de seguridad establecidos por norma.

Art.110° En casos muy particulares se prevén excepciones temporales a lo dispuesto en el artículo precedente. Las condiciones y la duración de las excepciones temporales, en ningún caso habrán de exceder de tres años y serán expresamente determinadas por la autoridad competente.

Art. 111° Todo empleador debe informar a los trabajadores acerca de la legislación vigente relativa a la protección de la maquinaria y debe indicarles de manera apropiada los peligros que entraña la utilización de las máquinas y las precauciones que deben adoptar.

Art.112° Todos los dispositivos de resguardo - protección deben ser inspeccionados y mantenidos periódicamente.

#### SUPRESION DE RESGUARDOS

Art.113° Ninguna persona inutilizará o anulará los resguardos o dispositivos de seguridad que proteja una máquina o parte de la misma que sea peligrosa. Excepto cuando la máquina esté parada por mantenimiento o reparación, al término de las cuales, se cuidará de reponer inmediatamente los elementos de seguridad a su posición original.

#### MAQUINAS O RESGUARDOS DEFECTUOSOS

Art.114° Cualquier operario o empleado informará inmediatamente a su superior los defectos o deficiencias que descubra en una máquina, resguardo, aparato o dispositivo de seguridad.

Arl.115° Todo supervisor que reciba la denuncia de los defectos o deficiencias de una máquina, resguardos o dispositivos de seguridad, debe tomar las medidas que el caso demande, para preservar la seguridad del personal.

#### PARADA DE EMERGENCIA

Art.116° Los aparatos limitadores de velocidad, las paradas de seguridad, las válvulas de cierre de emergencia y otros, estarán provistos de controles a distancia, de manera que en caso de emergencia se pueda detener la máquina o equipo desde un lugar seguro.

#### EQUIPO MECANICO DE TRANSMISION DE FUERZA

Art.117° Todo equipo mecánico de transmisión de fuerza como ser: árboles, correas, poleas, engranajes, tornillos de ajuste, chavetas, embragues, ruedas dentadas, cadenas y otros, serán protegidos y resguardados en forma segura y adecuada. El diseño y la ejecución de los medios de protección debe regirse a normas y especificaciones técnicas cuyo control estará supervisado por personal especializado.

#### CONSTRUCCION DE RESGUARDOS PARA MAQUINARIA

Art.118° Los resguardos deben ser diseñados y contruidos de tal manera que ellos:

- a) Suministren una protección positiva;
- b) Prevengan todo acceso a la zona de peligro durante las operaciones;
- c) No ocasionen molestias ni inconvenientes al operador;
- d) No interfieran innecesariamente con la producción;
- e) En caso de ser móviles, funcionen automáticamente o con el mínimo de esfuerzo;
- f) Constituyan preferiblemente parte integrante de la máquina;
- g) Permitan el aceitado, la inspección, el ajuste y la reparación de la máquina;
- h) Puedan utilizarse por largo tiempo con un mínimo de conservación;
- i) Resistan el uso normal y el choque;
- j) Sean duraderos y resistentes al fuego y a la corrosión;
- k) No constituyan un riesgo en sí (sin astillas, esquinas afiladas, bordes ásperos u otra fuente de accidentes).

#### FIJACION

Art.119° Todos los resguardos deben estar fuertemente fijados a la máquina, al piso o techo y se mantendrán en su lugar siempre que la máquina funcione.

Art. 120° Todos los marcos, recubrimientos, altura de los resguardos, espacios libres y enclavamientos de los medios de protección se sujetarán a especificaciones y normas técnicas mínimas de seguridad.

#### RESGUARDO DE MAQUINAS EN EL PUNTO DE OPERACION

Art.121° Todos los puntos de operación de las máquinas deben ser resguardadas en forma segura y adecuada. El estudio y diseño de las mismas estará a cargo de personal técnico especializado.

#### CAPITULO IV DEL EQUIPO ELECTRICO

Art.122° En la construcción de plantas generadoras de fluido eléctrico se observarán las normas técnicas y exigencias de seguridad que establezca el sector responsable.

#### INSTALACION

Art.123° Todos los equipos e instalaciones eléctricas serán construidos, instalados y conservados, de tal manera que prevengan el peligro de contacto con los elementos energizados y el riesgo de incendio.

Art.124° En los trabajos de tendido de líneas de transmisión de energía eléctrica de alta tensión, debe emplearse personal entrenado, autorizado y dotado del equipo de protección personal adecuado al riesgo; igual precaución se observará en el uso de materiales y herramientas.

Art.125° Los materiales a usarse en instalaciones y equipos eléctricos, se seleccionarán de acuerdo a la tensión de trabajo, la carga y todas las condiciones particulares de su utilización.

Afl.126° Todo equipo cumplirá con las normas establecidas por la autoridad competente y deberá estar claramente identificado.

Art.127° Solamente las personas calificadas por su experiencia y conocimientos técnicos, estarán autorizadas a instalar, regular, examinar o reparar equipos y circuitos eléctricos.

Art.128° Después de la instalación de un nuevo sistema eléctrico o después que se hayan efectuado alteraciones de importancia en un sistema ya existente, una persona competente, distinta de aquella o aquellas que han llevado a cabo el trabajo, hará una inspección antes de colocar en servido dicho nuevo sistema o extensión.

Art.129° Todos los circuitos eléctricos e implementos mecánicos accionados por energía eléctrica, deben disponer de un diagrama del circuito, además de todas las instrucciones y normas de seguridad para su empleo.

Art.130° Todas las sub-estaciones eléctricas deben estar aisladas, protegidas del contacto Intencional o accidental de terceras personas, estando su ingreso restringido únicamente a personas autorizadas.

## ESPACIO DE TRABAJO

Art.131° Los equipos eléctricos que requieran ser regulados o examinados durante su funcionamiento, estarán instalados de tal manera que dispongan de un espacio de trabajo adecuado, fácilmente accesible en todos los lugares indispensables y que tengan un apoyo seguro para el pie.

Art.132° Los espacios de trabajo situados próximos a elementos bajo tensión no se usarán como pasaje.

## CIRCUITOS

Art.133° Todos los conductores eléctricos estarán apropiadamente aislados y fijados sólidamente.

Art. 134° Siempre que sea factible, los conductores eléctricos estarán dispuestos de tal manera que el curso de cada uno pueda seguirse fácilmente.

## BATERIAS DE ACUMULADORES

Art.135° Los contactos principales de los motores eléctricos, los interruptores térmicos, los conmutadores, los reláis y los dispositivos de resistencia o impedancia para los equipos situados en locales donde se fabriquen, empleen y manipulen gases o substancias inflamables, o donde se generen o liberen polvos o partículas volantes combustibles, deben ser especiales en su construcción e instalación, a fin de prevenir incendios y explosiones.

## TABLEROS DE DISTRIBUCION

Art.136° Los tableros de distribución o los tableros de control a fusibles para corriente alterna a tensión que excede de 50 voltios a tierra, y que tengan elementos metálicos bajo tensión al descubierto, se instalarán en locales especiales dispuestos para estos fines. Los pisos de dichos locales estarán contruidos de material aislante o revertidos de alfombras o plataformas de material aislante.

## TRANSFORMADORES Y CONDENSADORES

Art.137° Cuando los transformadores, condensadores y demás equipos eléctricos contengan una cantidad de aceite superior a 5 litros por tanque, cámara o compartimiento, el recipiente que contenga el aceite estará:

- a) Situado fuera del edificio industrial; o
- b) Erigido sobre fosos, drenajes o sumideros de manera que todo el contenido de cada uno de los recipientes pueda rápidamente evacuarse.

Art.138° Las baterías de acumuladores fijas que excedan a una tensión de 150 voltios o de una capacidad de 15 kilovatios - hora, para una duración de descarga de ocho horas estarán colocadas en locales o compartimientos construidos convenientemente para ese fin, con pisos resistentes a ácidos y propiamente ventilados.

## CONDUCTORES PORTATILES

Art.139° Los conductores portátiles y los suspendidos, no serán instalados o empleados en circuitos que funcionen a una tensión superior a 250 voltios a tierra, de corriente alterna, a menos que dichos conductores sean aislados convenientemente por una cubierta de caucho duro y otro aislante similar.

## IDENTIFICACION

Art.140° En todos los aparatos y tomas de corriente eléctricas se deberán indicar claramente su tensión.

Art.141° Para distinguirse claramente la disposición de la instalación, se deben identificar los circuitos y aparatos mediante etiquetas u otros medios eficaces.

Art.142° Se debe diferenciar claramente los circuitos y aparatos de una misma instalación que funcionen bajo diferentes tensiones, por ejemplo, utilizando colores distintivos.

Art.143° En todo trabajo de tipo eléctrico se debe hacer la señalización correspondiente a fin de evitar accidentes por la ausencia de éstos.

## CONTROLES Y DISPOSITIVOS DE RESISTENCIA

Art.144° En todo trabajo de mantenimiento, suspensión, retiro de instalaciones y otros. se debe señalar claramente por avisos y otros medios de que el circuito está en reparación.

## ORGANIZACION

Art.145° Todo centro de trabajo con energía eléctrica, debe tener una organización para prevenir incendios de origen eléctrico; asimismo, se deberá entrenar al personal para casos de desastres.

## CONEXION A TIERRA

### CUBIERTAS Y ELEMENTOS QUE NO ESTEN BAJO TENSION

Art.146° Las armaduras de los conductores eléctricos, los canales metálicos de los conductores y sus accesorios metálicos de resguardo y demás elementos del equipo de utilización que no estén bajo tensión, estarán puestos a tierra de una manera eficaz.

## CONDUCTORES A TIERRA

Art.147° Los conductores a tierra serán de baja resistencia y de suficiente capacidad para poder llevar con seguridad el máximo caudal previsto.

## PROTECCION DE LOS ELEMENTOS A TENSION

Art.148° Cuando sea factible se dispondrá de cercos, cubierta u otros resguardos de norma de maquinaria en todos los elementos conductores de corriente de los circuitos o equipos eléctricos que estén bajo tensión de 50 voltios o más a tierras, en corriente alterna, incluyendo los elementos expuestos a través de ventanas o aberturas de paredes, a menos que dichos elementos estén aislados por su colocación.

Art.149° Cuando los elementos metálicos a tensión que formen parte de los circuitos o equipos eléctricos a una tensión que exceda a 50 voltios a tierra, en corriente alterna o continua, deben estar al descubierto (como en los grandes tableros de distribución) para fines de funcionamiento y control, se instalarán los medios apropiados para proteger a los trabajadores.

## CONDUCTORES

Art.150° Los cables de contacto de los troles de las grúas y demás conductores que no puedan estar completamente aislados, estarán colocados o protegidos de tal manera que eviten todo contacto fortuito.

Art.151° En las instalaciones de línea de trolley, éstas estarán a una distancia mínima de 2 metros del suelo y debidamente sujetas para impedir el contacto accidental.

Art.152° Siempre que sea factible, los conductores eléctricos, exceptuando los mencionados en el párrafo anterior, que funcionen a más de 50 voltios a tierra en corriente alterna, estarán:

- a) Aislados por medio de cubiertas de caucho, amianto, papel u otro material apropiado para la tensión particular empleada y para las condiciones atmosféricas prevalecientes (temperatura, humedad, etc.) ; y
- b) Encerrados en un cable blindado en conductos metálicos u otros, a fin de evitar deterioro o perjuicios a los conductores, a sus aislamientos o a sus soportes.

## FUSIBLES, INTERRUPTORES DE CIRCUITOS, CONMUTADORES Y OTROS

Art.153° Los fusibles, interruptores de circuitos, conmutadores eléctricos y otros, estarán encerrados, a menos que estén montados sobre cuadros de distribución accesibles únicamente a las personas autorizadas.

Art.154° Los fusibles para una capacidad nominal de corriente de más de 30 amperes en sistema de corriente alterna o continua que funcionen a más de 110 voltios, estarán montados en un receptáculo y serán controlados por uno o más conmutadores, instalados de manera que:

- a) El receptáculo no pueda abrirse hasta que el conmutador o conmutadores estén en la posición de "desconectado", y
- b) La cubierta del receptáculo puede cerrarse antes de colocar el conmutador en la posición de "conectado".

Sin embargo, no se requerirá el conmutador de enclavamiento cuando la construcción del fusible y sus contactos sea tal, que ningún elemento metálico a tensión esté al descubierto cuando el receptáculo o gabinete esté abierto.

#### ELECTRICIDAD ESTÁTICA

Art.155° Se deberán tomar las medidas de precaución necesarias contra chispas incendiarias originadas por descargas de electricidad estática.

Art.156° Todos los sistemas que causen acumulaciones de electricidad estática peligrosa, estarán conectadas a tierra por medios apropiados.

#### LIQUIDOS INFLAMABLES Y MATERIALES PULVERIZADOS

Art.157° Cuando se transfieran fluidos volátiles de un tanque de almacenado a un vehículo - tanque la estructura metálica del sistema de almacenado será conectada a la estructura metálica del vehículo - tanque y también será conectada a tierra si el vehículo tiene llantas de caucho.

Art.158° Cuando se transporten materiales finamente pulverizados por medio de transportadores neumáticos con secciones metálicas, éstas estarán eléctricamente conectadas sin solución de continuidad, a todo lo largo del transportador por donde pase el polvo inflamable.

Art.159° Cuando se manipule aluminio o magnesio finalmente pulverizados, se dispondrán y emplearán detectores y otros instrumentos apropiados, de manera que se descubran los lugares donde se acumulen cargas de electricidad estática.

Equipos Eléctricos en Ambiente de Carácter Inflamable o Explosivo

#### DISPOSICIONES GENERALES

Art.160° Los aparatos eléctricos serán excluidos de todos aquellos sitios donde exista peligro constante de explosión de mezcla de gases o vapores inflamables y deberán emplazarse fuera de la zona de peligro.

Art.161° Los motores eléctricos emplazados en los locales de trabajo que contengan gas o partículas de carácter explosivo o inflamable, serán de un tipo antiexplosivo aprobado.

Art.162° Los conductores eléctricos para los aparatos antiexplosivos estarán instalados en tubos de acero enteramente enroscados, o estarán constituidos por cables blindados revestidos de acero o cable forrado de metal con aislamiento mineral.

Art.163° Dichos conductores estarán conectados a los aparatos antiexplosivos por accesorios que aseguren el mantenimiento de las características antiexplosivas de tales aparatos.

#### ALAMBRADO EN TUBOS

Art.164° Cuando un tubo pasa de una zona segura a una zona peligrosa se insertará, en el punto donde el tubo entra en la zona peligrosa, una caja de obturación antiexplosiva.

#### ALAMBRE Y CABLES

Art.165° No se utilizará como conductor activo el forro exterior de metal no aislado de los cables.

#### DESCONEXION

Art.166° Todos los aparatos eléctricos que requieran un examen frecuente, deben desconectarse completamente de la fuente de energía

Art.167° Cuando un interruptor no esté adyacente al aparato que controla, se tomarán medidas para prevenir la restauración de la corriente eléctrica mientras el aparato esté abierto.

Art.168° Los interruptores estarán marcados a fin de poderlos identificar con los aparatos que controlan.

#### FUSIBLES

Art.169° Los fusibles se situarán fuera de la zona de peligro. Cuando ello sea imposible, estarán encerrados en cajas antiexplosivas, las cuales no serán abiertas en tanto que la fuente de energía eléctrica no haya sido desconectada.

#### EQUIPO ELECTRICO INSPECCION. CONSERVACION

Art.170° Todo el equipo eléctrico, incluyendo el equipo de iluminación, inspeccionará una persona competente a intervalos que no excedan de 12 meses.

Art.171° En los lugares que presenten riesgos de explosión de polvos orgánicos e inorgánicos se debe tomar las precauciones necesarias de acuerdo a normas establecidas.

Art.172° Toda reparación o mantenimiento de aparatos o equipos conectados a líneas energizadas debe llevarse a cabo bajo normas específicas y procedimientos autorizados.

Art.173° Los trabajos en los circuitos a tensión serán ejecutados únicamente bajo las órdenes directas de una persona competente.

## CAPITULO V

### DE LAS HERRAMIENTAS MANUALES Y HERRAMIENTAS PORTATILES ACCIONADAS POR FUERZA MOTRIZ

Art. 174° El término "Herramienta Manual" es aplicable a todo instrumento accionado por la fuerza de un solo hombre.

Art. 175° Las herramientas manuales utilizadas en todos los lugares de trabajo serán de material de buena calidad y apropiadas para el trabajo en el cual sean empleadas.

Art. 176° Las herramientas manuales se utilizarán únicamente para los fines específicos para los cuales hayan sido concebidas.

Art. 177° Los mangos o empuñaduras serán de dimensión adecuada, sin bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes en caso necesario

Art. 178° Cuando exista riesgos de ignición de una atmósfera explosiva, las herramientas usadas serán de tipo tal que no produzcan chispas.

Art. 179° Las herramientas manuales con filos agudos o con puntas agudas estarán provistas, cuando no se utilicen, de resguardo para los filos o puntas.

Art. 180° Las herramientas manuales no se dejarán aun que sea provisionalmente, en los pasajes, escaleras o en lugares elevados de los cuales puedan caer sobre personas que estén debajo.

Art. 181° Se dispondrá de gabinetes, portaherramientas o estantes adecuados y convenientemente situados, en los bancos o en las máquinas, para las herramientas en uso.

Art. 182° Las herramientas manuales deben inspeccionarse periódicamente y remplazarse o repararse cuando se encuentren defectuosas.

Art. 183° Los operarios serán instruidos y adiestrados en el empleo seguro de sus herramientas de mano.

#### GATAS PARA LEVANTAR PESOS

Art. 184° Cuando se levanten pesos con gatas, éstos estarán:

- a) Sobre bases sólidas;
- b) Propiamente centrados para levantar el peso; y
- c) Colocados de tal modo que puedan accionarse sin obstrucción.

Art. 185° Después que los objetivos se hayan elevado por gatas a la altura deseada, se colocarán debajo de los objetos bloques resistentes de un amplio factor de seguridad antes de comenzar a trabajar en ellos o de que algún operario se coloque debajo de dichos objetos.

Art. 186° Antes de bajar las cargas, los operarios se cuidarán de situarse en lugar seguro.

#### HERRAMIENTAS PORTATILES ACCIONADAS POR FUERZA MOTRIZ

Art. 187° Las herramientas portátiles accionadas por fuerza motriz, estarán suficientemente protegidas para evitar al operario contacto con partes peligrosas.

Art. 188° Todas las herramientas portátiles accionadas por fuerza motriz deben ser inspeccionadas y las defectuosas serán inmediatamente reparadas o retiradas del servicio.

#### HERRAMIENTAS NEUMATICAS PORTATILES

Art. 189° Los gatillos de funcionamiento de las herramientas neumáticas portátiles estarán:

- a) Colocados de manera que reduzcan al mínimo la posibilidad de funcionar accidentalmente; y
- b) Diseñados para cerrar automáticamente la válvula de entrada de aire cuando la presión ejercida por la mano del operario desaparece.

Art. 190° Las mangueras y sus conexiones usadas para conducir aire comprimido a las herramientas neumáticas portátiles estarán:

- a) Concebidas para la presión y el servicio a que sean sometidas;
- b) Firmemente unidas a los tubos de salida permanente; y

c) Mantenido fuera de los pasillos y de los pasajes, a fin de reducir los riesgos de tropiezos y daños a la manguera..

Art. 191° Los martillos neumáticos:

a) Serán construidos de tal manera que los pistones serán retenidos, sin que haya posibilidad alguna de que puedan zafarse accidentalmente; y

b) Estarán provistos de resortes, pinzas de seguridad o de otros dispositivos a fin de reducir las posibilidades de que las herramientas salten.

Art. 192° Antes de cambiar las herramientas de trabajo de equipos neumáticos portátiles, o de efectuar algún trabajo que no sea una operación regular, las válvulas de cierre de las líneas abastecedoras de aire deberán cerrarse.

Art. 193° Cuando se corten remaches con cortadores neumáticos:

a) Las herramientas deben estar provistas de pequeñas canastas de alambre para interceptar las cabezas de los remaches; y

b) Los operarios deben estar dotados de protectores adecuados para la cabeza y los ojos.

## EQUIPOS PARA SOLDAR

Art. 194° Los trabajos de soldadura se realizarán en locales específicos adecuados para ello y con el equipo de protección pertinente.

## CAPITULO VI DE LAS CALDERAS Y RECIPIENTES A PRESION

Art. 195° En este Capítulo, los términos siguientes tienen el significado que se expresa a continuación:

a) "Caldera de Vapor". Se asigna a todo recipiente cerrado en el cual, para cualquier fin, se genera vapor a una presión mayor que la presión atmosférica;

b) "Caldera de mediana o de alta presión". Se asigna a una caldera de vapor en la cual la presión de trabajo máxima permisible excede 1 kg./cm<sup>2</sup>;

c) "Caldera de Agua Caliente". Se asigna a las calderas de agua caliente que no exceden a 10 Kg/cm<sup>2</sup> ni temperaturas mayores a 120° C.

d) El término "presión de trabajo" se asigna a la presión manométrica o presión sobre la atmósfera en Kg/cm<sup>2</sup>.

## CALDERAS DE VAPOR, MEDIANA, ALTA Y BAJA PRESIÓN. CONSTRUCCIÓN.

Art. 196° Las calderas de vapor, mediana, baja y alta presión, sus accesorios y aditamentos estarán:

- a) Concebidos de tal manera que sean adaptables a las circunstancias particulares de su uso; y
- b) Construidas de tal manera que presenten la suficiente solidez para resistir las presiones internas a las cuales se sometan, conforme a las disposiciones que especifique la autoridad competente.

## IDENTIFICACION

Art. 197° Toda caldera debe llevar en lugar visible las indicaciones siguientes:

- a) Nombre del fabricante;
- b) Número del caldero;
- c) Año de construcción;
- d) Presión máxima de trabajo permisible;
- e) Potencia;
- f) Superficie de calentamiento;
- g) Calor generado;
- h) Grosor de chapa en la carcaza;
- i) Número, grosor y diámetro de tubos;
- j) Dimensiones de recipiente;
- k) Combustible que usa.

Art. 198° El registro, inspección, control y demás requisitos de funcionamiento de las calderas, se regirán a un reglamento especial establecido por la autoridad competente.

## SALAS DE CALDERAS

Art. 199° Las calderas se instalarán solamente en lugares y en la forma aprobada por la autoridad competente, y los espacios encima o a los lados de las calderas no se emplearán para el almacenado y se conservarán libres de materiales combustibles.

Art. 200° La instalación de calderas de mediana y alta presión estarán sujetas a reglamento especial aprobado por la autoridad competente.

## OPERACION DE LAS CALDERAS

Art. 201° Las calderas ya sean de encendido manual o automático, serán vigiladas mantenidas y controladas por personal competente durante todo el tiempo de operación. Además se llevará un registro historial de operaciones.

Art. 202° En el encendido de todo tipo de caldera no se usarán cantidades de líquidos inflamables, materias explosivas o que produzcan retroceso de llama. El encendido cuando no sea automático se efectuará con antorchas de suficiente longitud.

Art. 203° Si ocurriese un retroceso de llama, se cerrará inmediatamente el abastecimiento de combustible y se ventilará completamente la montadura de la caldera antes de reanudar la combustión.

Art. 204° Cuando se deje entrar vapor en las tuberías y en las conexiones frías, las válvulas se abrirán lentamente, hasta que los elementos alcancen la temperatura prevista.

Art. 205° Los atizadores se colocarán siempre en repisas especiales diseñadas para evitar quemaduras a los trabajadores.

Art. 206° Durante el funcionamiento de las calderas se confortará repetida y periódicamente el nivel de agua en el indicador, purgándose las columnas de agua, a fin de comprobar que todas las conexiones estén libres.

Art. 207° Las válvulas de desagüe de las calderas se abrirán completamente cada veinticuatro horas y, si es posible, en cada turno de trabajo.

Art. 208° En caso de ebullición violenta del agua en las calderas, la válvula se cerrará inmediatamente y se detendrá en fuego, quedando retirada del servicio la caldera hasta que se comprueben y corrijan sus condiciones de funcionamiento.

Art. 209° Una vez reducida la presión de vapor se dejarán enfriar las calderas durante un mínimo de ocho horas.

## RECIPIENTES A PRESION SIN FUEGO

Art. 210° En esta sección, los términos siguientes tienen el significado que a continuación se expresa:

a) "Recipiente a presión". Comprende todo recipiente, excepto caldera construida para contener vapor, agua caliente, otro líquido, gas o aire a presión, obtenido de una fuente externa, excluyendo las botellas o cilindros de metal empleados para transportar gases a presión;

b) "Recipiente calentado a presión de vapor". Comprende todo recipiente hermético, vasijas o pailas abiertas que tengan chaquetas, serpentines o tuberías de abastecimiento de vapor y que se empleen para diferentes operaciones y procesos;

c) "Tanque de agua a presión". Comprende todo recipiente a presión empleado para calentar agua por medio de vapor o para almacenar agua fría para dispensarla mediante presión;

d) "Tanque de aire a presión". Comprende todo recipiente a presión, usado como tanque primario y secundario en un ciclo ordinario de compresión y que reciba el abastecimiento de aire directamente desde los compresores;

e) El término "Tanque de Refrigeración" comprende todo recipiente a presión usado en sistemas de refrigeración excluyendo las tuberías de dichos sistemas.

## CONSTRUCCION

Art. 211° Los recipientes a presión, sus accesorios y aditamentos serán:

a) Concebidos de tal manera que sean convenientes a las circunstancias particulares de sus usos; y

b) Construidos de modo tal que sean de suficiente resistencia para soportar las presiones internas a que estén expuestos.

Art. 212° Los materiales usados en la construcción de los recipientes a presión deberán ser del tipo que reduzca al mínimo el riesgo de merma debido a corrosión, erosión o electrólisis en las circunstancias particulares del uso a que se dedique el recipiente.

## REGISTRO DE RECIPIENTES A PRESION

Art. 213° Todo recipiente a presión se acompañará de un certificado expedido por el fabricante, que demuestre las características de la construcción y la presión máxima permisible de trabajo de dicho recipiente.

Art. 214° El certificado a que se refiere el artículo anterior, acompañará al recipiente durante toda su existencia.

Art. 215° Todo propietario de un recipiente a presión mantendrá un registro de conservación del mismo en el cual serán anotadas todas las pruebas, inspecciones interiores y exteriores, limpieza y reparaciones efectuadas.

## INSTALACION

Art. 216° Los recipientes a presión se instalarán de tal manera que todas las partes puedan inspeccionarse fácilmente.

Art. 217° Todos los recipientes a presión deberán estar provistos de: Válvulas de Seguridad, Discos de Ruptura, Aparatos Indicadores y Registradores de Presión y Temperatura.

## INSPECCION

Art. 218° Los recipientes a presión serán inspeccionados interior y exteriormente, por inspectores calificados, designados este fin por la autoridad competente:

- a) Después de ser instalados y antes de ser entregados al servicio;
- b) Después de ser reconstruidos o reparados antes de ponerse de nuevo en servicio; y
- c) Periódicamente, a intervalos especificados por la autoridad competente.

## RECIPIENTES CALENTADOS A PRESION DE VAPOR

Art. 219° Cuando los recipientes a presión calentados a vapor funcionan a una presión menor que la de la tubería maestra de abastecimiento de vapor, se instalará una válvula eficaz de reducción, seguida de una válvula de seguridad en la línea que conduce el vapor desde la tubería maestra al recipiente, y dichas válvulas estarán debidamente protegidas contra toda manipulación por personas no autorizadas.

Art. 220° Las válvulas de reducción y de seguridad de las tuberías de vapor para los recipientes a presión serán probadas externamente por lo menos una vez cada 24 horas.

Art. 221° Las tuberías abastecedoras de vapor para los recipientes a presión calentados a vapor deben estar emplazadas, siempre que sea factible, en zanjas en el suelo o cubiertas con material aislante.

## OTROS RECIPIENTES A PRESION

Art. 222° Los autoclaves, digestores, aparatos destiladores, cilindros endurecedores (calandrias), tanques para blanquear, calderas para trapos y paja, extractores de manteca, fundidos y secadores estacionarios, vulcanizadores, devulcanizadores y otros deben tener todos los dispositivos de seguridad específicas a su función, además deben estar instalados, mantenidos y resguardados apropiadamente.

Art. 223° Todos los recipientes portátiles para gases comprimidos (cilindros, garrafas, balones y otros), licuados, disueltos y otros deben estar dotados con los dispositivos de seguridad específicos a su función. Además estar instalados, mantenidos, almacenados, transportados, cargados, identificados de acuerdo a norma y resguardados apropiadamente.

## CAPITULO VII DE LOS HORNOS Y SECADORES. PISOS

Art. 224° Los pisos alrededor de los hornos y de los secadores deben ser de materiales incombustibles, libres de obstrucciones, antideslizantes, limpiados y mantenidos tantas veces como sea necesario para procurar condiciones de trabajo seguras.

#### PUERTAS, PLATAFORMAS Y PASILLOS

Art. 225° Las puertas, plataformas, y pasillos y demás accesorios de los hornos y secadores estarán contruidos bajo rígidas especificaciones técnicas, de material y diseño apropiado. Asimismo, deben ser mantenidos, resguardados, controlados y limpiados sistemáticamente.

#### ENTRADA EN LOS HORNOS. LIMITE DE LA TEMPERATURA

Art. 226° A los trabajadores les estará prohibido entrar en los hornos y secadores cuando la temperatura ambiente exceda a 50 grados C, exceptuando los casos de emergencia, para los cuales se tomarán precauciones especiales de protección personal.

#### HUMOS , GASES Y EMANACIONES

Art. 227° En los hornos o secadores que emitan humos, gases o emanaciones en cantidades tales que sean dañinas y ofensivas a la salud de los operarios, se debe disponer de medios eficaces para eliminarlas.

#### ENERGIA RADIANTE

Art. 228° No se permitirá que los trabajadores, visitantes y otras personas miren al interior de los hornos encendidos, a menos que estén protegidos por gafas o viseras protectoras que absorban cualquier radiación dañina.

#### CONTROL DE ALIMENTACION DEL COMBUSTIBLE

Art. 229° Todos los sistemas de alimentación de combustibles, sean éstos manuales o automáticos, deben ser diseñados e instalados de acuerdo a las normas de fabricación. Estos mecanismos serán comprobados, mantenidos, inspeccionados y controlados sistemáticamente por personal competente.

#### OPERACION DE HORNOS Y SECADORAS

Art. 230° El encendido de los hornos y secadores se efectuará bajo procedimientos de seguridad, para evitar fogonazos y proteger el personal de quemaduras.

Art. 231° Todos los hornos y secadores deben contar con los dispositivos de seguridad específicos a su función. Además deben ser mantenidos, instalados y resguardados apropiadamente.

Art. 232° Queda terminantemente prohibido el ingreso de personas a los conductos que conducen gases o a los hornos para efectuar la limpieza o mantenimiento, debiendo efectuarse estas operaciones por medios mecánicos.

### CAPITULO VIII DEL MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES. CONSTRUCCION Y CONSERVACION

Art. 233° Todos los elementos, mecanismos y accesorios de todos los aparatos de manejo y transporte de materiales serán:

- a) De buena construcción, material sólido y resistencia adecuada;
- b) Conservado en perfecto estado de funcionamiento:
- c) Inspeccionados por lo menos una vez por semana por el operario u otra persona competente;
- d) Resguardados apropiadamente con todos los dispositivos de seguridad

### APARATO PARA IZAR

Art. 234° La carga útil máxima permisible en kilogramos se marcará clara e indeleblemente en un lugar fácilmente visible del aparato para izar.

Art. 235° Se prohíbe sobrecargar los aparatos para izar por sobre la máxima carga útil, excepto cuando se efectúan pruebas de resistencia bajo condiciones y procedimientos establecidos por norma, con la supervisión de personal competente.

### TAMBORES

Art. 236° Los tambores para el cable de los aparatos para izar estarán provistos de pestañas resistentes en cada extremo, proyectándose por lo menos dos veces y media el diámetro de los cables.

Art. 237° El extremo del cable de los aparatos para izar, estará anclado firmemente en la parte interior del tambor y rodeará a éste con, por lo menos, dos vueltas enteras, cuando los ganchos para la carga estén en la posición más baja.

### PARADAS LIMITES DE IZAMIENTO

Art.238° Todos los aparatos para izar operados eléctricamente deben estar equipados con dispositivos que automáticamente corten la tuerza cuando la carga pase la altura máxima permisible.

## FRENOS

Art. 239° Todos los aparatos para izar estarán equipados con frenos concebidos e instalados de manera que sean capaces de frenar efectivamente un peso de una vez y media la carga máxima útil permisible.

## OPERACIONES DE APARATOS PARA IZAR

### INSPECCION

Art. 240° Todo aparato para izar antes de ser puesto en servicio será revisado completamente y ensayado por personas competentes. Los resultados de las pruebas y en su caso las reparaciones serán consignados a un libro especial de registro del aparato.

Art. 241° Todos los elementos sometidos a esfuerzo en los aparatos incluyendo las carrileras serán:

- a) Cuidadosamente revisados por los operarios cada día, cuando se usen, para investigar si hay partes sueltas o defectuosas;
- b) Examinados cuidadosamente una vez por semana por otra persona competente perteneciente al personal del establecimiento laboral;
- c) Inspeccionados y probados completamente por lo menos una vez cada doce meses por unas personas competentes; y
- d) Probados después de cualquier alteración o reparación importante y cuando los inspectores competentes crean necesaria dicha prueba.

Art. 242° Los cables, cadenas, ganchos, eslingas, poleas, frenos y conmutadores de límite serán completamente inspeccionados y probados periódicamente por personal competente y autorizado, los resultados de las pruebas serán registrados en un libro, con las firmas del personal competente.

### SEÑALES DE OPERACION

Art. 243° Cuando la operación requiera la cooperación de un asistente en el piso, éste se situará directamente a la vista del operador y transmitirá instrucciones a través de un código claro y sistemático de señales, con brazos y manos. El operador reconocerá las señales de este asistente únicamente, salvo casos de emergencia, en que cumplirá la señal de parada de cualquier persona.

### MANIPULACION DE CARGAS

Art. 244° Las cargas sólo serán izadas verticalmente para evitar el balanceo mientras se izan.

Art. 245° Cuando sea absolutamente necesario levantar cargas oblicuamente se tomarán las precauciones necesarias por el encargado del trabajo.

Art. 246° Los señalizadores, antes de dar la señal de izar una carga, se asegurarán de que:

- a) Todos los cables, cadenas, eslingas y demás aditamentos, estén apropiadamente aplicados a la carga y asegurados al gancho de izar;
- b) la carga esté apropiadamente equilibrada y que no entre en contacto con ningún otro objeto, de manera que parte de la carga o del objeto pueda desplazarse; y
- c) Los demás trabajadores no estén en peligro de lesionarse por el izamiento de la carga.

Art. 247° Los operadores de los aparatos para izar no deben acarrear las cargas por encima de personas.

Art. 248° Cuando sea necesario mover cargas peligrosas por su naturaleza, peso o composición sobre lugares de trabajo, se dará aviso y suficiente tiempo para permitir a los trabajadores llegar a lugares seguros.

Art. 249° Es prohibido dejar aparatos para izar con cargas suspendidas.

Art. 250° Es prohibido viajar sobre cargas, ganchos o eslingas vacías o improvisar transporte de personal con turriles u otros.

## TRANSPORTADORES

Art. 251° El término "Transportador" se asigna a todo artefacto o mecanismo utilizando para mover o conducir cargas de un punto a otro, utilizando cualquier fuente de energía.

Los transportadores pueden ser: de gravedad, de correa, cadena, rodillo, tornillo, neumáticos, carretillas, cangilones, andariveles, tractores con trailer, etc.

## CONSTRUCCION E INSTALACION

Art. 252° Los mecanismos acarreadores de los transportadores serán de suficiente resistencia para soportar con seguridad las cargas a transportarse.

## INSTALACIONES AUXILIARES

Art. 253° Todas las instalaciones auxiliares de los transportadores como: pisos, pasillos, plataformas, etc., se construirán de acuerdo a normas y se mantendrán limpios y libres de riesgos.

Art. 254° Se establecerán procedimientos seguros de operación para todo equipo transportador de acuerdo a las características del aparato y la modalidad de trabajo de los usuarios.

Art. 255° Se prohíbe manipular la carga que se transporta cuando el transportador se halla en operación.

Art. 256° Se prohíbe a las personas viajar en los transportadores conjuntamente con la carga o en lugar de ella.

#### DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Art. 257° Los transportadores impulsados mecánicamente estarán provistos, en las estaciones de carga y descarga, en los extremos de impulsión y de retorno y en otros lugares convenientes y frecuentes, de dispositivo de parada para detener la maquinaria del transportador en caso de emergencia.

Art. 258° Los transportadores de correa o banda deberán tener dispositivo de parada accionado por un cable visible y accesible en toda la longitud de su trayecto.

Art. 259° Los transportadores que conduzcan cargas hacia arriba en planos inclinados, estarán provistos de dispositivos mecánicos que eviten que la maquinaria funcione hacia atrás y conduzca el material hacia el punto de carga, en el caso que se corte la fuerza mecánica.

Art. 260° Cuando dos o más transportadores funcionen en serie, los dispositivos de control estarán arreglados de tal manera que el funcionamiento de los transportadores sea sincronizado.

#### DISPOSITIVOS DE AVISOS

Art. 261° Cuando los transportadores se extiendan a puntos que no sean visibles desde los puestos de control, estarán equipados con señales luminosas y/o acústicas para ser usadas por los operadores antes de poner en marcha la maquinaria.

#### INSPECCION

Art. 262° Cuando se emplee un transportador regular o frecuentemente, será inspeccionado totalmente a intervalos adecuados para asegurarse de que esté en buen estado de funcionamiento.

## CARROS DE TRANSPORTE MECANICO

Art. 263° Todos los carros mecánicos de transporte o remolque de materiales deben contar con:

- a) Llantas en buen estado;
  - b) Luces delanteras y traseras;
  - c) Frenos adecuados;
  - d) Resguardos de ruedas;
  - e) Espejos retrovisores;
  - t) Dispositivos de aviso (bocinas, otros);
- Dispositivos seguros en enganche.

Además inspeccionados, mantenidos y controlados periódicamente.

Art. 264° Los operadores de los carros para transporte o remolque de materiales revisarán las condiciones de los controles, frenos, dispositivos de aviso y demás partes antes de usar los carros y denunciarán cualquier irregularidad.

## CARRETILLAS DE MANO DE MONORRUEDAS. CONSTRUCCION

Art. 265° Las carretillas de mano y monorrueadas serán:

- a) Del tipo apropiado para cada trabajo específico;
- b) De resistencia adecuada para soportar las cargas y el trato a que ellas puedan estar sujetas;
- c) Exentas de mangos agrietados o rotos, ruedas dañadas, patas sueltas u otros defectos; y
- d) Serán provistos de mangos que protejan las manos del trabajador.

## FERROCARRILES INDUSTRIALES

Art. 266° En esta sección, los términos siguientes tienen el significado que se expresa a continuación;

- a) El término "Ferrocarril Industrial" se asigna a un ferrocarril que es exportado por los propietarios o empresarios de un centro de trabajo incluyendo las vías y los equipos;
- b) El término "Vías y Carrileras" se asigna a las vías permanentes con una línea de rieles fijados a traviesas o durmientes y espaciados a una entrevía dada, las cuales servirán de carrilera para las locomotoras, carros u otros equipos de los ferrocarriles industriales incluyendo los cambiavías, placas giratorias y desviaderos necesarios;

c) El término "Equipo de Ferrocarril" se asigna a las locomotoras y carros de carga, incluyendo los carros tanques.

## CONSTRUCCION

Art. 267° Las vías y las carrileras de los ferrocarriles industriales estarán sólidamente construidas, teniendo en cuenta la capacidad de soporte de los lechos de las carrileras, la calidad e instalación de los durmientes y rieles, las curvas y pendientes y las cargas de trabajo y velocidad de operación del equipo de ferrocarril.

## INSPECCION

Art. 268° Las vías y las carrileras serán inspeccionadas frecuentemente y a intervalos regulares, teniendo en cuenta el tránsito a que estén sujetas.

## LOCOMOTORAS Y CARROS DE FERROCARRIL

Art. 269° Todas las locomotoras y carros de ferrocarril deben contar con todos los medios de seguridad específicos a su función y ser mantenidos, conservados e inspeccionados regular y sistemáticamente.

## INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE TUBERIAS

Art. 270° En esta Sección, el término de "Sistema de Tuberías" comprende uno o más conductos, incluyendo sus válvulas y accesorios usados en fábricas o en conexión con ellas para el transporte de gases, vapores, líquidos, substancias semilíquidas o plásticas, no incluyendo los equipos y aparatos de producción o sus partes integrantes, tampoco los tubos que se usen para transportar sólidos por medio de aire o gas, o los conductos eléctricos.

## CONSTRUCCION Y OPERACION

Art. 271° Todos los sistemas de tuberías deben sujetarse a normas y especificaciones técnicas que contemplan material de su construcción, instalación, identificación, instrucciones de uso, dispositivos de seguridad, drenajes, inspección y otros.

## LIMITACION

Art. 272° No se podrá exigir, autorizar o tolerar el manejo de cargas cuyo peso pueda comprometer la salud del trabajador.

## METODOS DE TRABAJO

Art. 273° Los trabajadores asignados al manipuleo de materiales, deben ser instruidos sobre los métodos de levantar y transportar materiales con seguridad.

Art. 274° Para condiciones normales se admite como peso máximo de acarreo manual de 45 Kg., distancias no mayores a 60 m., para trabajadores adultos de sexo masculino. El 50% de esta norma para mujeres adultas, exceptuando las que se encuentren en estado de gravidez, las que están prohibidas de transportar carga a mano.

Art. 275° Cuando objetos pesados tales como tambores o tanques llenos, sean manipulados en pendientes y en cualquier dirección;

- a) Se usarán cuerdas u otros aparejos para controlar su movimiento, además de los necesarios bloques o cuñas; y
- b) A los trabajadores se les prohibirá pararse en la parte inferior de las pendientes

#### APILAMIENTOS DE MATERIALES

Art. 276° Los materiales serán apilados en tal forma que no interfieran con:

- a) La adecuada distribución de la luz natural o artificial;
- b) El funcionamiento apropiado de las máquinas u otros equipos;
- c) El paso libre en los pasillos y pasajes de tránsito; y
- d) El funcionamiento eficiente de rociadores o el uso de cualquier otro equipo para combatir incendios.

Art. 277° Las pilas de materiales serán colocados sobre cimentaciones sólidas hasta alturas convenientes y mediante trabajos apropiados.

#### CAPITULO IX

DE LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS Y DAÑINAS. MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUBSTANCIAS INFLAMABLES, COMBUSTIBLES, EXPLOSIVAS, CORROSIVAS, IRRITANTES, INFECCIOSAS, TOXICAS Y OTRAS.

Art. 278° En el presente Capítulo, los términos siguientes tiene el significado que se expresa a continuación:

- a) "Fibras". Se asigna a cualquier sustancia sólida, tenaz, compuesta de hilachas, ya sea de origen mineral vegetal o animal;
- b) "Polvo". Se asigna a las partículas sólidas, susceptibles de dispersarse en el aire y que se producen por la desintegración de sólidos inorgánicos y/u orgánicos;

- c) "Fumos". Se asigna a las partículas sólidas en suspensión que se producen por la condensación del estado gaseoso, generalmente después de la volatilización de metales fundidos;
- d) "Homos". Se asigna a los productos de la combustión incompleta de sustancias orgánicas;
- e) "Gases". Se asigna a los fluidos aeriformes a presión y temperaturas ordinarias;
- f) "Nieblas". Se asigna a las gotas de líquido en suspensión producidas por la condensación del estado gaseoso o por la atomización de un líquido en el ambiente;
- g) El término "Vapores" se asigna al estado gaseoso de las sustancias, las cuales están normalmente en estado líquido o sólido y que pueden ser transformados a dichos estados, bien por disminución de presión o por aumento de temperatura o ambos.

Art. 279° Los recipientes que contengan sustancias peligrosas estarán pintados, marcados y provistos de etiquetas específicas para que sean fácilmente identificados.

Art. 280° Todo ambiente de trabajo se ensayará periódicamente a intervalos tan frecuentes como sea necesario para garantizar que las concentraciones de las sustancias peligrosas se mantengan dentro de los límites permisibles establecidos por la autoridad competente.

Art. 281° Cuando se produzcan, manejen, transporten y almacenen sustancias peligrosas, deben adoptarse procedimientos de seguridad y regirse estrictamente a ellos.

## SUSTANCIAS INFLAMABLES O EXPLOSIVAS. PREVISION DEL ESCAPE DE LIQUIDOS

Art. 282° Los tanques que contengan líquidos inflamables o explosivos deben:

- a) Estar rodeados por una pared impermeable de una altura tal que el espacio encerrado sea lo suficientemente grande para contener el líquido.

## SALIDAS

Art. 283° Todo local donde se fabriquen, manipulen o empleen sustancias explosivas o inflamables estará provisto de medios de salidas de emergencia.

## PROHIBICION DE FUMAR

Art. 284° Se prohíbe fumar, así como introducir fósforos, dispositivos de llamas abiertas, objetos incandescentes o cualquier otra sustancia susceptible de causar explosión o

incendio, dentro de la zona de seguridad de los locales de trabajo, donde además, se colocarán en lugares bien visibles avisos de precaución a esos efectos.

Art. 285° Cuando se empleen o almacenen sustancias altamente volátiles e inflamables, se dispondrá de medios para evitar que la temperatura del ambiente del lugar de trabajo se eleve excesivamente.

#### EQUIPO DETECTOR DE INCENDIOS

Art. 286° Los lugares de riesgo dispondrán de un sistema automático eficaz de alarma de incendio, de un tipo aprobado por la autoridad competente para cada caso especial.

Art. 287° Se dispondrá de medios para el accionamiento manual de las alarmas de incendio.

Art. 288° La construcción de polvorines de explosivos industriales, estará sujeta a normalización específica.

#### SUSTANCIAS CORROSIVAS. PROTECCION DE LAS ESTRUCTURAS Y EQUIPOS

Art. 289° Donde exista la presencia de gases, fumos o vapores corrosivos se tomarán medidas adecuadas para evitar daños a los elementos estructurales y equipos de la fábrica.

#### MANIPULACION

Art. 290° Los trabajadores dispondrán de bombas, dispositivos de volteo u otro aparato adecuado y los usarán para vaciar recipientes de líquidos corrosivos que no estén provistos de grifos para vaciarlos.

Art. 291° El transporte de líquidos corrosivos se efectuará en carretillas especiales con dispositivos de sujeción.

Art. 292° Los recipientes se conservarán tapados herméticamente, exceptuando el momento en que se extrae el contenido.

#### DERRAME DE ACIDOS O CAUSTICOS

Art. 293° El derrame de líquidos corrosivos se reguardará mientras no sea eliminado, para evitar que los trabajadores caminen sobre él.

Art. 294° El derrame o escape de ácidos corrosivos no se absorberá por medio de aserrín, estopas, trapos y otra materia orgánica, sino que se deberá lavar con agua a presión o neutralizar con cal o dolomita.

#### DILUCION DE ACIDOS

Art. 295° Cuando se diluya un ácido en agua, el ácido se vaciará lentamente en el agua agitando constantemente la mezcla; el agua nunca deberá ser vaciada en el ácido.

#### EMANACIONES CORROCIVAS

Art. 296° Cuando se desprendan accidentalmente fuertes emanaciones corrosivas debido a rotura deterioro del equipo, los trabajadores desalojarán inmediatamente el local de trabajo.

#### CONTACTO FISICO CON SUBSTANCIAS CORROSIVAS

Art. 297° Se dispondrá de duchas especiales para casos de contacto accidental con sustancias corrosivas.

Art. 298° Se pondrá a disposición de los trabajadores expuestos soluciones neutralizantes.

Art. 299° Los trabajadores que manipulen ácidos constantemente, deben enjuagarse frecuentemente la boca con una solución alcalina apropiada, debiendo recibir adecuadas instrucciones sobre las razones de esta medida.

#### SUSTANCIAS DE CARACTER INFECCIOSO, IRRITANTE Y TOXICO. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Art. 300° En todos los establecimientos donde se fabriquen, manipulen o empleen sustancias tóxicas se instalará un dispositivo destinado a advertir a los trabajadores en el caso de que se desprendan cantidades peligrosas de dichas sustancias.

Art. 301° Todo el equipo y herramientas usados en la manipulación de sustancias infecciosas irritantes o tóxicas deben ser escrupulosamente limpiadas y desinfectadas sistemáticamente.

#### ROPA DE TRABAJO

Art. 302° Los trabajadores expuestos a sustancias infecciosas irritantes o tóxicas estarán dotados de ropa de trabajo adecuada con cubierta para la cabeza, las cuales :

- a) Se quitarán antes de ingerir alimentos y al abandonar el local y se depositarán en lugares asignados para ellas;
- b) No se extraerán de la fábrica bajo ningún concepto ; y
- c) Se conservarán en buenas condiciones, se esterilizarán cuando sea necesario y se cambiarán por otras limpias una vez cada semana

#### ALIMENTOS

Art. 303° Está prohibida terminantemente la introducción, preparación o consumo de alimentos, bebidas y tabaco en los lugares donde existan sustancias irritantes, tóxicas e infecciosas.

#### LIMPIEZA PERSONAL

Art. 304° Los trabajadores expuestos a estas sustancias deben extremar precauciones en el aseo personal antes de comer, beber o fumar.

#### INSTRUCCIONES A LOS TRABAJADORES

Art. 305° El empleador informará perfectamente a los trabajadores de los peligros inherentes a su trabajo y de las medidas de protección.

#### NOTIFICACION

Art. 306° Los trabajadores expuestos a sustancias infecciosas irritantes o tóxicas estarán obligados a notificar inmediatamente a la autoridad médica de la empresa cualquier indisposición física de lesión por insignificante que sea ésta.

#### CAPITULO X

#### DE LAS RADIACIONES PELIGROSAS. RADIACIONES IONIZANTES

Art. 307° El término "Radiaciones ionizantes" designa una radiación electromagnética o corpuscular capaz de producir iones, directa o indirectamente a su paso a través de la materia.

Art. 308° El uso de fuentes radioactivas debe ser adecuadamente justificada ante la autoridad competente.

#### DOSIS MAXIMAS PERMISIBLES

Art. 309° Las dosis máximas permisibles concierne únicamente a la exposición ocupacional, sin tener en cuenta las irradiaciones no ocupacionales, tales como las originadas por la radiación natural del ambiente y por la utilización médica de radiaciones.

Art. 310° La dosis total permisible acumulada en las gónadas, en los órganos hematopoyéticos y en los cristalinos a cualquier edad superior a dieciocho años, deberá calcularse con arreglo a la siguiente fórmula:

$$D = 5 (N - 18)$$

Siendo:

D la dosis total permisible acumulada durante su vida de trabajo, en los tejidos, expresada en rems; y

N la edad expresada en años:

Art. 311° Tratándose de personas expuestas por razones ocupacionales a una cantidad de radiación constante desde la edad de dieciocho años, la fórmula citada arroja una dosis máxima de 0,1 rems por semana, valor que debe utilizarse para los planes de trabajo y los dispositivos relativos a la protección.

Art.312° Dentro de los límites que establece la fórmula, una persona expuesta por razones ocupacionales puede acumular la dosis máxima permisible en una proporción no superior a 3 rems por cada período de trece semanas consecutivas; si es necesario, los 3 rems se podrán absorber en una dosis única, pero esta práctica debe evitarse en lo posible.

#### CASOS ESPECIALES DE IRRADIACION

Art. 313° Cuando no se conozcan con precisión los antecedentes sobre la exposición profesional de un sujeto, debe suponerse que ya ha acumulado la totalidad de la dosis que arroja la fórmula enunciada anteriormente.

Art. 314° Toda irradiación accidental de dosis superior a 25 rems debe considerarse grave y notificarse a las autoridades médicas competentes, para que éstas adopten las medidas de tratamiento apropiadas y formulen recomendaciones respecto a la exposición profesional del interesado después del accidente.

#### IRRADIACION DE OTROS ORGANOS EXCLUYENDO GONADAS, ORGANOS HEMATOPOYECTICOS Y LOS CRISTALINOS

Art. 315° La irradiación de otros órganos y partes del cuerpo menos sensibles estará sujeta a una reglamentación específica, de igual manera se contemplará las radiaciones masivas causadas accidentalmente.

#### IRRADIACION A TERCERAS PERSONAS

Art. 316° Se deben tomar todas las medidas de protección necesarias de todas las fuentes de radiación ionizante para evitar que terceras personas sufran exposiciones a radiaciones por mínimas que éstas sean. La negligencia en el cumplimiento de esta disposición será sancionada.

#### PROTECCION

Art. 317° Toda fuente de radiación ionizante debe contar con el blindaje integral y protección necesaria permanente, para garantizar exposiciones inferiores a las máximas permisibles a operadores, usuarios y terceras personas.

## LIMITACION DE IRRADIACION

Art. 318° Ninguna persona debe exponerse o ser expuesta deliberada o inútilmente y sin protección adecuada a radiaciones ionizantes.

## DISPOSICION DE PROTECCION

Art. 319° Todos los dispositivos de protección de los aparatos que generen radiaciones ionizantes, serán inspeccionados y controlados periódicamente por personal competente de acuerdo al Reglamento de Uso de Radiaciones Ionizantes sin peligro.

## EXAMENES MEDICOS

Art. 320° Todo personal que por razón de su trabajo esté expuesto permanentemente a radiaciones ionizantes, debe ser controlado a través de exámenes médicos periódicos.

## RADIACIONES NO IONIZANTES

Art. 321° Se considera como radiaciones electromagnéticas no ionizantes, las ondas de radio, microondas, láser, infrarroja y ultravioleta

Art. 322° Las exposiciones a las radiaciones no ionizantes especificadas en el artículo anterior, estarán sujetas a reglamentos especiales en las que se determinará:

- a) Medidas de control aconsejables;
- b) Mediación de la intensidad de la radiación;
- c) Tiempo de exposición a la radiación;
- d) Características de la radiación.

Art. 323° En ausencia de niveles permisibles nacionales para radiaciones no ionizantes, se utilizará preferentemente las recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) o la mejor información accesible.

## RIESGOS FISICOS. RUIDOS Y VIBRACIONES

Art. 324° En todos los lugares de trabajo donde los trabajadores estén expuestos a ruidos y vibraciones excesivos como consecuencia del proceso, se debe disminuir la intensidad de éstos a niveles aceptables, por medios adecuados de ingeniería o en su defecto dotar al personal expuesto de elementos de protección contra ruidos y vibraciones, estipulados por la autoridad competente.

Art. 325° El riesgo del ruido será evaluado por personal técnico designado por la autoridad competente.

Art. 326° Todos los trabajadores expuestos a ruidos excesivos deben ser sometidos a control médico sistemático permanentemente.

## CAPITULO XI

### DEL MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES. MAQUINARIA Y EQUIPOS. DISPOSICIONES GENERALES

Art. 327° Los edificios y demás estructuras que formen parte de o que estén directamente relacionados con un centro ocupacional, todas las máquinas, instalaciones eléctricas y mecánicas, así como todas las herramientas y equipos, se conservarán siempre en condiciones óptimas de funcionamiento y seguridad.

Art. 328° Todo trabajador que descubra defectos o condiciones peligrosas en edificios o parte de ellos, estructura, maquinaria, instalación, herramientas, materiales o cualquier otro accesorio o instrumento que forme parte de la planta, informará inmediatamente de dichos defectos o condiciones a su superior inmediato.

Art. 329° Para los trabajos de reparación o conservación se dispondrá de una iluminación adecuada y conveniente; cuando sea necesario dicha iluminación será suministrada por equipos provisionales especialmente instalados.

### TRABAJOS EN EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS

Art. 330° Para las obras de conservación y reparación de un edificio o estructura que no puedan efectuarse con seguridad desde una escalera portátil o plataforma, se erigirán cuando sea necesario, andamiajes, plataformas de trabajo, en tablados, escalerillas y demás construcciones fijas provisionales adecuadas y seguras.

### DISPOSICIONES GENERALES

Art. 331° En los edificios que tengan ventanas que no puedan ser alcanzadas segura y convenientemente y construidas de tal manera que tengan que limpiarse desde el exterior, éstas estarán provistas de dispositivos de seguridad aprobados por la autoridad competente para proteger a los limpiadores de ventanas.

### TRABAJO DE REPARACION SUBTERRANEA

Art. 332° Cuando las reparaciones se hagan en pozos u otros lugares subterráneos con peligro de gases asfixiantes o inflamables, personal idóneo tomará las medidas adecuadas para garantizar el trabajo seguro..

Art. 333° Todas las trincheras, zanjas y demás excavaciones abiertas estarán:

a) Apropiadamente cercadas durante todo el tiempo, a fin de evitar que las personas puedan caer dentro de la excavación; y

- b) Provistas de señales de precaución apropiadas.

Art. 334° Se dispondrá de apuntalamientos en todas las trincheras, fosas u otras excavaciones a fin de prevenir desmoronamientos o derrumbes.

#### TRABAJO DE REPARACION EN MAQUINAS

Art. 335° Cuando se vaya a efectuar reparaciones en una máquina:

- a) Esta será detenida antes de comenzar el trabajo;
- b) Se tomarán las medidas adecuadas para garantizar que las máquinas no se pongan en marcha accidentalmente; y
- c) Se señalará adecuadamente el hecho de que la máquina está en reparación.

Art. 336° Después que la obra de reparación de una máquina haya sido terminada y antes de conectar la fuerza de nuevo para fines de producción:

- a) Todas las herramientas, instrumentos y materiales usados durante el trabajo, serán cuidadosamente retirados y recogidos a un lugar seguro, fuera de la máquina;
- b) La máquina será totalmente restaurada en su propia condición de trabajo;
- c) Cuando sea posible, la máquina debe moverse despacio a mano, para asegurarse de que ningún objeto ha sido dejado en lugares o posiciones que interfieran con la operación segura de la máquina; y
- d) El espacio alrededor de la máquina debe dejarse libre y restaurado a su condición normal.

Art. 337° Cuando las reparaciones se efectúen cerca de máquinas o partes peligrosas que no puedan detenerse o desconectarse, se tomarán todas las medidas provisionales necesarias para lo protección de los trabajadores.

#### TRABAJO DE CONSERVACION Y REPARACION EN CALDERAS, TANQUES Y CUBAS

Art. 338° No se efectuarán reparaciones en calderas u otros recipientes a presión, mientras éstos estén bajo presión.

Art. 339° Cuando los trabajadores entren en tanques o en otros recipientes para propósitos de mantenimiento, se tomarán las siguientes precauciones:

- a) Se asegurará por medios técnicos que le ambiente esté libre de atmósfera irrespirable o inflamable;

- b) Se dispondrá de un dispositivo aprobado de protección para los órganos respiratorios en caso necesario;
- c) Se dotará de un cinturón de seguridad con cuerda salvavidas de dimensión adecuada; y
- d) Se mantendrá un vigía a la entrada del tanque o recipiente que tomará las medidas necesarias en caso de emergencia.

Art. 340° Los tubos de alimentación de los tanques en reparación deben ser bloqueados en forma segura, ya sea:

- a) Cerrando las válvulas y fijándolas con llave en su posición cerrada; o
- b) Desconectando las líneas de tubos y obstruyéndolas por medio de platinas ciegas.

Art. 341° Antes de soldar o cortar recipientes que hayan contenido sustancias explosivas o inflamables se debe:

- a) Limpiar perfectamente el recipiente con vapor o con otros medios eficaces; y
- b) Comprobar mediante análisis del aire, que no contenga vapores o gases combustible.

## CAPITULO XII

### PROTECCION DE LA SALUD. ABASTECIMIENTO DE AGUA

Art. 342° Se dispondrá de un abastecimiento adecuado de agua potable, limpia y fresca en todos los lugares de trabajo, fácilmente accesible a todos los trabajadores.

Art. 343° Cuando dicha agua potable no pueda obtenerse, la autoridad competente suministrará las instrucciones necesarias para potabilizar el agua para el consumo humano.

Art. 344° Cuando los trabajos se desarrollen en ambiente de calor intenso por períodos considerables, el empleador debe suministrar tabletas de sal de acuerdo a prescripción médica.

### FUENTES PARA BEBER

Art. 345° Cuando se instalen fuentes sanitarias para beber, serán de tipo y construcción autorizadas por la autoridad competente.

Art. 346° Cuando se utilice agua impropia para beber en procedimientos industriales o para protección contra incendio:

- a) Se colocarán avisos llamativos informando claramente que dicha agua no debe emplearse como potable;
- b) Se harán los esfuerzos necesarios para evitar que sea usada como potable;
- c) Aquellos lugares donde se suministre agua potable se marcarán indicando claramente con un aviso que diga "Agua Potable", y
- d) No existirán conexiones abiertas o potenciales entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el sistema de abastecimiento de agua que no sea apropiada para el consumo humano.

#### ORDEN Y LIMPIEZA

Art. 347° Todos los lugares y locales de trabajo, pasillos, almacenes y cuartos de servicios se mantendrán en condiciones adecuadas de orden y limpieza, en especial:

- a) Las superficies de las paredes y los cielo rasos, incluyendo las ventanas y los tragaluces, serán mantenidos en buen estado de limpieza y conservación;
- b) El piso de todo local de trabajo se mantendrá limpio y siempre que sea factible en condiciones secas y no resbaladizas;
- c) A ninguna persona se es permitirá usar los locales o lugares de trabajo como dormitorios, morada o cocinas.

#### PROCEDIMIENTOS HUMEDOS

Art. 348° Donde se empleen procedimientos húmedos:

- a) Se mantendrán drenajes efectivos;
- b) Se dispondrá de pisos falsos, plataformas, esteras u otros sitios secos: y
- c) El empleador suministrará sin gasto para los trabajadores, calzados apropiados, para que los usen mientras trabajan en tales lugares.

#### DISPOSICION DE BASURAS

Art. 349° Todos los recipientes para desperdicios o basuras estarán:

- a) Construidos de tal manera que su utilización y limpieza sean fáciles; y
- b) Conservados en condiciones sanitarias y desinfectados si es necesario.

### POSICIONES DE TRABAJO

Art. 350° Donde se utilizan bancos, sillas, barandas, mesas u otros, deben diseñarse y construirse de acuerdo a las normas elementales de ergonomía, para evitar esfuerzos innecesarios o peligrosos.

Art. 351° Los trabajadores deben ser instruidos sobre los movimientos y esfuerzos que ejecuten a fin de prevenir lesiones por sobre esfuerzo o fatiga.

### SERVICIOS HIGIENICOS

Art. 352° Todo centro de trabajo estará provisto de inodoros adecuados con agua corriente, urinarios y lavamanos; letrinas separadas para cada sexo y con su respectiva puerta, conectadas a la red de alcantarillado o a falta de ésta, pozos sépticos.

Art. 353° Todo lugar de trabajo estará provisto de los servicios higiénicos cuyo número y características se establecen a continuación:

Trabajadores por turno de trabajo	Inodoro	Duchas	Uninarios
Lavamanos			

	H	M	H	M	H	HoM
De 1 a 5	1	1	1	1	1	1
De 6 a 10	2	2	1	1	1	1
De 11 a 20	2	2	2	2	2	2
De 21 a 30	3	3	2	2	3	3
De 31 a 40	3	4	3	3	3	3
De 41 a 50	3	4	3	4	4	4
De 51 a 60	4	5	4	4	4	4
De 61 a 70	4	5	4	4	5	4
De 71 a 80	4	5	5	5	5	5
De 81 a 90	5	6	5	5	5	5
De 91 a 100	5	6	5	5	6	5
De 101 a 110	5	6	6	6	6	6
De 111 a 120	6	7	6	6	7	6
De 121 a 130	6	7	6	6	7	6
De 131 a 140	6	7	7	7	7	7

De 141 a 150	6	8	7	7	7	7
De 151 a 160	6	8	7	7	7	7
De 161 a 170	6	8	7	7	8	8
De 171 a 180	6	8	8	8	8	8
De 181 a 190	7	9	8	8	8	8
De 191 a 200	7	9	9	9	9	9
De 201 a 210	7	9	9	9	9	9
De 211 a 220	8	10	9	9	9	9
De 221 a 230	8	10	9	9	10	10
De 231 a 240	8	10	10	10	10	10

M Mujeres  
H Hombres

Los Servicios higiénicos se instalarán de manera que la distancia máxima entre una faena y el servicio más próximo sea de 75 metros.

Cuando en el establecimiento haya más de 240 operarios, debe agregarse un artefacto por cada 30 personas sobre ese número.

Art. 354° En caso de que la naturaleza y localización del trabajo no permita utilizar la tabla anterior (Ej. Trabajo subterráneo, trabajo agropecuario en terreno, silvicultura, caza, pesca, otros), se tomará las medidas correspondientes a cada caso, a fin de suplir las necesidades higiénicas de los trabajadores, sin riesgos para su salud o de la comunidad.

#### CONSTRUCCION DE LOS SERVICIOS HIGIENICOS

Art. 355° Las paredes o tabiques de los compartimientos de inodoros podrán ser de menor altura que las paredes del cuarto, pero la parte superior no usará a menos de 1,8 metros y la parte inferior o no más de 20 cm. del piso.

Art. 356° Los urinarios que sean de canal continuo, estarán separados por tabiques a distancias no menores a 60 cm.

Art. 357° El espacio mínimo donde se instalará el inodoro será del 1,5 m<sup>2</sup> (1,0 x 1,5 metros).

#### INSTALACIONES SANITARIAS

Art. 358° Las instalaciones sanitarias estarán construidas y conservadas conforme a las normas establecidas en los reglamentos nacionales sobre construcción. Además se instruirá a todo el personal sobre el uso y conservación higiénica de los mismos.

#### LETRINAS QUIMICAS CONECTADAS A POZOS SEPTICOS

Art. 359° La letrina química será permitida solamente cuando no se disponga de agua corriente o de un sistema de alcantarillado.

#### FACILIDADES PARA EL ASEO PERSONAL

Art. 360° Todos los establecimientos dispondrán de instalaciones adecuadas para el aseo personal.

Art. 361° Dichas instalaciones estarán:

- a) Separadas de los talleres;
- b) Convenientemente situadas para los trabajadores que hayan de utilizarlas;
- e) Conservadas en condiciones sanitarias; y
- d) Dotadas de agua corriente caliente y fría.

Art. 362° En todo lugar de aseo de un centro de trabajo se debe dotar toallas individuales.

Art. 363° Se podrá instalar otros aparatos para secar las manos, si están aprobados por la autoridad competente.

Art. 364° Se dispondrá de jabón para el aseo personal de los trabajadores de acuerdo a las exigencias que se presenten.

Art. 365° Todos los establecimientos industriales dispondrán de instalaciones suficientes y apropiadas para guardar la ropa de los trabajadores, y situadas en locales separados de los talleres.

Art. 366° Se dispondrá de un vestuario separado para todos aquellos empleados cuyas ropas de trabajo estén expuestas a contaminación de substancias venenosas, infecciosas o irritantes y también se dispondrá de guardarropía separadas para las ropas de trabajo y de calle.

Art. 367° Los vestuarios deben estar provistos de:

- a) Armarios individuales de 1,50 x 50 x 50 cm., como mínimo, con una división longitudinal, dotados de aberturas u otros elementos que faciliten su ventilación, contruidos preferentemente de metal y dotados de cerraduras; y
- b) Bancos y otros asientos adecuados.

Art. 368° Los vestuarios y armarios se conservarán limpios y se harán los arreglos convenientes para su desinfección, conforme a los requisitos establecidos por la autoridad competente de salubridad.

#### EMPLEO DE LOS COMEDORES, LAVATORIOS Y VESTUARIOS

Art. 369° Los comedores estarán completamente separados de los locales de trabajo y serán reservados únicamente para comer.

Art. 370° Las dimensiones de los comedores serán calculadas a base del número máximo de personas que los puedan usar a un mismo tiempo, con el mínimo siguiente:

- a) 25 personas o menos, 18,5 m<sup>2</sup>;
- b) 25 a 74 personas, 18,5 m<sup>2</sup> más 0,65 m<sup>2</sup> por cada persona sobre 25;
- c) 75 a 149 personas, 50 m<sup>2</sup> más 0,55 m<sup>2</sup> por cada persona sobre 149; y
- d) 150 a 499 personas, 92 m<sup>2</sup> más 0,50 m<sup>2</sup> por cada persona sobre 149; y
- e) 500 personas o más, 255 m<sup>2</sup> más 0,40 m<sup>2</sup> por cada persona sobre 499.

#### CAPITULO XII

#### DE LAS ROPAS DE TRABAJO Y PROTECCION PERSONAL. DEFINICION DE ROPAS DE TRABAJO

Art. 371° Son ropas de trabajo las prendas de vestir que, además de cumplir con la función básica de toda vestimenta, son las más aptas para realizar determinados trabajos por razón de su resistencia o diseño. Ejemplo: overoles, pantalones reforzados, etc.

#### NORMAS PARA ROPA DE TRABAJO

Art. 372° Las ropas de trabajo deben conformarse a normas respecto a diseño, talla, ajuste, mantenimiento, confección, resistencia del material, al uso, al fuego, a la degradación por el tiempo, con el objeto de que no se conviertan en riesgos inminentes de seguridad.

#### ADORNOS Y CABELLOS LARGOS

Art. 373° Los adornos, las joyas, las piezas sueltas de vestimenta y los cabellos largos no restringidos por una cofia, constituyen riesgos de atrape y por tanto están prohibidos en todo centro de trabajo donde exista dicho riesgo.

#### EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL. DEFINICION

Art. 374° Son todos los aditamentos o substitutos de la Ropa de Trabajo cuya función es estrictamente de protección a la persona contra uno o más riesgos de un trabajo específico, ejemplo, máscara, lentes, guantes, cascos protectores de oído, botas o zapatos de seguridad, etc.

## OBLIGATORIEDAD

Art. 375° El suministro y uso de equipo de protección personal es obligatorio cuando se ha constatado la existencia de riesgos permanentes.

## NORMAS

Art. 376° El suministro y uso de equipo de protección personal debe regirse estrictamente a las normas nacionales y las reglamentaciones específicas, para asegurar que el equipo sea adecuado para proteger positivamente contra el riesgo específico para el que se lo usa.

## PROTECCION DE LA CABEZA. CASCOS

Art. 377° Los trabajadores expuestos a objetos que caigan o salten (objetos volantes) y a golpes en la cabeza, deben usar cascos de seguridad.

## PROTECCION DE LA VISTA

Art. 378° Todos los trabajadores que ejecuten cualquier operación que puede poner en peligro sus ojos, dispondrán de protección apropiada para la vista.

## PROTECCION DEL OIDO

Art. 379° Los trabajadores expuestos a ruidos intensos y prolongados deben estar dotados de protectores auditivos adecuados.

Art. 380° Si corrientemente se tienen que usar mandiles cerca de partes giratorias o de movimiento alternativo de máquinas, la falda del mandil debe estar separada del peto y ambos deben estar muy ligeramente ajustados al cuerpo, de manera que si el mandil es atrapado por una parte en movimiento pueda instantáneamente desprenderse.

Art. 381° Los mandiles para los trabajadores empleados cerca de llamas abiertas, fuego y objetos incandescentes o que manipulen metal fundido, serán confeccionados de material resistente al fuego y tendrán pecheras.

Art. 382° Los mandiles para los trabajadores que manipulen líquidos corrosivos, tales como ácidos o cáusticos, serán confeccionados de caucho natural o sintético u otro material resistente a la corrosión y tendrán pecheras.

## CINTURON DE SEGURIDAD

Art. 383° Los cinturones de seguridad y sus arneses serán confeccionados de material apropiado y tendrán las siguientes características de fabricación y mantenimiento:

- a) Serán por lo menos de 12 cm. de ancho y 6 mm. de espesor y tendrán una resistencia a la rotura de por lo menos 1.150 kg.
- b) Las cuerdas salvavidas serán de cuerda de buena calidad y de resistencia a la rotura de por lo menos 1.150 kg.
- c) Cinturones, accesorios y herrajes serán examinados a intervalos frecuentes y aquellas partes defectuosas serán remplazadas.
- d) Todo remache de un cinturón se examinará separadamente para asegurarse de que mantiene su agarre propiamente.
- e) Todos los accesorios y fijaciones de un cinturón de seguridad serán capaces de soportar una carga por lo menos igual a la resistencia de la rotura especificada para el cinturón.

#### PROTECCION PARA LAS EXTREMIDADES SUPERIORES

Art. 384° La protección de manos, antebrazos y brazos se hará por medio de guantes, mangas y mitones seleccionados para prevenir los riesgos existentes y para evitar la dificultad de movimientos al trabajador.

Estos elementos de protección serán de goma o caucho, cloruro de polivinilo, cuero, amianto, plomo o malla metálica u otro material según las características o riesgos del trabajo a realizar.

Para el trabajo con electricidad deben usarse los guantes que lleven marcado en forma indeleble el voltaje máximo para el cual han sido fabricados, prohibiéndose el uso de otros que no cumplan este requisito indispensable.

Art. 385° No usarán guantes los trabajadores que operen taladros, prensas, punzonadores y otras máquinas en las cuales el guante pueda ser atrapado por partes en movimiento.

#### PROTECCION PARA LOS MIEMBROS INFERIORES

Art. 386° La protección de piernas, pies y muslos se hará por medio de calzados, botas, polainas, rodilleras, musleras seccionadas para prevenir los riesgos existentes y asegurar la facilidad de movimiento al trabajador. Los cuales se sujetarán a las siguientes especificaciones:

- a) Material de buena calidad y resistente a los riesgos a prevenir;
- b) Que puedan ser quitadas instantáneamente en caso de emergencia; y
- c) Inspeccionadas y mantenidas periódicamente.

## CALZADO

Art. 387° Todo calzado de seguridad será obligatorio para las operaciones que impliquen riesgos de atrape o aplastamiento de los pies y dotados de punteras resistentes al impacto.

## POLAINAS

Art. 388° Las polainas de amianto serán obligatorias en trabajos que impliquen la conducción o el manejo de metales fundidos o substancias a altas temperaturas, las cuales se extenderán hasta la rodilla y ajustarán de modo que eviten la entrada de metal fundido.

## BOTAS

Art. 389° Para los trabajos en agua se usarán botas altas de goma.

## PROTECCION DEL APARATO RESPIRATORIO

Art. 390° Los equipos protectores del aparato respiratorio tendrán las siguientes características:

- a) Serán de tipo apropiado al riesgo;
- b) Serán aprobados por la autoridad competente;
- c) Ajustarán lo mejor posible al contorno facial para reducir fugas;
- d) Ocasionarán las mínimas molestias al trabajador;
- e) Se vigilará su conservación y funcionamiento con la necesaria frecuencia;
- f) Se limpiarán y desinfectarán después de su empleo;
- g) Llevarán claramente marcadas sus limitaciones de uso;
- h) Se almacenarán en compartimientos adecuados;
- i) Las partes en contacto con la piel deberán ser de material adecuado, para evitar la irritación de la piel.

Art. 391° Los aparatos de protección respiratoria se usarán sólo en casos de emergencia o cuando la naturaleza del proceso no permita una alternativa de protección más cómoda para el trabajador.

## MASCARILLAS PARA AEROSOLES

Art. 392° Los filtros de las mascarillas para aerosoles deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) Aprobados por la autoridad competente para el riesgo específico
- b) Se usarán de acuerdo a las instrucciones del fabricante;

c) No se usarán en ambientes con déficit de oxígeno o que contengan gases o vapores peligrosos;

d) Se reemplazarán periódicamente de acuerdo a la concentración de aerosoles y tiempo de exposición.

#### RESPIRADORES DE CARTUCHO QUIMICO

Art. 393° Los respiradores de cartucho químico no se deben emplear en atmósferas deficientes de oxígeno.

Art. 394° Los cartuchos químicos serán marcados de conformidad con un código de identificación establecido por la autoridad competente.

Art. 395° Los cartuchos químicos serán reemplazados estén éstos usados o no, en la fecha de su vencimiento establecido.

Art. 396° Los cartuchos químicos serán reemplazados cada vez que hayan llegado a su nivel de saturación independientemente de su fecha de vencimiento.

#### MASCARILLAS ABASTECIDAS CON AIRE

Art. 397° Se emplearán en las atmósferas con déficit de oxígeno o con altas concentraciones de gases o vapores peligrosos.

Art. 398° El abastecimiento de aire no excederá en ningún momento la presión de 1.75 kg. por cm<sup>2</sup> y la distancia a la fuente de abastecimiento no excederá de 45 m.

Art. 399° Las mascarillas de abastecimiento con aires deben probarse a satisfacción por el propio usuario, antes de entrar a una atmósfera peligrosa.

#### APARATOS DE RESPIRACION AUTONOMA

Art. 400° Los aparatos de respiración autónoma serán usados solamente por personas especialmente adiestradas.

Art. 401° Los cilindros de aparatos de respiración autónoma no excederán la presión de 150 atmósferas y serán controladas por medio de un monómetro indicador.

Art. 402° El uso, conservación y mantenimiento de los aparatos de respiración autónoma estará a cargo de personal especialmente calificado.

#### CAPITULO XIV

#### DE LA SELECCION DE TRABAJADORES

Art. 403° El empleador está obligado a informar en la forma más completa posible al trabajador nuevo sobre los riesgos a los que está expuesto; además se le instruirá y capacitará en el manejo de mecanismos de seguridad.

Art. 404° En la selección de trabajadores se debe tener cuidado de que a cada trabajador le sea asignada la labor para la cual esté mejor calificado desde el punto de vista de su aptitud y resistencia física.

Art. 405° Las personas que sufran de defectos físicos o mentales, tales como epilepsia, vértigos, daltonismo, etc., no podrán desarrollar trabajos, que por razón de su defecto signifique un riesgo adicional de accidente para ellos u otras personas.

## CAPITULO XV DE LA SEÑALIZACION

### DEFINICION

Art. 406° Señalización, es toda forma de comunicación SIMPLE y GENERAL que tiene la función de: prevenir riesgos, prohibir acciones específicas o dar instrucciones simples sobre el uso de instalaciones, vías de circulación y equipos.

### OBLIGATORIEDAD

Art. 407° La señalización es parte fundamental de la seguridad y por tanto es la instalación obligatoria en todo centro de trabajo, sin que medien atenuantes de ninguna clase, como el analfabetismo.

Art. 408° Los empleadores son los responsables de instalar, mantener en perfecto funcionamiento todos los elementos de señalización, realizando pruebas periódicas de todos aquellos que se usan esporádicamente.

### NORMAS

Art. 409° Toda forma de señalización debe regirse a las normas nacionales existentes o a las recomendaciones de organismos especializados.

### ELEMENTOS DE SEÑALIZACION

Art. 410° La señalización debe efectuarse a través de letreros, pictogramas, signos, colores, luces, humos coloreados o cualquier otro elemento que pueda estimular los órganos de los sentidos.

### SIGNO UNIVERSAL DE SEGURIDAD

Art. 411° Se establece como el signo universal de la seguridad, la cruz verde, que se forma con cinco cuadrados iguales disponiendo cuatro de ellos alrededor del quinto y unidos a éste por toda la longitud de uno de sus lados. La cruz se pintará de color verde esmeralda en un fondo preferentemente blanco

#### PROHIBICION DE USO DEL SIGNO DE SEGURIDAD

Art. 412° Queda prohibido utilizar la cruz de seguridad para significar otra cosa que no sea seguridad industrial.

#### CAPITULO FINAL DEL FINANCIAMIENTO Y DE LAS DISPOSICIONES TRANSITORIAS

##### FINANCIAMIENTO

Art. 413° Anualmente el Gobierno Central, incluirá en el Presupuesto General de la Nación, los recursos necesarios para la aplicación de la presente Ley.

Art. 414° El Consejo Nacional de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, formulará el presupuesto del sector sobre la base de los recursos destinados en el presupuesto general de la Nación y los presupuestos de las instituciones que formen parte del actual sistema.