

ACUERDO (S/N) DEL CONSEJO DE MINISTROS DEL 8 DE SEPTIEMBRE DE 1964

El Consejo de Ministros conoció de un proyecto de Acuerdo, propuesto por los Ministros del Trabajo y de Salud Pública, tendiente a establecer las bases de la organización de la Protección e Higiene del Trabajo que servirán de documento de trabajo tanto para ambos Ministerios como para los demás organismos del Estado. El Consejo de Ministros adoptó el siguiente

ACUERDO

PRIMERO :Aprobar, a fin de que sirva como documento de trabajo a la implantación gradual, según la existencia o desarrollo de las condiciones materiales necesarias en el país, de la Organización de la Protección e Higiene del Trabajo (PHT), las siguientes

BASES GENERALES

CAPITULO I PRINCIPIOS GENERALES

- 1- La PHT comprende:
 - a) La prevención de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales.
 - b) La atención preferente a la mujer, a los menores y a las personas con capacidad disminuida.
- 2- Todos los organismos, empresas y administraciones que determinen, dirijan o controlen tareas de producción o de prestación de servicios, vienen obligadas a crear y mejorar sistemáticamente las condiciones de trabajo adecuadas para sus trabajadores, con el fin de que la producción y la prestación de servicios se desenvuelvan en un medio seguro e higiénico y se prevengan los accidentes y enfermedades profesionales.
- 3- Todo organismo, empresa o unidad de producción o de prestación de servicios, tomando como base este Reglamento, los Reglamentos especiales por actividades y los planes que se confeccionen, deberán incluir las necesidades de PHT en sus planes actuales, consignando en sus presupuestos los fondos que a ese fin se requiera.
- 4- Este Reglamento se aplicará en los centros de producción y de prestación de servicios, en las escuelas e institutos tecnológicos y en los centros de enseñanza superior que incluyan prácticas de producción en sus programas de estudio.

CAPITULO II

DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LOS CENTROS DE TRABAJO EN FUNCIONAMIENTO

SECCION I ESTRUCTURA, ABERTURAS Y ESCALERAS

- 5- Todas las edificaciones donde estén instalados centros de trabajo, sean de carácter permanente o temporal serán de construcción segura y firme para evitar el riesgo de desplomes. Los techos, pisos y cimientos tendrán suficiente resistencia para soportar y sostener las cargas para las cuales han sido calculados y en ningún caso serán sobrecargados.
- 6- En ninguna edificación se acumulará maquinaria en los pisos de modo tal que resulte peligroso para los trabajadores, tampoco se llenarán de materiales o productos en forma que constituyan riesgos para los mismos.
- 7- Se dejará suficiente espacio alrededor de las máquinas individuales o unidades en serie para permitir su funcionamiento normal, el ajuste y las reparaciones ordinarias y para los materiales suministrados, en vías de fabricación o terminados.
- 8- Las partes de los pisos sobre las cuales transitan las personas serán suficientemente lisas para que se pueda circular y acarrear materiales con seguridad; estarán libres de agujeros y astillas, de cubiertas de albañales o conductos mal encajonados, de clavos o pernos que sobresalgan, de válvulas o tubos salientes u otras protuberancias u obstrucciones con las que pueda correrse el riesgo de tro-

pezar.

- 9- Los pisos, escalones y descansillos en condiciones normales no serán resbaladizos.
- 10- Las escaleras, rampas, plataformas de ascensores y vehículos y lugares semejantes, donde los resbalones puedan ser especialmente peligrosos, serán de superficie antirresbalable.
- 11- Las aberturas, agujeros, conductos y huecos de comunicaciones de todas clases, abiertos en el piso o en las paredes, estarán protegidos de manera que no puedan caer por ellos personas u objetos. Esta protección se hará por medio de rodapiés al nivel del piso, o por tapas o enrejados cuando éstos tengan que estar descubiertos o con barandas hasta una altura de un metro aproximadamente.
- 12- Los rodapiés podrán ser de cualquier material sólido, de altura no menos de 15 cm, firmemente asegurados en tramos convenientes a los puntales o postes de las barandas.
- 13- Las barandas se construirán de una altura aproximada de 1 metro con los puntales de metal o de madera debidamente anclados, separados no más de 2 metros entre sí, de manera que toda la estructura sea capaz de resistir una carga mínima de 100 Kg., en cualquier punto y dirección de la banda.
- 14- Las tapas o rejas consistirán en cubiertas rasantes al nivel del suelo y de suficiente resistencia para soportar el peso máximo que pueda transitar por el lugar.
- 15- Las aberturas de escaleras por lugares de trabajo de mucho tránsito tendrán la parte de acceso a las mismas protegidas por barreras o barandas móviles.
- 16- Las escaleras tendrán una barandilla en cada lado abierto y pasamanos en cada lado cerrado.
- 17- Las barandillas se construirán de forma permanente y sólida, de madera, metal u otro material resistente.
- 18- Los pisos de las escaleras, plataformas y pasadizos elevados no tendrán aberturas mayores de 12 mm que permitan la caída de herramientas u otros objetos.

SECCION II ASCENSORES Y MONTACARGAS

- 19- Las cabinas de los ascensores tendrán una señal sonora de emergencia que funcione desde su interior y pueda ser oída desde el exterior.
- 20- Las cabinas tendrán colocados en lugar visible un letrero que señalará la carga máxima que puede transportar el ascensor.
- 21- Los pozos de todos los ascensores tendrán que estar sólidamente cercado en toda su altura, y no tendrán aberturas excepto las puertas, ventanas y claraboyas necesarias.
- 22- El fondo de los pozos de ascensores y montacargas no podrá usarse como pasaje y permanecerá cerrado.
- 23- Los ascensores y montacargas estarán provistos de dispositivos especiales que eviten el movimiento de la cabina mientras las puertas del carro o de los pisos permanezcan abiertas.
- 24- La velocidad de recorrido de la cabina de un ascensor no excederá de 225 m por minuto, salvo permiso especial.
- 25- Toda cabina estará provista de mecanismo de seguridad (paracaídas) situado debajo del piso o plataforma de la misma. Tal mecanismo detendrá o paralizará la cabina a plena carga en cualquier lugar de su recorrido.

SECCION III CIRCULACIÓN ANTERIOR

- 26- En cada centro de trabajo se organizará la circulación anterior de todo tipo de vehículo y se dará a conocer a los trabajadores para conocimiento general.
- 27- A los efectos de la base anterior se señalarán las vías fijas de bajada y subida, los lugares libres de tránsito y se señalará el peligro de cruces de vehículos.
- 28- En el tránsito de todo vehículo se dispondrá de un espacio libre apropiado entre vías y las pilas de materiales para garantizar la seguridad en el trabajo.
- 29- Cuando los locales estén cercados, se establecerán puertas de entrada y salida, separadas para el tránsito de peatones y vehículos.
- 30- Las portadas para los peatones estarán colocadas a una distancia segura de las destinadas a los vehículos, teniendo una anchura suficiente para permitir el paso libre de los trabajadores durante las

horas de mayor afluencia.

- 31- Las vías deben ser de anchuras adecuadas y cuando se utilicen para doble circulación motorizada tendrán por lo menos, dos veces la anchura del vehículo más ancho que transite más 1.25 m; dejándose suficiente altura libre entre la vía y las estructuras
- 32- Se deben instalar barandillas o paredes sólidas en los puentes, en los declives y en las naves cerradas.
- 33- Los carros, carretillas y tractores de fuerza mecánica que se usen después de oscurecer o transiten por lugares oscuros estarán provistos de luces delanteras y traseras.
- 34- Los carros, carretillas y tractores de fuerza mecánica serán provistos de espejos retrovisores.
- 35- Los operarios de los carros, carretillas y tractores de fuerza mecánica revisarán las condiciones de los controles, frenos, dispositivos de avisos y demás partes antes de usarlos, no debiéndose poner en marcha los vehículos defectuosos o impropriadamente cargados.
- 36- Estará prohibido el tránsito de personas no autorizadas a lo largo de las líneas del ferrocarril.
- 37- Se instalarán al final de los desvíos muertos de los ferrocarriles en los centros de trabajo, topes sólidos o bloques con suficiente espacio para transitar con seguridad por detrás de ellos.
- 38- Las aberturas para los arcones, tolva, debajo de las vagonetas o de remolque de los ferrocarriles de centros de trabajo usados para descargar materiales, de carros de descarga por el fondo o carros de volteo, estarán cubiertas por un enrejado con aberturas de suficiente tamaño para permitir el paso del material a través de ellos, pero que no permita que las personas que tengan que pasar sobre dichos enrejados caigan a través de las mismas.
- 39- Las barreras giratorias en los ferrocarriles de centros de trabajo estarán garantizadas contra aperturas y cierres inadvertidos
- 40- Las señales de precaución y los resguardos de obstrucción en los ferrocarriles de centros de trabajo serán pintados de tal manera que mejoren su visibilidad, alternando franjas diagonales en colores, de acuerdo con el código de señales ferroviarias.
- 41- Cuando los ferrocarriles de centros de trabajos funcionen durante la noche, todas las señales de precaución, resguardos de obstrucción y pedestales de cambia-vías estarán provistos de señales lumínicas reglamentarias.
- 42- Cuando la corriente para locomotoras eléctricas de los ferrocarriles de centros de trabajo se transmita por medio de un tercer carril se cambiará éste sistema por el sistema de transmisión aérea, si es posible. Las locomotoras serán accionadas únicamente por trabajadores debidamente calificados y éstos no permitirán que personas no autorizadas viajen en ellas.
- 43- A los trabajadores se les prohibirá permanecer en los carros góndolas mientras descargan materiales a granel.
- 44- Los carros tanques que tengan salideros o defectos que puedan ocasionar escapes del contenido durante el tránsito, no serán empleados.

SECCION IV ORDEN Y LIMPIEZA

- 45- Todos los lugares y locales de trabajo, sus alrededores, pasillos, almacenes, patios y cuartos de servicios se mantendrán en buenas condiciones sanitarias. Las superficies de las paredes y los cielos rasos incluyendo las ventanas, las puertas y los tragaluces, serán siempre mantenidos en buen estado de limpieza y conservación.
- 46- El piso de todo local de trabajo se mantendrá limpio y en condiciones secas y no resbaladizo. Donde se empleen procedimientos húmedos: a) Se mantendrán drenajes efectivos, y b) Se dispondrá de pisos falsos, plataforma, rejillas, estereras u otros pisos secos.
- 47- Los locales de trabajo se limpiarán con tanta frecuencia como sea requerido por la naturaleza del trabajo que se lleva a cabo. Siempre que sea posible se efectuará el barrido y la limpieza:
 - a) Durante los períodos de receso en el trabajo, y
 - b) De forma tal que se evite levantar polvo.
- 48- Cuando por razones técnicas, la limpieza tenga inevitablemente que realizarse durante las horas de trabajo, se tomarán precauciones especiales para evitar la contaminación del aire con polvo u otras sustancias nocivas. Los pasillos y lugares de trabajo estarán libres de desperdicios, basuras, herramientas y otros materiales que puedan provocar golpes, caídas o heridas.
- 49- Las mesas y bancos de trabajo se mantendrán debidamente ordenados y libres de limallas, derra-

mes, grasas, aceites u objetos innecesarios.

- 50- Los patios y almacenes se mantendrán debidamente ordenados, prohibiéndose las acumulaciones de materiales, basuras y desperdicios.
- 51- Los patios de los centros de trabajo estarán nivelados y drenados para facilitar el acceso y acarreo de materiales.
- 52- Las zanjas, pozos y otras aberturas peligrosas tendrán cubiertas resistentes o estarán cerradas con resguardos adecuados.
- 53- En todo centro de trabajo se aplicará el Código sobre cromatismo que elaborarán el MINSAP y el MINTRAB y además se situarán en forma visible una serie de avisos, tales como señales, marcas, carteles y otros, para alertar a los trabajadores y visitantes sobre las prevenciones que deben adoptar ante los riesgos o peligros existentes en el mismo, especialmente en los referente a:
 - a) Electricidad: Avisos de carga eléctrica o equipos peligrosos y voltaje.
 - b) Vapor: Avisos sobre el uso y peligrosidad de líquidos calientes, sustancias peligrosas u ofensivas.
 - c) Maquinarias: Aviso relativos a la manipulación, cuidado y mantenimiento.
 - d) Explosivos: Avisos o carteles referentes al almacenaje y manipulación de estas sustancias, así como el acceso y prohibición de fumar.
 - e) Incendios: Avisos y carteles alusivos al uso y localización de los equipos de extinción de incendios; así como sobre la prohibición de fumar, penetrar en lugares peligrosos y otros.
 - f) Talleres: Avisos y señales sobre el cuidado de los equipos, así como sobre el uso de los equipos de protección adecuados. Marcas de áreas de trabajo.
 - g) Almacenes y Depósitos: Marcas de las áreas de almacenaje, alturas de las tongas y cargas máximas de los pisos. Avisos sobre regulación del tránsito en las mismas.
 - h) Mantenimiento, orden y limpieza: Avisos, carteles y toda de clase de señalamiento para mantener y orientar ésta funciones.

SECCION V CONSERVACIÓN Y REPARACIÓN

- 54- Se conservarán siempre en condiciones buenas y seguras todas las edificaciones y demás estructuras que formen o estén directamente relacionadas con un centro de trabajo y todas las maquinarias, instalaciones eléctricas, herramientas y equipos.
- 55- Todos los defectos serán reparados convenientemente a la mayor brevedad.
- 56- Se tomarán inmediatamente las medidas adecuadas para prevenir y evitar accidentes en el caso de que los defectos puedan ocasionar peligros a la vida o salud de los trabajadores o a otras personas en los alrededores del centro de trabajo.
- 57- Todas las personas empleadas en trabajos de conservación o reparación tendrán a su disposición y usarán las ropas, calzados especiales u otros equipos de protección, adecuados para los trabajos que se ejecuten.
- 58- Se mantendrá a mano un número suficiente de los distintos tipos de herramientas que requieran los trabajadores encargados de la reparación o conservación, en condiciones de seguridad.
- 59- Se usarán, cuando sea necesario, andamiajes, plataformas de trabajo, entablado y escalerillas adecuadas y seguras para las obras de conservación y reparación de las edificaciones o estructuras.
- 60- La persona encargada o responsable de las reparaciones llevadas a cabo en pozos y otros lugares subterráneos en donde pueda haber peligro de acumulación de gases, líquidos y otras sustancias nocivas, asfixiantes o inflamables, tomará las medidas adecuadas para garantizar que el lugar donde se efectúe el trabajo sea seguro.
- 61- Cuando se vaya a efectuar reparaciones a una máquina, ésta será detenida antes de comenzar el trabajo y se tomarán las medidas convenientes.
- 62- La reparación en las instalaciones mecánicas de transmisión de fuerza deben efectuarse solamente por personas especialmente adiestradas para dichos trabajos.
- 63- Los trabajos de reparación en circuitos eléctricos serán realizados de acuerdo con las normas de seguridad convenientes.
- 64- No se efectuarán reparaciones en calderas u otros recipientes a presión mientras éstos estén bajo presión. Si los tanques o recipientes en los cuales se efectúan reparaciones están conectados a otros tanques o recipientes, los tubos de conexión serán bloqueados firmemente.
- 65- Antes de comenzar los trabajos de reparación en cualquier sistema de tuberías empleado para trans-

porte de sustancias, se tomarán las precauciones adecuadas, tales como cerrar las válvulas de conexiones y bloquear en todo lo posible el área a reparar. Los trabajos de reparación de soldaduras y cortes, solamente se permitirá a soldadores adiestrados y con suficiente experiencia práctica.

- 66- Será estrictamente prohibido el empleo de un gas cualquiera bajo presión o el de aire comprimido para limpiar el polvo de las ropas de los trabajadores mientras éstos las lleven puestas.
- 67- Se mantendrá a disposición de los trabajadores un número adecuado de escaleras portátiles que sean de buena construcción y de los largos que puedan requerirse para los trabajos de reparación y conservación.
- 68- Las escaleras defectuosas serán inmediatamente reparadas o destruidas.
- 69- Las escaleras portátiles se usarán en un ángulo tal que la distancia desde el pié de la escalera hasta el pié de la vertical del punto de apoyo superior sea un cuarto del largo de la escalera.
- 70- Las escaleras portátiles no se colocarán delante de las puertas que abran hacia ellas, a menos que éstas se bloqueen estando abiertas, se cierren con llave o se resguarden.

CAPITULO III DE LAS MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

SECCION I RESGUARDOS DE MAQUINARIAS

- 71- Se protegerán con resguardos apropiados todas las partes móviles de los motores primarios, los equipos de transmisión y las partes peligrosas de las máquinas accionadas, a menos que estén construidas o colocadas de manera que una persona u objeto no pueda entrar en contacto con ellas.
- 72- Todos los motores primarios, excepto aquellos que no estén conectados por medio de ejes, acoplamientos o engranajes a una carga constante, y las máquinas de inversión sin volante, se equiparán con reguladores eficientes que controlen automáticamente la velocidad del motor primario bajo cargas variables.
- 73- Los reguladores de velocidad estarán provistos de dispositivos automáticos de parada que detendrán el medio de transmisión en caso de que falle el regulador.
- 74- Los aparatos limitadores de velocidad, las paradas de seguridad o las válvulas de cierre de emergencia estarán provistos de controles a distancia, de manera que en caso de emergencia se pueda detener el motor primario desde un lugar seguro.
- 75- Todas las superficies calientes, incluyendo las maquinarias, estarán cubiertas, en lo posible, por material aislante o instaladas de tal manera que no exista peligro para los trabajadores.
- 76- Los rodillos para comprimir, triturar, formar, aislar o lustrar, imprimir o transportar y los rodillos de las máquinas no específicamente mencionados estarán equipados cuando sea necesario con : a-Un dispositivo rápido para desconectar o invertir la fuerza motriz, a fácil alcance del operario; b- una barrera fija o de auto ajuste en el lado del movimiento hacia dentro de los rodillos e instalada de tal modo que no permita que el trabajador sea apesado entre los rodillos o entre los resguardos y los rodillos, o c- estar cercados por resguardos de maquinarias, excepto sobre aberturas necesarias para alimentar y extraer el material con que se trabaja, las cuales estarán provistas de tolvas, vertederos o de conductos o resguardos de tal modo que les sea imposible a los operarios entrar en contacto en forma alguna con los puntos de operaciones de los rodillos.
- 77- Los volantes, árboles, pernos, tornillos de ajuste, chavetas, ranuras, copillas de grasa, acoplamientos, articulaciones universales u otras partes móviles, proyectantes o expuestas que ofrecer peligro, estarán resguardadas, cercadas o encerradas, de manera que prevengan el contacto de personas con dichas partes.
- 78- Los engranajes, ruedas dentadas, cadenas, poleas, correas o cuerdas movidas por fuerza mecánica, estarán resguardadas a menos que estén protegidas por su colocación. Los mecanismos accionados a mano estarán resguardados siempre que presenten algún riesgo.
- 79- El punto de operación de las maquinarias de trabajo estará resguardado efectivamente, siempre que sea posible.
- 80- Se prestará especial atención a las maquinarias antiguas que se construyeron sin los aditamentos adecuados para la protección de los obreros.
- 81- Cuando se realicen operaciones en las maquinarias, las herramientas y los materiales de trabajo serán grapados a las mesas o sujetos firmemente a dispositivos especiales convenientes para las ope-

raciones.

- 82- Las calderas de fundición a mano por engranajes y todos los accionados mecánica o eléctricamente estarán equipados con cerraduras o frenos automáticos de seguridad para evitar que se volteen y que oscilen fuera de control.
- 83- Los extractores, los separadores, secaderos centrifugos, molinos de tambor, agitadores, mezcladoras, amasadoras y limpiadores estarán provistos de tapas eficaces y dispositivos de enclavamiento, que eviten que las tapas sean abiertas mientras las cestas o los tambores giratorios estén funcionando o que las cestas o los tambores funcionen mientras las cubiertas estén abiertas.
- 84- Las máquinas de dividir, rebanar o cortar ya sean de discos u hojas, estarán provistas de resguardos adecuados que eviten el contacto directo con las partes peligrosas.
- 85- Las cubas, tanques, pailas o fosos abiertos, sin tener en consideración la naturaleza del contenido, utilizados para uno o más usos, estarán provistos en cada caso y de acuerdo con la disposición de pasadizos antirresbalables, barandillas, rodapiés, tapas o cubiertas, sistema de aspiración, enrejados, escaleras, registros y otros dispositivos que sean requeridos.
- 86- Las maquinarias que deban ser engrasadas durante las horas de labor y que por su naturaleza no puedan ser detenidas para efectuar la operación de engrase, deberán estar provistas de extensiones que permitan proveerlas de grasa, sin que el trabajador que realice esta operación corra el riesgo de ser lesionado por parte de la máquina.
- 87- Se prohíbe la venta, el arrendamiento y cesión de máquinas que se hallen desprovistas de dispositivos adecuados de protección de los elementos peligrosos enumerados en la presente sección.

SECCION II HERRAMIENTAS

- 88- Las herramientas manuales para el uso de los trabajadores serán de materiales adecuados para el trabajo a realizar y se utilizarán únicamente a esos fines específicos.
- 89- Cuando exista riesgo de ignición de una atmósfera explosiva a consecuencia de fricción, las herramientas serán de un tipo tal que no produzcan chispas.
- 90- Las herramientas manuales no se dejarán, aunque sea provisionalmente, en los pasajes, escaleras o lugares elevados de los cuales puedan caer sobre los trabajadores que estén debajo.
- 91- Se dispondrá de gabinetes o estantes adecuados y convenientemente situados, en los bancos o en las maquinarias, para las herramientas en uso.
- 92- Los operarios serán instruidos y adiestrados en el empleo de las herramientas de mano con toda seguridad.
- 93- Las herramientas eléctricas portátiles cuando sean utilizadas tendrán conexión a tierra.
- 94- Se instalarán tomacorrientes fijos a distancia conveniente de los puestos de trabajo a fin de evitar extensiones largas.
- 95- Cuando sea necesario provisionalmente el uso de extensiones demasiado largas, éstas serán suspendidas a una altura no inferior a 2.5 m que permita el paso libre por debajo de ellas.
- 96- Las mangueras y las conexiones de mangueras usadas para conducir aire comprimido a las herramientas neumáticas portátiles estarán firmemente unidas a los tubos de salida permanente.
- 97- Antes de cambiar las herramientas de trabajo en los equipos neumáticos portátiles, o de efectuar algún trabajo que no sea una operación regular, las válvulas de cierre de las líneas abastecedoras deberán cerrarse, así como también al terminar cada turno.
- 98- Queda terminantemente prohibido la práctica de expulsar con la presión de la herramienta de trabajo del equipo neumático portátil, en lugar de quitarla a mano.
- 99- Las ruedas esmeriladoras y las sierras circulares utilizadas como herramientas portátiles estarán provistas de protectores fijos que cubrirán en lo más posible sus partes expuestas.
- 100- Todas las herramientas portátiles accionadas por fuerza motriz serán revisadas periódicamente por operarios competentes y mantenidas en todo momento en buen estado de funcionamiento.
- 101- Se prohíbe el uso de herramientas en mal estado que puedan producir accidente.

SECCION III EQUIPOS ELÉCTRICOS.

- 102- Todos los equipos eléctricos estarán contruidos, instalados y conservados de manera que eviten

- peligro de contacto con los elementos de tensión.
- 103- Solamente las personas calificadas por sus conocimientos técnicos y experiencia estarán autorizadas para instalar, regular, examinar o reparar equipos o circuitos eléctricos.
 - 104- Antes de poner en servicio cualquier sistema eléctrico nuevo o reconstruido, se tomarán todas las medidas de seguridad requeridas para evitar incendios o accidentes.
 - 105- Todos los circuitos o equipos eléctricos de alta tensión, especialmente fuentes de alimentación, estarán protegidos del contacto de personas u objetos estarán cercados o elevados de tal manera que impida el acceso a persona no autorizada.
 - 106- Los mecanismos de distribución y demás equipos eléctricos que impliquen la exposición de parte metálica bajo tensión (corriente alterna o continua), estarán instalados de tal manera que cuando requieran regulación o examen durante su funcionamiento exista un espacio libre de trabajo de 2.15 m por lo menos de altura para permitir un acceso seguro a tales elementos bajo tensión.
 - 107- La anchura de este espacio de trabajo será de 75 cm cuando no existan elementos descubiertas o bajo tensión a un lado del espacio de trabajo y 1.35 cm cuando existan elementos descubiertos o bajo tensión a ambos lados del espacio de trabajo.
 - 108- Los espacios de trabajo situados a proximidad de elementos bajo tensión no se usarán como pasajes.
 - 109- Toda maquinaria eléctrica que funcione en o cerca de proceso donde se utilice agua, estará equipada con interruptores de seguridad para prevenir cualquier cortocircuito que puede producirse al mojarse el equipo.
 - 110- Todos los conductores de circuito eléctrico estarán debidamente aislados, fijados sólidamente y protegidos de personas u objetos.
 - 111- Los conductores eléctricos utilizados en canales subterráneos serán del tipo 'cable armado' o a prueba de humedad.
 - 112- Las extensiones eléctricas que se utilicen para trabajar en lugares húmedos o confinados estarán conectados a un voltaje no mayor de 32 voltios.
 - 113- En los tableros de distribución o de control de fusibles, de corriente alterna de 110 voltios en adelante, no se permitirán interruptores de cuchillas descubiertas en su frente, ni receptáculos de fusibles ni otros circuitos metálicos expuestos.
 - 114- Los transformadores, condensadores y demás equipos eléctricos cuando contengan una cantidad de aceite superior a 5000 litros por tanque, cámara o compartimiento, el recipiente que contenga el aceite estará:
 - a) Situado fuera del edificio industrial.
 - b) Erigido sobre fosos, drenajes o sumideros de manera que todo el contenido de cada uno de los recipientes pueda rápidamente evacuarse.
 - 115- Los transformadores, condensadores y demás equipos eléctricos que contengan aceite cuando estén instalados en el interior de un local se dispondrá de ventilación apropiada, y las paredes y puertas del local en el cual esté instalado el equipo serán de construcción resistente al fuego. Además, el piso deberá tener drenaje o sumideros apropiados de tal manera que el contenido de ellos pueda evacuarse rápidamente.
 - 116- Los transformadores eléctricos enfriados por aire instalado dentro de los locales de las fábricas,
 - a) estarán separados de materiales combustibles por tabiques de material incombustible o resistente al fuego, o
 - b) serán de una tensión normal que no exceda de 650 voltios y completamente cerrados, con excepción de las aberturas de ventilación.
 - 117- Los circuitos y equipos eléctricos estarán identificados por medio de etiquetas u otro medio apropiado, a fin de reducir al mínimo los accidentes por errores.
 - 118- Las armaduras de los conductos eléctricos, las canales metálicas de los conductores y sus accesorios metálicos de resguardo y demás elementos del equipo de utilización que no esté bajo tensión estarán conectados a tierra de una manera eficaz.
 - 119- Los conductores a tierra serán de baja resistencia y de suficiente capacidad para poder llevar con seguridad el caudal más fuerte de corriente que pueda resultar de la rotura del aislamiento del equipo que protege.
 - 120- En caso de un efecto a tierra se dispondrá de dispositivos de protección apropiados que desconecten toda la instalación, o por lo menos, el circuito defectuoso.
 - 121- Los fusibles e interruptores de circuitos serán de una capacidad de ruptura suficiente para prevenir todo peligro para la vida de los trabajadores.
 - 122- Los fusibles para una capacidad nominal de corriente de más de 30 amperes en sistemas de co-

- riente 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 desconectados, y
 - b) la cubierta del receptáculo pueda cerrarse antes de colocar el conmutador en la posición de desconectado.
- 123- 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.
- 124- Los motores eléctricos que funcionen a más de 230 voltios a tierra en corriente alterna deberán estar provistos de cubiertas permanentes u otros resguardos apropiados, dispuestos de tal manera que prevengan el contacto inadvertido o intencionado de las personas u objetos con los elementos a tensión, a menos que :
- a) estén aislados por su instalación en locales especialmente dispuestos para motores, o
 - b) estén aislados por su instalación a una altura de no menos de 3 m sobre el piso o superficie de trabajo; o
 - c) sean del tipo cerrado.
- 125- Los elementos a tensión de los motores eléctricos y los aislamientos de los inductores de alimentación de los motores, cuando estén instalados debajo de equipos, fuera de las bases o columnas de las máquinas o en otros lugares donde exista goteo de aceite, humedad excesiva, vapor de agua, emanaciones u otro agente dañino semejante, estarán recubiertos por envolturas o resguardos de protección apropiados.
- 126- Las herramientas manuales utilizadas en trabajos eléctricos estarán protegidas con material aislante.
- 127- Las manijas de las aceiteras, las de los de los limpiadores de escobillas y las de los demás dispositivos limpiadores empleados en los equipos eléctricos serán protegidas con material aislante.
- 128- Los generadores, rectificadores y transformadores empleados en las máquinas de soldar o cortar por arco eléctrico, así como todos los elementos a tensión, estarán protegidos contra todo contacto accidental.
- 129- Las armazones o cajas de las maquinarias de soldar o de los transformadores estarán conectadas a tierra de una manera eficaz.
- 130- Cuando la conexión de uno de los polos del circuito secundario o del circuito de soldadura a la caja de la máquina de soldar o del transformador, sea susceptible de provocar corriente dispersa de intensidad peligrosa, el circuito de soldadura será conectado a tierra únicamente en el punto de trabajo.
- 131- Los bornes de los cables empleados en los circuitos de soldadura por arco estarán cuidadosamente aislados en el extremo de abastecimiento de corriente. 132-La superficie exterior de los portaelectrodos incluyendo la pieza prensora, estará aislada en la forma que sea posible. 133-En las máquinas de soldar por resistencia, todos los elementos a tensión, exceptuando los contactos de soldar, estarán completamente encerrados. Las máquinas automáticas o semiautomáticas de soldar a resistencia estarán equipadas, siempre que sea posible, con resguardo de compuerta o dispositivo de mando a dos manos diseñados de tal manera que las manos de los operarios no alcancen la zona de peligro después que se ha puesto en marcha la máquina.

SECCION IV TRANSPORTADORES Y EQUIPOS PARA IZAR

- 134- Cuando los obreros tengan que cruzar sobre transportadores y ello implique peligro, se dispondrá de facilidades de cruce que garanticen es tránsito con seguridad.
- 135- Cuando los transportadores se extiendan a puntos que no sean visibles desde los puestos de control, estarán equipados con campanas, silbatos o señales luminosas para ser usados por los operadores antes de poner en marcha la máquina para avisar a los trabajadores que pudieran encontrarse en posición de peligro.
- 136- Cuando las ruedas de las carretillas o tractores de fuerza mecánica se proyecten fuera de la carrocería de las carretillas o tractores, dispondrán de resguardos de ruedas.
- 137- Las plataformas de los puestos de funcionamiento de las carretillas de fuerza mecánica estarán

- provistas de resguardos resistentes de hierro o acero, para proteger a los operarios contra el peligro de ser comprimidos en caso de choque contra otras carretillas u objetos.
- 138- Los mangos de las carretillas monorrueda o de las carretillas de mano de 2 ruedas serán de tal manera que protejan la mano o estarán provistos de resguardos que protejan las coyunturas de los dedos.
 - 139- La máxima carga útil admisible será marcada en kg en todos los aparatos para izar en un lugar destacado donde sea claramente legible.
 - 140- Los aparatos para izar no se cargarán por sobre la carga útil máxima, excepto cuando se trate de hacer periódicamente pruebas autorizadas.
 - 141- Las cargas serán levantadas y bajadas lentamente, evitando arrancadas y paradas bruscas.
 - 142- Todos los aparatos para izar operados eléctricamente estarán equipados con dispositivos limitadores que automáticamente cortarán la fuerza cuando la carga pase de la altura máxima permisible.
 - 143- Todos los aparatos para izar estarán equipados con frenos concebidos e instalados de manera que sean capaces de frenar efectivamente un peso no menor a una vez y media la carga útil máxima.
 - 144- La elevación, bajada o transporte de carga por aparatos izadores estarán regidos por un código uniforme de señales distintas para cada operación, las cuales se harán preferentemente por acción de los brazos y las manos.
 - 145- Cuando sea absolutamente necesario levantar una carga oblicuamente se tomarán las precauciones requeridas por las circunstancias para evitar el peligro a los trabajadores.
 - 146- No se permitirá dejar aparatos para izar, sobre maquinarias en movimiento, mientras tengan cargas suspendidas o mientras se efectúen reparaciones.
 - 147- Los operadores de los aparatos para izar no dejarán nunca desatendidos los aparatos con cargas suspendidas.
 - 148- No se permitirá a ninguna persona transitar o pasar cerca de donde se empleen electroimanes.
 - 149- Cuando las grúas sean accionadas desde el piso se dispondrá de un pasillo libre de obstrucciones a lo largo de su recorrido, no menor de 90 cm de ancho.
 - 150- Sólo se permitirá a las personas debidamente autorizadas a entrar o viajar en las cabinas de las grúas.
 - 151- Los operadores de las grúas no permitirán que persona alguna viaje sobre las cargas, bloques, ganchos y eslingas vacías.
 - 152- En todos los tipos de grúas será necesario:
 - a) Que las partes de los engranajes y partes móviles estén totalmente resguardadas.
 - b) Que la carga no sea superior al límite máximo permisible.
 - c) Que posea un dispositivo de emergencia controlable y de fácil alcance del operador.
 - d) Señalar en forma visible a largo alcance, y a ambos lados, la capacidad de carga de cada gancho.
 - 153- Al comienzo de cualquier operación de mantenimiento o reparación de las grúas, se confirmará que el equipo esté desconectado.
 - 154- Las grúas deben ser examinadas en cada turno de trabajo para conocer si existen defectos en los engranajes, llaves, carrileras, alarmas, señales, chuchos, cables y otros, reportándose sus defectos.
 - 155- Al terminar trabajos de reparación o mantenimiento en las grúas se tendrá el cuidado de recoger todos los materiales y herramientas usadas y en existencia, para evitar que caigan al ponerse en movimiento y produzcan accidente.
 - 156- No se debe trasladar carga por encima de los trabajadores sin avisarlo previamente por medio de sonidos de sirena, campanas u otras señales.
 - 157- Se requerirá chequeo médico periódico a los operadores de grúas para garantizar su óptima disposición física y mental.
 - 158- Las armazones de los carros y los extremos del puente en las grúas móviles estarán provistos de topes o ménsulas de seguridad para evitar la caída del carro o puente en el caso de rotura de una rueda o eje.
 - 159- Las grúas móviles estarán provistas de medios eficaces para evitar que los engranajes o ruedas voladas se caigan en caso de rotura o de que se suelten.
 - 160- Las grúas monorrieles que funcionen en un eslabón giratorio estarán provistas de uno o más fijadores de seguridad, los cuales soportarán la carga en caso de que falle un pasador de suspensión.
 - 161- Las armazones de los carros en las grúas monorrieles serán protegidas contra la tendencia a abrir-

se.

- 162- Las carrileras en todos los sistemas de grúas monorrieles estarán dispuestas de tal manera que sea imposible que las grúas corran hacia los cambia vías abiertos.
- 163- Cuando las grúas monorrieles trabajen en varios ramales, se dispondrá de fijadores de rieles que garanticen el alineamiento correcto de los mismos.
- 164- Se mantendrá, paralelamente y a todo lo largo de la carrilera sobre las cuales transite una grúa de pórtico, un pasillo sin obstrucción no menor de 75 cm de ancho a ambos lados de cada riel.
- 165- Las grúas móviles para servicio exterior estarán provistas de luces en los puentes, colocadas de tal manera que iluminen el gancho de carga durante todo el tiempo cuando se trabaje de noche.
- 166- Las grúas de puente móviles estarán equipadas con frenos adecuados accionados por el pié o la mano para controlar el recorrido del puente.
- 167- Se dispondrá por lo menos de un espacio de 35 cm entre los cuerpos giratorios de las grúas locomotoras y las armazones de los carros de las mismas, a fin de evitar que los obreros puedan ser comprimidos contra las armazones en caso de ser cogidos por cuerpos giratorios.
- 168- Las planchas de los pivotes inferiores para los mástiles de las grúas de pescante estarán soportadas por una cimentación sólida y los pivotes superiores estarán asegurados firmemente para resistir los esfuerzos a que pueden ser sometidos.
- 169- Cuando las grúas pescantes están equipadas con tornos accionados a mano, éstos estarán provistos de:
 - a) ruedas trinquetes en los ejes de los tambores con retenes fijadores o engranajes de tornillo sinfín de cierre automático, para sostener las cargas suspendidas cuando las manivelas se suelten; y
 - b) frenos para controlar el descenso de la carga.
- 170- Los aparatos para entongar del tipo telescópico o engoznado constarán de esteras antirresbalables, de guarderas a los costados y de pestillos automáticos u otro medio adecuado para evitar el deslizamiento accidental de las partes superiores.
- 171- Cuando los aparatos para entongar están cargados y sean movidos de un lugar a otro, la plataforma debe ser bajada para disminuir el riesgo de vuelco del aparato.
- 172- Las cabrias y tornos, excepto los tornillos sinfín de cierre automático. estarán equipados con dispositivos eficientes que automáticamente detengan la carga en cualquier posición en caso de que la fuerza sea cortada.
- 173- Cuando sea posible, los tambores izadores en las cabrias y tornos deben ser de un diámetro y longitud tal que enrollen todo el cable en una capa.
- 174- Las palancas de control en las cabrias y tornos estarán provistas de dispositivos de cierre adecuados.
- 175- Las cabrias y tornos accionados por vapor estarán ubicados de manera tal que:
 - a) los trabajadores no se puedan quemar con agua caliente o vapor; y
 - b) el vapor de las tuberías de escape no interfiera el campo de visión de los operadores.
- 176- Las cabrias y tornos accionados a mano estarán dispuestos de tal manera que el esfuerzo que se aplica por persona en la manivela o manivelas no exceda de 10 kg cuando la cabria o el torno estén izando su carga máxima útil admisible.
- 177- Los soportes para las garruchas de cadena serán de suficiente resistencia para acarrear con seguridad las cargas a que estén sujetos.
- 178- Las garruchas de cadena estarán provistas de engranajes de tornillo sinfín y otros dispositivos, los cuales soportarán automáticamente la carga cuando el izado se detenga.
- 179- Las garruchas superiores para izar estarán provistas de ganchos, ojetes o bandas por las cuales puedan ser firmemente aseguradas a los soportes de donde estén suspendidas.
- 180- Las cuerdas o cables usados en las garruchas de izar serán del tipo y tamaño para los cuales las poleas han sido diseñadas.
- 181- Los anillos, los ganchos, las argollas, los eslabones giratorios y eslabones extremos de las cadenas, deben ser del mismo material de las cadenas a las cuales van fijadas cuando éstas últimas son de hierro forjado o de acero ordinario.
- 182- Las cadenas para izar o para eslingas serán retiradas del servicio cuando:
 - a) Las cadenas no ofrezcan seguridad debido a sobrecarga o temple defectuoso o impropio.
 - b) Las cadenas se hayan alargado más de 5 % de su longitud; o
 - c) el desgaste en los enlaces de eslabones exceda de una cuarta parte el grueso original del es-

labón.

- 183- Los cables serán de construcción y tamaño apropiados para las operaciones a que estén destinados y estarán libres de defectos.
- 184- Los cables serán tratados periódicamente con lubricantes adecuados libres de ácidos o sustancias alcalinas, para conservar su flexibilidad y evitar la oxidación.
- 185- Las cuerdas de fibra que se usen para izar no se depositarán en lugares donde estén expuestas a contactos con ácidos, emanaciones de ácidos u otras sustancias destructivas.
- 186- Las cuerdas de fibra para izar, bajar o transportar cargas deben ser de la mejor calidad y capaces de soportar una carga de por lo menos 800 kg/cm². El factor de seguridad no será menor de 10.
- 187- Las gargantas de las poleas usadas en conexión con cadenas serán provistas de cavidad que acomoden los eslabones de las cadenas.
- 188- Las gargantas de las poleas:
 - a) tendrán los bordes redondeados y una superficie lisa sin defectos que puedan dañar el cable o cuerda, y
 - b) serán de dimensiones tales que el cable o cuerda corra libremente sin rozar contra el motón y otras partes de suspensión.
- 189- Los ganchos en los aparatos para izar serán:
 - a) de acero o hierro forjado o compuesto de planchas de acero, y
 - b) equipados con pestillos de seguridad y otros dispositivos de seguridad o conformados de tal manera que, cuando la naturaleza de la carga así lo requiera, evite que la carga se salga.
- 190- Las eslingas para izar serán construidas de cadenas, cables o cuerdas de fibra de suficientes resistencia para acarrear las cargas a que estén sometidas. El ángulo entre las ramas de la eslinga y la horizontal no deberá exceder de 60°.

SECCION V MANIPULACIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAJE DE MATERIALES

- 191- Los trabajadores asignados a la manipulación de materiales deben ser instruidos en los métodos de levantar y conducir materiales con seguridad.
- 192- Los materiales serán apilados de 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 de los pasillos y pasajes de tránsito, y
 - d) el funcionamiento eficiente de rociadores o el uso de cualquier equipo de combatir incendios.
- 193- Las pilas de materiales serán colocadas sobre cimentación sólida que no tenga tendencia a asentarse y estarán sometidas al control de peso, a fin de no sobrecargar el piso.
- 194- Los materiales no serán apilados contra tabiques o paredes de los edificios ni a una altura tal que puedan causar la inestabilidad de la pila o sobrepasar el derrame de las ventanas. Los pasillos auxiliares entre las pilas y las paredes serán de 60 cm de ancho, los pasillos interbloques serán de 1,5 m y el pasillo real, o sea, aquel comprendido entre ambas pilas de bloques lo determinará el diámetro del círculo que describa el montacarga efectuando un giro de 360 ° más 1 m libre a cada lado.
- 195- Los explosivos comerciales, los líquidos inflamables, gases comprimidos u otros materiales de naturaleza inflamable serán almacenados separadamente unas de otras.
- 196- Las sustancias químicas que puedan reaccionar juntas o expeler emanaciones peligrosas, causar incendios o explosiones serán almacenadas separadamente unas de otras de otras.
- 197- Los tanques empleados para el almacenamiento de líquidos peligrosos no inflamables estarán:
 - a) colocados sobre cimentación que resista la acción del contenido del tanque, y
 - b) provistos de tuberías de rebose, que descarguen en un lugar seguro.
- 198- Se prohíbe fumar en todo lugar dedicado al almacenamiento.

SECCION VI CILINDROS PARA GASES COMPRIMIDOS

- 199- El almacenaje de cilindros cargados de gases comprimidos dentro de los establecimientos industriales se ajustará a los requisitos siguientes:

- a) El número de cilindros será tan pequeño como sea posible.
 - b) Los cilindros se almacenarán en locales con paredes de material resistente al fuego y separados de sustancias inflamables, calderas y demás fuentes de calor, y
 - c) Los cilindros estarán colocados y asegurados convenientemente contra caídas y roturas.
- 200- Los locales que contengan cilindros cargados se marcarán en el exterior con señales de peligro apropiadas y claramente visibles.
 - 201- Los cilindros cargados se almacenarán separadamente según el tipo de gas, y los cilindros vacíos no se colocarán conjuntamente con los cargados.
 - 203- Los locales para el almacenaje de cilindros dispondrán de facilidades de ventilación y se prohibirá terminantemente fumar en dichos locales.
 - 204- Los cilindros se manipularán con gran cuidado, prestándose especial atención para evitar golpearlos, dejarlos caer o rodar.
 - 205. El decantado o vaciado de cilindros cargados con gases licuados no se debe acelerar calentando el cilindro por medio de la aplicación directa de fuego abierto o llama, pero sí por medio de un casquete de agua.
 - 206. Las válvulas de los cilindros se cerrarán inmediatamente después que hayan sido vaciados y se protegerán con el casquete.
 - 207. Los cilindros se transportarán de manera que no se proyecten sobre los lados o extremos de los vehículos y se tomarán precauciones para evitar que se caigan.
 - 208. Cuando se muevan los cilindros por medio de aparatos izadores se empleará una parihuela propiamente diseñada con eslingas adecuadas. El uso de izadores magnéticos está terminantemente prohibido.
 - 209. Los cilindros se protegerán convenientemente contra las variaciones excesivas de temperatura, los rayos directos del sol y humedad continua.
 - 210. Los cilindros cargados de acetileno se mantendrán en posición vertical por lo menos 12 horas antes de utilizarse su contenido.

SECCION VII CALDERAS DE VAPOR

- 211. Toda caldera llevará fijada a ella una placa con las indicaciones siguientes:
- 212. Nombre del fabricante o del técnico que está a cargo del montaje de la caldera y que la entrega en condiciones de trabajo;
- 213. presión de trabajo máximo permisible.
- 214. Se mantendrá un registro de conservación de la caldera en el cual se anotará, bajo las fechas correspondientes, todas las pruebas, inspecciones interiores y exteriores, limpieza y reparaciones efectuadas.
- 215. Las calderas de vapor serán inspeccionadas interior y exteriormente, por inspectores calificados del organismo correspondiente en las siguientes fases:
- 216. antes de ponerse en servicio, después de la instalación,
- 217. antes de ponerse en servicio, después de reconstrucciones y reparaciones;
- 218. periódicamente, mientras estén a presión, a intervalos no mayores de 14 meses, y
- 219. periódicamente, mientras no estén en operación, por lo menos 1 vez cada 14 meses.
- 220. Cuando las calderas de vapor sean sometidas a pruebas hidrostáticas, la presión de prueba no excederá de una y media veces de la presión de trabajo máximo permisible. La presión de prueba se aumentará a razón de 3,5 kg /cm² por minuto y se tendrá un control adecuado para que no se exceda en un 6 % de la presión de prueba requerida.
- 221. El agua estará a la temperatura ambiente, siempre que ésta no sea inferior a 20°.
- 222. Las salas de calderas y los espacios encima y a los lados de las calderas no se emplearán para almacenaje y se conservarán limpios y libres de materiales combustibles.
- 223. Cuando exista un riesgo de propagación de incendio entre una sala de calderas y los locales adyacentes donde se fabrique, empleen, manipulen o desprendan materias explosivas o altamente inflamables, la separación de los locales y la sala de calderas será completa y no existirán salidas u otras aberturas en las paredes entre dichos locales y la sala de calderas.
- 224. Se instalarán pasillos y escaleras con barandillas de hierro o de otro material resistente a la combustión provistos de superficies antirresbaladizas para el acceso seguro a las válvulas elevadas,

- columnas de agua, reguladores de alimentación de agua y a los otros accesorios de las calderas.
225. Las calderas de vapor tendrán aberturas de acceso y de inspección, aberturas de mano u otras aberturas para examen y limpieza. Las aberturas de acceso serán de tamaño suficiente para permitir la entrada y salida con facilidad.
 226. Cada caldera de vapor estará equipada por lo menos con una válvula de seguridad y con dos cuando tenga más de 50 m² de superficie de calefacción. La válvula o válvulas de seguridad serán de suficiente capacidad para descargar todo el vapor generado por la caldera a su máxima carga. Las válvulas de seguridad se ajustarán para que disparen a una presión no mayor que la presión de trabajo máxima permisible de la caldera.
 227. No existirá válvula de cierre u otra obstrucción del vapor entre la caldera y la válvula de seguridad o entre ésta y el punto de descarga de la tubería conectada a ella.
 228. Las salidas de vapor de las calderas estarán equipadas con válvulas de cierre colocadas en un punto accesible y tan cerca de la caldera como sea posible.
 229. Los tubos que conecten las columnas de agua a las calderas serán de un diámetro de 25 mm como mínimo y serán lo más cortos y directos posibles.
 230. Las conexiones de agua desde las calderas a las columnas de agua estarán provistas de una pieza en cruz en cada codo de 90° ángulo recto, a fin de facilitar la limpieza.
 231. Las columnas de agua de las calderas estarán dotadas de un grifo o válvula de desagüe con conexiones adecuadas dirigidas a un punto seguro de disposición.
 232. Cada caldera de vapor estará equipada con un manómetro de vapor, colocado de tal manera que ofrezca una visión clara y despejada al operario desde su posición usual, al frente o al costado de la caldera.
 233. Cada caldera de vapor estará equipada por lo menos con un indicador de nivel de agua, conectado directamente a la caldera o a la columna de agua, por una tubería de no menos de 12 mm de diámetro interior; que sea fácilmente legible por el operador de la caldera.
 234. Cada caldera de vapor estará equipada con 3 grifos comprobadores del nivel de agua, colocados al alcance visible del indicador de nivel de agua.
 235. Los tapones fusibles cuando se usen en las calderas de vapor como alarma adicional de nivel bajo de agua serán renovados a intervalos que no excedan de un año de servicio.
 236. Cada caldera de vapor estará equipada por lo menos con un tubo de desagüe dotado de una válvula de grifo en conexión directa con el espacio de agua más bajo e instalado de manera que toda el agua de la caldera pueda salir por él.
 237. Las calderas de vapor deben abastecerse con agua tratada o purificada, a fin de evitar la corrosión y la formación de incrustaciones.
 238. El extremo de descarga de la tubería de alimentación estará colocado de tal manera que el agua de alimentación no sea descargada en ningún momento contra las superficies expuestas a la radiación directa del fuego o de los gases de alta temperatura ni cerca de uniones remachadas.
 239. Los tubos de alimentación estarán provistos de una válvula de retención lo más cerca posible a la caldera y de una válvula de cierre entre la de retención y la caldera.
 240. Los economizadores, cuando se usen en la caldera de vapor estarán provistos de:
 241. termómetro para registrar la temperatura del agua en la entrada y la salida de los economizadores;
 242. regulador de tiro de cierre hermético entre el economizador y la caldera;
 243. abertura para facilitar la eliminación de sedimentos, y
 244. una válvula de seguridad.
 245. Cuando las calderas sean calentadas con gas, cada quemador estará equipado con:
 246. un grifo de gas separado y de accionamiento rápido;
 247. un obturador de aire capaz de cerrarse totalmente y fijado por una arandela de cierre o por un tornillo que imposibilite su cambio accidental, y
 248. un dispositivo de barrido de gases en la cámara de combustión.
 249. Las calderas calentadas a gas no se situarán en locales cerrados; pero si estuvieran instaladas, dichos locales se ventilarán constantemente para evitar cualquier acumulación de gas.
 250. Toda caldera de vapor de encendido automático debe estar equipada con un aparato de cierre automático del abastecimiento de combustible, construido y colocado de modo que cuando la superficie del agua descienda de la línea de seguridad de agua más baja, la válvula de entrada corte inmediatamente el abastecimiento de combustible.
 251. El dispositivo abrirá automáticamente el abastecimiento de agua a la caldera, después de cortado

el abastecimiento de combustible.

SECCION VIII RECIPIENTES A PRESIÓN SIN FUEGO

252. Los recipientes a presión se instalarán de forma que todas sus partes puedan inspeccionarse fácilmente. Estarán equipados con aberturas de acceso, orificios de mano y otras aberturas para examinarlos y limpiarlos en su interior.
253. Las aberturas de acceso serán de tamaño suficiente para permitir la entrada y salida con facilidad.
254. Los recipientes a presión estarán protegidos por válvulas o aditamentos de seguridad y de desahogo y por dispositivos indicadores y de control que garanticen un funcionamiento seguro.
255. Las válvulas de seguridad de los recipientes a presión que no generen presión ellos mismos, sino que la reciben de fuente exterior, estarán conectadas a los recipientes o sistemas con el fin de evitar que la presión exceda de la máxima de trabajo permisible en cualquiera de los recipientes protegidos por dichas válvulas.
256. Las válvulas de seguridad de los recipientes a presión que generen presión ellos mismos, estarán conectadas directamente a los recipientes o las tuberías de los recipientes si el contenido de éstos representa posibilidad de obstrucción o pueda ocasionar interferencia con el funcionamiento de las válvulas de seguridad.
257. Cuando se usen discos de ruptura como protección adicional de los recipientes a presión, accionarán a mayor presión que aquella para la cual hayan sido ajustadas las válvulas de seguridad.
258. Los dispositivos indicadores y registradores en los recipientes a presión serán tan seguros como sea posible, fácilmente legibles y protegidos de tal manera que eviten lesionar a los trabajadores en caso de ruptura.
259. Los recipientes a presión serán inspeccionados interior y exteriormente, por inspectores calificados del organismo correspondiente en las siguientes fases:
 - a) Antes de ponerse en servicio, después de la instalación,
260. antes de ponerse en servicio, después de reconstrucciones y reparaciones;
261. Cuando los recipientes a presión calentados a vapor funcionen 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.
262. Los alambiques se equiparán con doble manómetro de presión, válvula de seguridad y con termómetros registradores.
263. Se dispondrá de acceso conveniente y seguro para la rápida manipulación de las válvulas elevadas en los alambiques.
264. El agua abastecida a los tanques de agua a presión estará libre, siempre que sea posible, de materias sólidas en suspensión y de sedimentos.
265. Si el tanque para agua caliente a presión no está construido para resistir la presión total de la caldera de vapor, se equipará con una válvula de reducción colocada entre la válvula de cierre del vapor y el tanque. En el lado de baja presión de la válvula de reducción se instalará una o más válvulas de desahogo o de seguridad.
266. Los tanques de agua caliente se inspeccionarán frecuentemente por inspectores calificados del organismo correspondiente. Dichas inspecciones incluirán pruebas hidrostáticas, cuando el inspector lo estime necesario.
267. Los tanques de aire comprimido se instalarán de forma que sean accesibles para inspeccionarlos interior y exteriormente y estarán provistos de aberturas adecuadas para examen y limpieza.
268. Las válvulas de seguridad de los tanques de aire comprimido serán proporcionadas a la cantidad máxima de aire que pueda suministrarse.
269. Los tanques de aire comprimido se equiparán en el punto más bajo posible, con válvulas de drenaje que se abrirán diariamente, a fin de eliminar la suciedad, el agua y el aceite acumulado en el interior de ellos.
270. Los tanques de aire comprimido deben limpiarse del aceite, carbón y otras sustancias acumuladas en su interior, cada 6 meses de servicio.

271. El aire comprimido se manipulará o empleará únicamente para ejecutar su trabajo, y en ningún caso se dirigirá el chorro de aire contra persona alguna.
272. En ningún se empleará aire comprimido para forzar la salida de líquido u otras sustancias de un recipiente que no esté construido para soportar la presión del aire suministrado.
273. Las tuberías de ácido de los tanques inyectoros de ácido se proveerán de válvulas de retención, a fin de evitar que el ácido pase a las tuberías de aire después que la presión haya sido retirada de las tuberías.
274. Se tendrá cuidado de no echar o bombear agua en los tanques inyectoros de ácido a fin de evitar la posibilidad de ruptura del recipiente debido a reacciones químicas.
275. Los tanques inyectoros de ácido se examinarán y probarán interior y exteriormente con frecuencia. Solamente se usarán, durante las reparaciones e inspecciones, lámparas eléctricas de tipo antiexplosivo.
276. Cuando los tanques inyectoros de ácido estén forrados de plomo se tomarán medidas adecuadas para proteger a los trabajadores contra el saturnismo.
277. Los tanques para líquidos refrigerantes se equiparán con válvulas de cierre en cada tubo de entrada y salida.
278. Los indicadores de nivel de líquido en los tanques para líquidos refrigerantes, excepto cuando sea del tipo de ojo de buey, estarán provistos de válvula de cierre automático.
279. Las válvulas de desahogo de presión y los tapones fusibles de los tanques para líquidos refrigerantes se proveerán de tuberías de descarga que los conduzca directa y separadamente a la parte exterior de los edificios.
280. Las válvulas de desahogo de presión y los tapones fusibles de los tanques para tanques de líquido refrigerante que contengan amoníaco y anhídrico se descargarán en tanques sólidos de tipo cerrado o que estén provistos de cubiertas engoznadas, y no se usarán para ningún otro fin que el de absorber el refrigerante.

SECCION IX SISTEMA DE CAÑERÍAS

281. Todo sistema de tubería se instalará de tal manera que evite el sifonaje accidental del contenido de los recipientes.
282. Las líneas de tubos de los sistemas de tuberías estarán:
283. Provistas de codos o juntas de expansión para garantizar una expansión y contracción;
284. firmemente ancladas en puntos entre las curvas o juntas de expansión, con el resto de la tubería colocada sobre ménsulas ajustables o soportes debidamente alineados, y
285. provistas de aberturas para inspección y drenaje en lugares apropiados y, entre otros, en los puntos más bajos de cada circuito.
286. En los casos en que las líneas de tubos que conduzcan sustancias calientes pasen a través de paredes, tabiques, pisos y otras partes de los edificios, se tendrá en cuenta lo siguiente:
287. Sin tener en cuenta la construcción de los edificios, los tubos estarán provistos de una cubierta aislante cuando estén dedicados a transportar vapor, gases o líquidos a una temperatura superior a los 100 °.
288. cuando los elementos estructurales de los edificios estén contruidos de material combustible, se dispondrá de mangas metálicas o manguitos, los cuales dejarán un espacio libre no menor de 6 mm, alrededor de los tubos o de las cubiertas de los tubos.
289. Los sistemas de tuberías para el transporte de líquidos inflamables no deben colocarse de manera que pasen cerca de calderas, motores, conmutadores o llamas abiertas que puedan encender el goteo.
290. Los tubos accesorios y válvulas de los sistemas de tubería estarán:
291. instalados de tal manera que puedan ser fácilmente hallados, y
292. colocados o marcados distintamente en lugares sobresalientes para la identificación de su contenido.
293. Cuando sea necesario se dispondrá de drenaje, goteros o trampas adecuadas para desaguar la condensación o aceite de cualquier sección del sistema de tubería, donde puedan acumularse, con no menos de una válvula en cada drenaje o línea de goteo.

SECCION X HORNOS Y SECADORES

295. Los pisos alrededor de los hornos y de los secadores deben ser de materiales incombustibles, libres de obstrucciones y limpiados tantas como sea necesario para mantenerlos en condiciones de trabajo seguras.
296. Cuando se emplean pisos de planchas de acero alrededor de los hornos y secadores, las planchas estarán estriadas y serán suficientemente pesadas para que no se desplacen fácilmente.
297. Los pozos y otras aberturas, en los pisos de los hornos y secadores, cuando no estén en uso, estarán protegidos por cubiertas o por barandillas.
298. Las carrileras y sus accesorios, utilizados en el transporte de los calderos, para escoria y para hierro, serán cuidadosamente conservados para evitar sacudidas y descarrilamientos.
299. Cuando las puertas que eleven verticalmente en los hornos y secadores estén contrapesadas (los contrapesos serán de material resistente a altas temperaturas), las puertas estarán construidas de tal manera que no caigan si la fuerza motriz cesa o el mecanismo de suspensión se rompa.
300. Los contrapesos estarán resguardados de modo que no puedan caer sobre algún trabajador en caso de que el cable se rompa.
301. Los hornos y secadores estarán provistos de pasillos y plataformas convenientemente situados en todos los sitios elevados donde los operarios tengan que ejecutar sus trabajos; estas plataformas y pasillos estarán provistos, siempre que sea posible, de barandillas.
302. A los trabajadores les está prohibido entrar en los hornos y secadores cuando la temperatura exceda 50°, exceptuando los casos de emergencia, para lo cual se tomaran precauciones especiales.
303. Cuando los hornos y secadores emitan humos, gases o emanaciones en cantidad tal que sean dañinos u ofensivos a la salud, se debe disponer de campanas y conductos de aspiración u otros medios eficaces para eliminarlos.
304. No se permitirá que los trabajadores u otras personas miren al interior de los hornos encendidos a menos que estén protegidos por gafas o viseras protectoras que absorban cualquier radiación dañina.
305. Los operarios de hornos y secadores se proveerán y usarán ropas y equipos de protección personal adecuados para el trabajo que realicen.
306. Las tuberías abastecedoras de gas de los hornos y secadores encendidos a gas, serán herméticas y equipadas con puertas de explosión y válvulas de cierre de seguridad que permitan cortar el abastecimiento de combustible en caso de que deje de funcionar la tubería de abastecimiento de gas, o de aire. Estas válvulas deben, si es posible, funcionar automáticamente.
307. Las tuberías abastecedoras de petróleo de los hornos y secadores encendidos por éste combustible deben estar provistas de dispositivos automáticos que corte n el abastecimiento del petróleo cuando la presión baje demasiado para mantener la llama en los quemadores.
308. Los hornos y secadores eléctricos, así como sus accesorios, dispositivos, aditamentos y circuitos, se construirán, instalarán y conservarán de acuerdo con los requisitos relativos a equipos eléctricos.
309. Las puertas de los hornos para secar estarán provistos de medios para fijarlas en su posición abierta mientras se carguen y descarguen los hornos.
310. Todo local cerrado al cual abran las puertas de los hornos para secar estarán convenientemente ventilados para permitir el escape de vapor y aire caliente.
311. Cuando la operación requiera que los obreros entren en los hornos para secar cuando se carguen, las vías para los carros o vagonetas estarán situadas de tal manera que quede una distancia libre y segura entre los carros cargados y las paredes del horno.
312. Las vías para los carros o vagonetas en los hornos para secar deben ser horizontales, pero cuando ellas estén inclinadas el declive no excederá de 1,25% y dispondrá de bloques o grapas retenedoras.
313. Se dispondrá de medios de acceso permanentes y seguros, en los hornos para secar, a fin de regular la ventilación en los mismos.
314. Todos los dispositivos de control y de operación en los hornos para secar deberán situarse sobre el nivel del piso, pero si los fosos de operación son indispensables, estarán a no menos de 1,80 m de profundidad, con 90 cm de anchura y de largo suficiente para colocar o proporcionar accesos convenientes a todas las válvulas, varillas de los reguladores de tiro, registros y otros dispositivos de

operación arreglados de tal manera que no sea necesario entrar en los hornos mismos a fin de regular cualquier operación.

315. Las tuberías principales de vapor colocadas en los fosos de operación o adyacentes a ellos estarán adecuadamente aisladas.
316. En los hornos para secar, calentados a vapor, las tuberías de vapor deben colocarse a los costados de los hornos y protegerse con pantallas para evitar que los operarios o los materiales entren en contacto con ellas. Los interceptores de agua de condensación deben instalarse de forma que los obreros que pasen no sean escaldados por el vapor o agua caliente cuando los interceptores se descarguen.
317. Cuando los hornos para secar sean calentados por aire suministrados por máquinas, los humeros y las tuberías serán de material incombustible y las paletas de los ventiladores estarán resguardadas, para evitar que los trabajadores entren en contacto con ellas.

CAPITULO IV EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

SECCION I ROPA DE TRABAJO

318. Cuando se seleccionen ropas de trabajo especiales se tomarán en consideración los riesgos a los cuales el trabajador pueda estar expuesto y se seleccionarán aquellos tipos, asequibles en cada caso, que reduzcan los riesgos al mínimo.
319. Las ropas de trabajo deberán ajustar bien, no tendrán partes flexibles que cuelguen o cordones sueltos.
320. No se llevarán en los bolsillos objetos afilados o con puntas ni materiales explosivos o inflamables.
321. Las personas expuestas a polvos inflamables, explosivos o tóxicos no usarán ropas que tengan bolsillos, bocamangas o partes vueltas hacia arriba que puedan recoger dichos polvos.
322. En aquellos casos en que el calzado ordinario no sea apropiado, se proveerá a los trabajadores con botas, zapatos de seguridad u otros medios convenientes de protección.

SECCION II PROTECCIÓN DE LA CABEZA

323. Los trabajadores expuestos a objetos que caigan o salten y a golpes en la cabeza deberán usar cascos que ajusten bien, y para trabajos eléctricos, éstos serán de material aislante.
324. Cuando los trabajos lo requieran, los cascos tendrán un ala a todo su alrededor para proporcionar protección a la cabeza, cara y parte posterior del cuello.
325. Para trabajos en espacios confinados, los cascos pueden no tener alas y serán de copa baja.
326. Para trabajo en humedad excesiva, los cascos serán de material impermeable.
327. La cuna y la badana de los cascos serán separables y reemplazables.
328. Cada obrero tendrá su casco individual y no podrá ser usado por otra persona.
329. Cuando sea necesario, todas las personas con cabello largo empleadas alrededor de maquinarias, cubrirán completamente sus cabellos con gorros que ajusten bien o con otros medios de protección equivalentes.
330. Los gorros serán de material que no sea fácilmente inflamable y suficientemente durable para resistir lavado y desinfección regular.

SECCION III PROTECCIÓN DE LA VISTA

331. Todos los trabajadores que ejecuten cualquier operación que pueda poner en peligro sus ojos dispondrán de protección apropiada para la vista.
332. Los cristales y el material plástico transparente para lentes y ventanas de los protectores serán de suficiente resistencia para el propósito a que se destinen.
333. Las armaduras serán ligeras y ajustables a la cara y estarán equipadas, cuando sea necesario, con viseras laterales.

334. Las gafas protectoras para los trabajadores ocupados en el picado, remachado, recalcado, escañado, esmerilado en seco y en operaciones similares se ajustarán a las normas de resistencia aceptadas por el MINTRAB y el MINSAP.
335. Las gafas protectoras para los trabajadores expuestos al viento y al polvo, tendrán portales conectados flexiblemente y moldeados para conformar la configuración de la cara.
336. Las gafas protectoras para los trabajadores empleados en la manipulación de metal fundido, se ajustarán a las normas de resistencia al calor aceptadas por el MINTRAB y el MINSAP.
337. Las gafas protectoras para los trabajadores que manipulen líquidos corrosivos, tales como ácidos y sustancias cáusticas, tendrán las copas de las gafas de material blando, no inflamable, lo suficientemente flexible para que se conforme fácilmente a la configuración de la cara y construidas de tal manera que las salpicaduras de líquidos no puedan entrar en los ojos a través de las aberturas para ventilación.
338. Las gafas protectoras para los trabajadores expuestos a emanaciones que pudieran causar lesiones o molestias en los ojos del usuario deberán tener copas de gafas que ajusten estrechamente y no tendrán aberturas de ventilación.
339. Las gafas protectoras, los capuchones y las pantallas protectoras para los trabajadores ocupados en soldadura por arco, soldadura oxiacetilénica, trabajos en hornos o en cualquier otra operación donde sus ojos puedan estar expuestos a deslumbramientos, tendrán lentes o ventanas-filtros conforme a las normas de absorción aceptadas por el Ministerio del Trabajo y el Ministerio de Salud Pública.
340. Las viseras de cara y las pantallas para proteger la cara contra la luz, impactos ligeros o chispas, deben tener una visera transparente no inflamable, libre de arañazos u otros defectos.
341. Cada obrero tendrá sus gafas protectoras individuales y no serán usadas por otra persona..
342. Cuando las gafas protectoras y viseras de cara no se usen, se conservarán en lugares cerrados especiales, protegiéndolas contra daños mecánicos y contaminación por aceite, grasas u otras sustancias.
343. Las gafas protectoras y viseras de cara se examinarán a intervalos regulares y todas las partes defectuosas serán inmediatamente reemplazadas.

SECCION IV PROTECCIÓN DE LOS OÍDOS

344. Los obreros que trabajan en lugares de ruidos intensos, dañinos o molestos deben usar tapones de oído, orejeras o cascos protectores contra el ruido.
345. Los equipos de protección de los oídos serán desinfectados:
346. los tapones de oído, diariamente, y
347. las orejeras o cascos, semanalmente.
348. Estos equipos no deben ser transferidos de un usuario a otro.
349. Los resguardos para la protección de los oídos contra chispas, metales fundidos, partículas u otros cuerpos extraños consistirán en una malla fuerte, ligera en peso e inoxidable, montada en copas para oídos y hechas de cuero y mantenidas en su lugar por medio de un resorte ajustable de acero, usado alrededor de la cabeza, o en un dispositivo protector equivalente.
350. Cuando los dispositivos para la protección de los oídos no se usen, deben conservarse en lugares cerrados, protegiéndolos contra los daños mecánicos y contaminación por aceite, grasa u otras sustancias.

SECCION V VESTIDOS PROTECTORES

351. Los vestidos protectores y capuchones para los trabajadores expuestos a 4consistirán en una prueba de vestir completa, con su capuchón, guantes y botas adheridas.
352. Los vestidos protectores para los trabajadores expuestos a sustancias radioactivas serán de material apropiado de acuerdo con el tipo de radiación y con las características siguientes:
353. El material lavable;
354. diseñado de tal manera que cubran el cuello y muñecas;
355. de largo adecuado.

- 356. Los delantales para trabajadores empleados cerca de llamas abiertas, fuego u objetos incandescentes, o que manipulen metal fundido, serán confeccionados de material resistente al fuego y tendrán petos.
- 357. Los delantales 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 petos.
- 358. Los delantales para los trabajadores expuestos a humedad serán confeccionados de caucho o de otro material a prueba de agua y además tendrán petos.
- 359. Los delantales de plomo para la protección contra los rayos X deben cubrir desde las clavículas, alrededor de todo el tórax y en el frente 30 ó 40 cm debajo de la cintura.
- 360. La protección suministrada por los delantales de plomo será por los menos igual a la proporcionada por plomo de 1 mm de espesor.

SECCION VI CINTURONES DE SEGURIDAD

- 361. Los cinturones de seguridad y sus arneses serán confeccionados de cuero fuerte curtido al cromo, de lino o de algodón tejido u otro material apropiado.
- 362. Los cinturones de seguridad serán por lo menos de 12 cm de ancho y 6 mm de espesor, y tendrán una resistencia a la rotura de por los menos 1,150 kg.
- 363. Las cuerdas salvavidas serán de buena calidad y deberán tener una resistencia a la rotura de por lo menos 1,150 Kg.
- 364. Todos los cinturones y sus herrajes serán examinados a intervalos frecuentes y aquellos defectuosos serán reemplazados.
- 365. Los cinturones de seguridad de cuero serán examinados a intervalos frecuentes para investigar cortes o arañazos en el lado de la piel del cuero.
- 366. Todo remache de un cinturón se examinará separadamente para asegurarse de que mantiene su agarre correctamente.
- 367. Todos los herrajes y fijaciones de un cinturón de seguridad serán capaces de soportar una carga por lo menos igual a la resistencia de la rotura especificada por el cinturón.

SECCION VII PROTECCIÓN PARA LAS MANOS Y BRAZOS

- 368. Cuando se seleccionen guantes, se tomará en consideración los riesgos a los cuales el trabajador pueda estar expuesto y a la necesidad del movimiento libre de los dedos.
- 369. No usarán guantes los trabajadores que operen taladros u otras máquinas en las cuales las manos puedan ser atrapadas por partes en movimiento.
- 370. Los guantes, mitones, hojas de cuero o almohadillas para los trabajadores que manipulen objetos con bordes agudos o abrasivos, estarán confeccionados de material fuerte y, cuando sea necesario provistos de refuerzos especiales.
- 371. Los guantes para los trabajadores empleados en el corte o deshuesado de carne, pescado u otros, serán confeccionados de malla de acero.
- 372. Los guantes, mitones y mangas protectoras para los trabajadores que manipulen metales calientes serán confeccionados de amianto o de otro material apropiado resistente al calor.
- 373. Los guantes y mangas protectoras para los trabajadores ocupados en trabajos eléctricos serán confeccionados de caucho u otro material apropiado, conforme a las normas de resistencia eléctrica aceptadas por el MINTRAB y el MINSAP.
- 374. Los guanteletes para trabajadores que manipulen sustancias corrosivas, tales como ácidos o cáusticos, serán confeccionados de caucho natural, caucho sintético o películas plásticas flexibles y su resistencia a la corrosión se ajustará a las normas aceptadas por el MINTRAB y el MINSAP.
- 375. Los guanteletes para proteger a los trabajadores contra la acción de sustancias tóxicas, irritantes o infecciosas:
 - 376. cubrirán tanto como sea posible el antebrazo;
 - 377. no tendrán ni la más ligera quebradura y cuando se desgarran durante el trabajo se reemplazarán inmediatamente.

- 378. Los guantes de plomo para la protección contra los rayos X no tendrán roturas de ningún tipo, debiendo estar provistos de mangas que cubran por lo menos la mitad del antebrazo y serán de tipo ligero y flexible.
- 379. La protección suministrada por los guantes de plomo será por lo menos igual a la proporcionada por plomo de 0,55 mm de espesor.

SECCION VIII PROTECCIÓN PARA LOS PIES Y LAS PIERNAS

- 380. Las polainas de seguridad serán diseñadas de tal manera que puedan ser quitadas instantáneamente en caso de emergencia.
- 381. Usarán polainas de seguridad apropiadas aquellos trabajadores cuya ocupación requiera subir a mástiles, postes o árboles.
- 382. Las polainas de seguridad para los trabajadores que manipulen metales fundidos estarán confeccionadas de amianto u otro material resistente al calor, y se extenderán hasta la rodilla y ajustarán de tal manera que eviten la entrada de metal fundido.
- 383. Las polainas de seguridad para los trabajadores que estén expuestos a salpicaduras ligeras o chispas grandes, o que manipulen objetos toscos o afilados, estarán confeccionados de cuero al cromo u otro material de suficiente dureza.
- 384. Se usarán protectores de canilla de suficiente resistencia cuando los trabajadores empleen hachas, azuelas y herramientas similares.
- 385. Se usarán protectores de pié, botas o zapatos de seguridad en aquellas operaciones tales como apilamiento pesado.
- 386. El calzado para los trabajadores que manipulen líquidos corrosivos, tales como ácidos o sustancias cáusticas deberán ser confeccionados de caucho, cuero tratado especialmente, madera u otro material resistente a la corrosión.
- 387. El calzado para los trabajadores que manipulen metales fundidos o líquidos calientes corrosivos;
- 388. ajustará al pié o al tobillo estrechamente, de manera que el material manipulado no pueda penetrar entre el tobillo y el calzado, y
- 389. no tendrán ojetes para cordones, que puedan dar entrada a líquidos o metales fundidos.
- 390. Las botas de seguridad tendrán punteras de acero o de otro material conforme a las normas de resistencia aceptadas por el MINTRAB y el MINSAP.
- 391. El calzado para los trabajadores ocupados en trabajos eléctricos no tendrá ajustes de metal y tendrá suela y tacones elevados con clavijas de madera o cosidos.
- 392. El calzado para los trabajadores empleados en operaciones en las cuales una chispa pueda ser peligrosa, no tendrá clavos de hierro o de acero, o cualquier material ferroso expuesto.

SECCION IX PROTECCIÓN DEL SISTEMA RESPIRATORIO

- 393. Todo los equipos protectores del sistema respiratorio serán de un tipo apropiado para las condiciones en las cuales tienen que usarse, y del tipo aceptado por el MINTRAB y el MINSAP, para usarse en dichas condiciones.
- 394. Al seleccionarse equipos protectores del sistema respiratorio se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones:
- 395. El procedimiento y las condiciones que originan la exposición.
- 396. Las propiedades químicas, físicas, tóxicas u otras propiedades peligrosas de la sustancia de la cual se requiere la protección.
- 397. La naturaleza de las labores que ejecuta el trabajador que va a usar el equipo, y el impedimento o restricción de movimiento en la zona de trabajo.
- 398. Las facilidades para la conservación, mantenimiento y vigilancia del uso.
- 399. Los equipos protectores del sistema respiratorio serán capaces de ajustarse en los diversos contornos faciales sin filtraciones.
- 400. Los respiradores de filtro mecánico no se usarán para la protección contra vapores de solventes, gases dañinos o atmósferas deficientes de oxígeno.
- 401. Los cartuchos y depósitos serán marcados de conformidad con el código de identificación acepta-

do por el MINTRAB y el MINSAP.

402. Los cartuchos y depósitos serán reemplazados después que se usen cada vez, y si no se han usado, a intervalos que no exceden de un año u otro período tal como sea especificado por el fabricante.
403. Los depósitos serán reemplazados al primer descubrimiento de filtraciones.
404. Los arneses del cuerpo para las máscaras de depósitos deberán ser confortables y permitir el libre movimiento del trabajador.
405. Los respiradores de aire inyectado a las máscaras o mangueras:
406. Se emplearán para trabajos en atmósferas peligrosas en los casos en que el trabajo sea de tal naturaleza y se lleve a cabo en lugares donde el abastecimiento de aire fresco no pueda mantenerse con seguridad.
407. Se emplearán en operaciones que sean de urgencia, en atmósferas en las cuales el contenido de gases o emanaciones peligrosas sea demasiado elevado para el uso seguro de respiradores de cartucho o depósito.
408. El abastecimiento de aire a una máscara o respirador no será a presión que exceda de 1.75 kg/cm². Cuando se abastezca de aire comprimido a una máscara o respirador a una presión mayor:
410. se instalará una válvula de reducción de presión, en caso de que la válvula de reducción, la máscara o respirador esté conectada a la línea de aire comprimido; y
411. con una precaución adicional contra alta presión, en caso de que la válvula de reducción de presión cese de funcionar, se instalará una válvula de desahogo, prefijada para aliviar una presión ligeramente por encima de la fijada a la válvula de reducción de presión.
412. El aire comprimido no será inyectado directamente a la máscara o respirador sin antes pasarlo por filtros en la línea de aire para garantizar que esté limpio y seco.
413. El aire comprimido para las máscaras o respiradores será suministrado preferiblemente por sopladores, en vez de compresores.
414. La toma de aire del compresor o soplador estará situada y el compresor mantenido de tal manera que aseguren un abastecimiento de aire limpio y puro.
415. Los aparatos de respiración de oxígeno serán usados especialmente por trabajadores especialmente adiestrados.
416. Los aparatos de respiración estarán:
417. bajo la directa vigilancia de una persona competente y autorizada, responsable de su propio mantenimiento, y
418. almacenados en lugar limpio, fresco y seco que esté convenientemente situado y sea de fácil acceso.
419. Los respiradores de cartucho y las máscaras de depósito se limpiarán y sus mascarillas se desinfectarán una vez a la semana.
420. Las carretillas y las mangueras o líneas de aire se llevarán con jabón y agua enjuagándose con agua limpia y secándose antes de guardarse.
421. Los aparatos de respiración serán de uso personal e intransferibles.

CAPITULO V

PROTECCIÓN DE MUJERES, MENORES Y PERSONAS CON CAPACIDAD DISMINUIDA

SECCION I

PROTECCIÓN A LA MUJER TRABAJADORA

422. No se empleará a las mujeres en ocupaciones insalubres y peligrosas, ni en trabajos capaces de producir intoxicaciones o de poner en peligro su vida.
423. El MINTRAB, en consulta con el MINSAP, elaborará una lista detallada de las ocupaciones preferentes para las mujeres.
424. La mujer deberá someterse a examen médico pre-empleo y a chequeos médicos.
425. El centro de trabajo debe reunir las condiciones adecuadas en cuanto a servicio sanitario e instalaciones para descanso, higiene y cambio de ropa.
426. La mujer grávida, que debido a su estado se viere impedida de desempeñar el puesto de trabajo que viene ocupando, será trasladada a otro adecuado, dentro de la misma empresa, y la administración velará por que se cumpla la Ley de Seguridad Social en lo que respecta a la maternidad y

lactancia.

SECCION II PROTECCIÓN DE LOS MENORES

427. Los menores de 15 años no podrán ser admitidos al trabajo. Esta prohibición no regirá para el aprendizaje de los alumnos en las Escuelas Tecnológicas u otras similares.
428. Los menores de más de 15 años y menos de 18 años de edad sólo serán admitidos al trabajo en calidad de aprendices.
429. Los menores a los que se hace referencia en el Artículo anterior no podrán ser admitidos en trabajos peligrosos, nocturnos o aquellos que demanden esfuerzo físico.
430. Se prohíbe a los aprendices labores que excedan a las prescritas, en detrimento del tiempo que deban dedicar a los estudios de carácter general.
431. El MINTRAB elaborará en consulta con el MINSAP la lista de ocupaciones preferentes para el aprendizaje de menores de 15 a 18 años.
432. Se autoriza, en casos individuales y en interés de la ciencia, del arte y de la enseñanza, que los menores de 18 años participen como actores o supernumerarios en la producción de vistas cinematográficas, de obras teatrales o radiales o de programas televisados.
433. Los menores de 15 a 18 años de edad, autorizados a trabajar, gozarán de iguales derechos que los mayores de esa edad y en ningún caso su jornada de trabajo excederá de 7 horas diarias en todas las ramas de la producción, equivaliendo a 8 horas al efecto del pago de su remuneración.
434. No podrán ser empleados los menores de 18 años sin examen médico pre-empleo y será obligatorio el chequeo periódico cada 6 meses.
435. Deben finalizar las relaciones de aprendizaje si el médico determina que son perjudiciales a la salud del aprendiz.
436. El aprendizaje de los menores de 18 años, en todas las ramas, se verificará en las empresas estatales, como parte de su formación profesional y podrá ser impartida por trabajadores calificados, acorde con los planes y disposiciones que se pongan en vigor. La administración garantizará la asistencia del menor a clases.
437. La admisión de los aprendices menores de 18 años requiere:
438. certificado médico pre-empleo. Este certificado se basará en un documento redactado por la empresa, donde se describa el puesto de trabajo y las condiciones ambientales en que se desarrolla el trabajo.
439. declaración jurada del padre o tutor del menor donde conste la edad del menor y la autorización para el trabajo.
440. certificado de enseñanza primaria o de estarla cursando. En caso de estar cursando la enseñanza primaria el menor incorporado al trabajo está en la obligación de presentar al final del curso los documentos acreditativos de haber vencido el período escolar.
441. La Administración está en la obligación de exigir los certificados acreditativos correspondientes y los incluirá en el expediente personal del menor.
442. El Ministerio del Trabajo determinará la cuantía y forma de la remuneración que se establezca para los aprendices.

SECCION III PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CON CAPACIDAD DISMINUIDA

443. Las empresas estarán obligadas a ocupar personas con capacidad disminuida en determinados puestos. El MINTRAB y el MINSAP elaborarán la lista de puestos de trabajo que los mismos puedan ocupar.
444. La empresa podrá, provisionalmente, destinar a otras personas a los referidos puestos si no dispusiere de personas con capacidad disminuida suficientemente idóneas para efectuar las labores inherentes a los mismos.
445. Toda persona con capacidad disminuida será objeto de examen físico y mental preempleo, a fin de asignarle un puesto de trabajo adecuado, y de chequeos médicos periódicos
446. Los trabajadores con capacidad disminuida no perderán sus derechos laborales en la empresa, si el grado de su capacidad subsistente fuera tal que les permita desempeñar otra ocupación dentro

de la empresa.

447. Todo trabajador con capacidad disminuida podrá ser trasladado dentro de la misma empresa, a otro puesto de trabajo que por sus características y condiciones, considerando la naturaleza y grado de incapacidad del trabajador, pueda considerarse como similar.
448. Igualmente podrá ser trasladado a otra empresa, si ello no implica un cambio de lugar de residencia de la persona, u otras circunstancias objetivas que determinen un empeoramiento de las condiciones de trabajo en el nuevo empleo.
449. Las personas con capacidad disminuida no podrán ser empleadas en trabajos insalubres, peligrosos o que demanden gran esfuerzo físico. Igualmente no se emplearán en el manejo de máquinas o aparatos que pongan en peligro la propia vida y la ajena, como consecuencia de sus defectos o dolencias.

CAPITULO VI HIGIENE DEL TRABAJO.

SECCION I CENTRO DE TRABAJO, VENTILACIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD

450. En los locales de trabajo se mantendrán por medios naturales o artificiales condiciones atmosféricas adecuadas para evitar el insuficiente suministro de aire, el aire detenido o viciado, las corrientes dañinas, el calor o el frío excesivos, los cambios repentinos de temperatura y, en relación con la naturaleza del procedimiento que se ejecute, evitar la humedad o la sequedad excesiva y los olores desagradables.
451. En los locales de trabajo sujetos a altas temperaturas, los efectos de las variaciones de dichas temperaturas serán reducidas por cualquier sistema de ventilación artificial o aislamiento del calor de los techos, paredes y pisos.
452. Todos los obreros estarán protegidos contra las irradiaciones de tuberías de vapor o agua caliente o de cualquier otra fuente de calor, por medio de aislamiento del equipo u otro modo adecuado. Cualquier objeto generador de calor deberá ser instalado siempre que sea posible, fuera del área de trabajo.
453. La ventilación natural debe cumplir los requisitos siguientes:
454. Superficie: La superficie del piso de los locales de trabajo nunca será inferior a 2 m² libres por cada trabajador.
455. Puntal: La altura del local de trabajo no será inferior a 3 m.
456. Cubicación: Todo local de trabajo debe tener una cubicación mínima interior de 12 m³ libres por cada trabajador.
457. En las industrias peligrosas el MINTRAB y el MINSAP podrán ampliar las condiciones mínimas de cubicación de acuerdo con la naturaleza específica de las mismas.
458. En las industrias subterráneas, el MINTRAB y el MINSAP fijarán la relación que debe existir entre la cubicación y el número de trabajadores.
459. Ventanas: Las ventanas y demás aberturas por las cuales tenga entrada de aire, se dispondrán en la forma adecuada para establecer la circulación y renovación del mismo.
460. Cuando se utilice la renovación del aire por medio de algún aparato o dispositivo (toma de aire, ventilador) destinado a captar aire fresco, su extremo superior deberá alcanzar una altura suficiente para garantizar su tiro, no debiendo ser menor de 3 m en un radio de 10, sobre las azoteas vecinas.
461. La ventilación puede ser forzada por propulsión, por aspiración o por ambos métodos combinados, y, cuando sea posible, por el sistema de aire acondicionado.
462. El sistema de ventilación forzada se establecerá en todos los locales de trabajo en los que, por razón de la producción o la técnica empleada, sea necesario mantener cerradas las puertas y ventanas durante el trabajo, y en general siempre que la ventilación natural resulte deficiente.
463. Cuando el grado de calor o humedad exceda de 24 grados centígrados del termómetro húmedo, se establecerá un sistema de ventilación natural o forzada.
464. En los centros de trabajo en que emplee aparatos y dispositivos de temperatura alta, y que desprendan calor no utilizable, se usarán pantallas de un material aislante, o estarán provistos de doble pared con espacio libre intermedio en el cual habrá una circulación de aire activa, o cualquier otro dispositivo eficiente para aislar la fuente calorífica.

- 465. Los obreros que trabajen cerca de fuentes de temperatura elevada, estarán provistos de las ropas adecuadas para su protección.
- 466. En los centros de trabajo en los cuales se trabaje a temperatura inferior a 10° C, se proveerá a los obreros de medios adecuados de protección contra el frío.
- 467. Para los trabajadores que tengan que laborar en locales anegados o húmedos, se instalarán los sistemas necesarios para la evacuación rápida de los líquidos y se les proporcionará los medios adecuados para su protección.
- 468. Las puertas de los refrigeradores y neveras deberán estar provistas de un cierre y un aditamento con una varilla que, atravesando la puerta, comunique con el interior del local refrigerado, a fin de que en caso de quedar un trabajador encerrado en ese local, pueda, accionando la varilla, abrir la cerradura exterior. Además se instalará un timbre que complemente el dispositivo anterior, en caso de defecto o falta de funcionamiento de éste.

RUIDOS Y VIBRACIONES

- 469. La Administración tiene la obligación, al construir edificios donde se establezcan locales de trabajo, al adaptar los locales o al instalar las máquinas, de emplear todos los medios posibles para evitar la producción de ruidos.
- 470. En todo centro de trabajo, taller, oficina o lugar de trabajo donde se pueda producir o se produzcan ruidos, debido a las maquinarias o a la índole propia de la industria, se adoptarán las siguientes disposiciones:
- 471. En el local de trabajo: Aislamiento de los locales y protección de paredes y suelos con sustancias malas conductoras del sonido; instalación sobre plataformas aisladas o concentración en un solo taller de las operaciones que no puedan ser constituidas por otras menos ruidosas.
- 472. En la máquina: Supresión en lo posible de los ruidos, vibraciones y fricciones.
- 473. En el trabajador: Protección al obrero con el aislamiento del suelo por medio de suelas de goma, y protección directa del oído por medio de cascos de goma o algodones, cascos especiales o aparatos que supriman el riesgo; descanso del trabajador, o variación periódica del trabajo.
- 474. Para evitar las molestias por ruidos y vibraciones, el MINSAP y el MINTRAB, exigirán que se adopten una o más medidas de las siguientes:

EN EL LOCAL DE TRABAJO:

- a) Que los locales estén separados por dobles paredes, distantes entre sí 10 cm cuando menos, para mediar entre ambos una cámara de aire.
 - b) Cuando no pueda mediar esta cámara de aire, la autoridad correspondiente aceptará que se revista la superficie interior de la pared y del techo del local de trabajo con materiales aislantes del sonido.
 - c) Que los techos sean de material aislante sin dejar entre ellos y las paredes espacios libres.
- Estas medidas se aplicarán especialmente en todas las reparaciones y futuras fabricaciones.

EN LAS MÁQUINAS:

- a) Que las máquinas estén bien cimentadas, niveladas, ajustadas y lubricadas.
- b) Que las grapas de las correas sean sustituidas por otros dispositivos que impidan la producción de ruidos.
- c) Que los vehículos usados dentro de los locales de trabajo estén provistos de llantas de goma.
- d) Que las transmisiones no se apoyen en las paredes colindantes ni en otras que puedan transmitir el ruido de las habitaciones vecinas.

ILUMINACIÓN

- 475. En todos los lugares donde trabajen o transiten personas donde haya necesidad de trabajar o transitar en caso de urgencia, habrá durante el tiempo necesario, una iluminación natural, artificial o ambas, apropiadas para la operación y tipo de trabajo que se ejecuten.
- 476. Los tragaluces y las ventanas deberán colocarse y espaciarse de modo que la iluminación solar

sea uniforme en las zonas de trabajo, asegurando la nitidez de los mismos mediante un sistema regular de limpieza.

477. Cuando sea necesario, los tragaluces y las ventanas deberán estar provistos de dispositivos para impedir deslumbramientos, contrastes, o sombras.
478. Se dispondrá de la iluminación artificial cuando falte la luz natural o para las zonas donde ésta no sea suficiente.
479. La iluminación general será de intensidad uniforme y estará ampliamente distribuida para evitar sombras intensas, contrastes violentos y libre de deslumbramientos directos o reflejos.
480. La iluminación complementaria de los planos de trabajo deberá estar especialmente diseñada e instalada para la labor particular que se ejecute y dispuesta de modo o provista de pantallas o aparatos difusores que eviten el deslumbramiento.
481. En todo centro de trabajo, la luz estará dispuesta de tal modo que no cause cansancio o deslumbramiento en la visión de los trabajadores y debe ajustarse a los siguientes requisitos:
482. Llegar en la mayor cantidad posible hasta el centro del local.
483. Llegar en la mayor cantidad posible sobre el sitio de trabajo.
484. Recibirse en la dirección más útil.
485. Con objeto de obtener una buena refracción y adecuada absorción de los rayos infrarrojos, las paredes y estantes de los locales de trabajo estarán pintados de colores claros que absorban la menor cantidad posible de luz. Los techos y paredes por encima de las luces estarán pintados de blanco. Los colores serán en todos los casos de acuerdo con el código de cromatismo que dictará el MINTRAB y el MINSAP.
486. La iluminación artificial se ajustará a los siguientes requisitos:
487. Mantener el reparto uniforme de flujo luminoso.
488. Evitar el polvo y la suciedad en lámparas y bombillos manteniéndolos limpios.
489. En los casos de locales de trabajo con exceso de calor por la naturaleza del trabajo, se empleará la luz fría.

ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

490. Cuando se emplee gran cantidad de personas en edificaciones que tengan más de un piso deberá instalarse un sistema de iluminación de emergencia en todas las escaleras más importantes, en las salidas de los lugares de trabajo y en los pasajes que conducen a ellos.
491. Los sistemas de emergencia deberán ser capaces de producir y mantener, por lo menos durante 1 hora, una intensidad mínima de 5 lux y su fuente de energía deberá ser independiente de las instalaciones del sistema general.
492. Se establecerá un sistema automático de encendido de la iluminación de emergencia para cuando se interrumpa el sistema general de iluminación.

SUSTANCIAS OFENSIVAS Y PELIGROSAS

493. Las operaciones con sustancias que impliquen peligro, deben ejecutarse en locales o edificios separados, con un número mínimo de trabajadores y con precauciones especiales. Estas operaciones se ejecutarán en aparatos herméticamente cerrados, de manera que se evite el contacto de las personas con las sustancias dañinas y asimismo para evitar el escape de polvos, fibras, emanaciones, gases, nieblas o vapores a la atmósfera de los locales donde estén personas.
494. Cuando no se puedan utilizar aparatos herméticamente cerrados, los polvos, las fibras, las emanaciones, los gases, las nieblas o los vapores nocivos serán eliminados en el lugar de origen.
495. Los recipientes que contengan sustancias peligrosas estarán:
496. Pintados, marcados o provistos de etiquetas de manera que sean fácilmente identificables.
497. Acompañados de instrucciones que indiquen cómo ha de manipularse el contenido.
498. El ambiente de los locales de trabajo se comprobará periódicamente a intervalos tan frecuentes como pueda ser necesario para garantizar que las concentraciones de polvos, fibras, emanaciones, gases, nieblas o vapores irritantes o tóxicos se mantengan dentro de límites normales no perjudiciales a la salud.
499. Todos los elementos de la estructura y de los equipos de los locales en los cuales se produzcan y acumulen polvos se limpiarán diariamente.

- 500. Los pisos de los locales donde se produzcan polvos dañinos u otras sustancias similares siempre que la naturaleza del proceso no lo impida:
- 501. Serán lisos, impermeables y fáciles de limpiar.
- 502. No deben cubrirse con linóleo suelto, planchas de metal sueltas u otro material cualquiera bajo el cual pueda acumularse el polvo.
- 503. Las operaciones que impliquen un riesgo de explosión se ejecutarán en edificios o en locales separados unos de otros o de los demás compartimentos por una pared de tipo aprobado como resistente al fuego.
- 504. Las distancias que separen los locales donde se efectuarán operaciones que impliquen riesgos de explosión se mantendrán libres y no permitirán dentro de esa zona de seguridad, fuego, fraguas, hornos secadores u otras fuentes de ignición. Es aconsejable no permitir la entrada a estos locales sin haber depositado los fósforos y encendedores en un depósito adecuado para los mismos fuera del local en cuestión.

SECCION II DE LAS CONDICIONES SANITARIAS DEL CENTRO DE TRABAJO

- 505. Las basuras y desperdicios serán evacuados diariamente, y en tanto no se haga la evacuación deberán permanecer en recipientes impermeables de cierre hermético, o en lugares aislados y cerrados.
- 506. Todos los receptáculos para desperdicios o basuras, estarán contruidos de tal manera que puedan ser convenientemente limpiados a fondo, pintados y conservados en condiciones sanitarias y desinfectados si es necesario, debiendo mantenerse conveniente y constantemente tapados.
- 507. Queda terminantemente prohibido escupir en los lugares de trabajo, debiéndose colocar avisos divulgando esta medida de higiene.
- 508. En todos los departamentos o dependencias de los centros de trabajo debe existir, como mínimo, por cada 20 trabajadores de turno o fracción una llave de agua corriente para el lavado de las manos, jabón líquido o en pastillas suficiente y toallas desechables.
- 509. En todo centro de trabajo deben existir duchas en proporción de una por cada 20 trabajadores o fracción en turno.
- 510. En todos los centros de trabajo en los cuales se realicen trabajos insalubres, será requisito la existencia de duchas en cantidad de una por cada 5 trabajadores o fracción en turno, y será obligatorio el que los trabajadores se bañen y cambien de ropa antes de salir para su casa.
- 511. Los baños para mujeres estarán separados por tabiques entre sí y deben estar totalmente separados de los de hombres.
- 512. Se observarán en los baños todas las medidas higiénicas relativas a impermeabilización de paredes y pisos y al buen acondicionamiento de iluminación y ventilación así como de limpieza diaria y con desinfectantes efectivos recomendados por la autoridad sanitaria correspondiente.
- 513. En todo centro de trabajo donde laboren mujeres habrá comodidades para el aseo personal, debiendo existir bideles en número de uno por cada 50 mujeres o fracción hasta 150 en turno. De aquí en adelante uno por cada 100 mujeres.
- 514. Todo centro de trabajo en sus departamentos o dependencias, tendrá inodoros adecuados de agua corriente, debiendo estar ubicados a una distancia no mayor de 50 m del sector de trabajo más alejado, bajo techo y separados por tabiques y con puerta cada compartimento de inodoro.
- 515. Los inodoros deberán existir en la siguiente proporción:

| Trabajadores de turno | Inodoros |
|-------------------------------------|-----------------|
| De 1 a 9 | 1 |
| De 10 a 24 | 2 |
| De 25 a 49 | 3 |
| De 50 a 74 | 4 |
| De 75 a 100 | 5 |
| Más de 100, 1 por cada 30 de exceso | |

516. En los centros de trabajo donde trabajen hombres, existirán además urinarios o mingitorios, en proporción de uno por cada 30 trabajadores en turno o fracción mayor de 10.
517. Se dispondrá en todo local para servicios sanitarios o en cuadros adyacentes a él, facilidades para el lavado de manos. Este requisito no se aplicará si los lavamanos generales están próximos a los servicios sanitarios.
518. Se observarán en los servicios sanitarios todas las medidas higiénicas enumeradas para los baños en el Artículo 439 de este Reglamento.
519. Se acondicionará un local para cambio de ropa anexo a los servicios sanitarios, provisto de taquillas individuales, las que deberán tener orificios de entrada y salida en las puertas para garantizar la circulación del aire.
520. No está permitido comer en el local de trabajo, debiéndose acondicionar uno a tales fines que reúna los requisitos exigidos por MINSAP.
521. Se proporcionará a los trabajadores, asientos cómodos y apropiados a la clase de trabajo que desempeñen.
522. Cuando no sea posible el trabajo sentado, se permitirán pausas de minutos para sentarse, principalmente a las mujeres.
523. El servicio de agua en los centros de trabajo industriales debe ser permanente, de modo que en todo momento se tenga cantidad suficiente de agua a presión en cualquier llave. En los casos en que, por alguna razón no sea posible cumplir con lo señalado en esta base, la autoridad sanitaria dictará las medidas que deben tomarse.
524. Preferentemente la provisión de agua para uso industrial debe ser potable. Cuando no lo sea, debe distribuirse por un sistema de tuberías totalmente independiente y convenientemente marcado para distinguirlo de las tomas de agua potable para beber.
525. Toda agua potable suministrada para beber será de una fuente aprobada por la autoridad sanitaria competente y controlada periódicamente en la forma fijada por el MINSAP.
526. Cuando dicha agua potable no pueda obtenerse, la autoridad sanitaria competente suministrará las instrucciones necesarias para purificar el agua para el consumo humano.
527. En los centros de trabajo debe instalarse bebederos higiénicos convenientemente distribuidos, en proporción de uno por cada 30 trabajadores o fracción mayor de 5. En los casos en que sea materialmente imposible instalarlos, la autoridad correspondiente indicará cómo deben ser sustituidos.
528. Cuando se usen recipientes como barriles, tubos, tanques y otros para el agua potable, éstos deben tener tapas que eviten la entrada de sustancias extrañas; el fondo debe ser cónico y con llave para coger agua. Nunca el agua deberá ser sacada por medio de vasijas o trasegada.
529. Cuando el agua sea enfriada por hielo, los recipientes estarán contruidos de manera que el hielo no esté en contacto con el agua.
530. Queda terminantemente prohibido en todo centro de trabajo el uso de recipiente común para beber.
531. Cuando se suministre recipientes o vasijas individuales para beber, se dispondrá de un lugar adecuado para los recipientes limpios, construido de tal manera que esté protegido contra polvo y otras impurezas; y un receptáculo para recipientes usados, si éstos son desechables.

SECCION III DE LA HIGIENE DEL TRABAJADOR Y SU ATENCIÓN MÉDICA

532. En los casos de manipulación o elaboración de productos alimenticios, será obligatorio mantener las uñas cortas, limpias y sin pintura; el lavado riguroso de las manos antes de la manipulación; el uso de ropa limpia distinta a la de la calle. Es obligatorio el uso de uniforme de colores claros y cubrepelo, prohibiéndose el uso de pulseras, anillos y otras prendas.
533. En los puestos de trabajo en que se manipule productos tóxicos, para evitar contaminaciones se extremarán las precauciones siguientes:
 - a) Se prohíbe comer, beber y fumar en dichos puestos de trabajo.
 - b) Se usará ropa de trabajo apropiada, distinta a la de la calle.
 - c) Será de obligación el baño de ducha al terminar el trabajo.
 - d) Para fumar, beber o comer, se utilizarán locales especiales, debiendo el trabajador lavarse las manos en esos casos.
534. Cuando se trate de centros de trabajo donde el proceso produzca intensa sudoración, se debe su-

ministrar a los obreros suficientes líquidos, así como tabletas de sal, de acuerdo con la indicación sanitaria.

535. La administración exigirá que todo trabajador sea examinado por un médico de organismo oficial al comenzar a trabajar, el cual extenderá el certificado médico de pre-empleo, haciendo constar si el trabajador se encuentra física y mentalmente apto para la labor a desempeñar.
536. Todo trabajador deberá someterse a examen médico preventivo cada dos años como mínimo.
537. Cuando se trate de trabajos en condiciones pesadas, nocivas o peligrosas, el examen médico se hará una vez al año como mínimo.
538. Cuando se trate de trabajos en condiciones pesadas, nocivas o peligrosas, el examen médico se hará cada seis meses.
539. Las administraciones de los centros de trabajo deberán:
 - a) Resolver rápidamente los casos de trabajadores que por indicación médica deben ser trasladados provisional o permanentemente a otro tipo de trabajo.
 - b) Atender y tramitar rápidamente los casos de trabajadores que por su estado de salud necesiten descanso, hospitalización o jubilación.
 - c) Tratar en todo lo que sea posible de adecuar el grado de rudeza del trabajo al estado físico del trabajador.
 - d) Mantener, con independencia del número de trabajadores por turno, un botiquín adecuadamente instalado y habilitado de instrumentos, medicinas y el material de curaciones convenientes a juicio de la autoridad sanitaria correspondientes.
 - e) Instalar el número de los botiquines a que se refiere el acápite anterior que de acuerdo con la autoridad sanitaria correspondiente se requiera en el centro de trabajo atendiendo a las condiciones de éstos.
 - f) Mantener los botiquines en condiciones óptimas de habilitación y de higiene, bajo la responsabilidad del responsable de salud de cada centro de trabajo, los que estarán orientados y supervisados por la Cruz Roja Cubana.

CAPITULO VII ATRIBUCIONES Y DEBERES

SECCION I DE LOS TRABAJADORES

540. En relación con la higiene y protección del trabajo serán atribuciones y deberes de los trabajadores los siguientes:
541. Participar en las conferencias, reuniones, plenarias y congresos que se convoquen para discutir los problemas de la higiene y protección al trabajador, haciendo en ellas las proposiciones o sugerencias que consideren útiles para elevar la seguridad y mejorar las condiciones de trabajo.
542. Tomar parte en los cursos de entrenamiento para la higiene y protección del trabajo que se ofrezcan.
543. Cumplir los reglamentos y disposiciones dictadas por los organismos de protección.
544. Notificar a la Administración y al Comité de Protección cualquier defecto que adviertan en las maquinarias, equipos o instalaciones que pongan en peligro la vida, la salud o la integridad corporal propia o la de sus compañeros.
545. Colaborar con la Administración en el entrenamiento de los aprendices en las normas y métodos de seguridad.
546. Usar obligatoriamente los equipos de protección personal que les sean suministrados y abstenerse de cambiar, alterar o desplazar los dispositivos de seguridad y demás aparatos proporcionados para su protección y la de sus compañeros.
547. Cumplir sin modificación alguna los métodos o procedimientos adoptados con el fin de reducir al mínimo los riesgos inherentes a sus ocupaciones, salvo que tales modificaciones les sean ordenadas por la Administración, que en esos casos asumirá la responsabilidad directa de las consecuencias que puedan producirse por dichas órdenes.
548. Someterse, como medio de garantizar su salud, a los exámenes médicos que se determine.
549. Acudir, una vez cumplida la obligación establecida en el acápite d) de esta base, ante los órganos de Administración de Justicia Laboral, conforme al procedimiento vigente y reclamar por las violaciones por parte de la Administración de las disposiciones legales sobre la protección del trabajo.

SECCION II DE LOS SINDICATOS

550. Los Sindicatos velarán por que se cumplan todas las medidas de Protección e Higiene del Trabajo, colaborando estrechamente a ese fin. En caso de que las medidas de Protección e Higiene del Trabajo no fuesen cumplidas, los Sindicatos están en la obligación de dirigirse a los organismos correspondientes para que se adopten las medidas que procedan.

SECCION III DE LOS COMITÉS DE PROTECCIÓN

551. En cada centro de trabajo de más de 25 trabajadores se constituirá un Comité de Protección de la Unidad que se ocupará de la organización de la Protección e Higiene del Trabajo, y estará integrado por un delegado de la administración, un delegado de la sección sindical y un miembro del órgano de justicia laboral del centro de trabajo. Este Comité deberá reunirse no menor de una vez al mes.
552. Aquellos centros de trabajo de menos de 25 trabajadores deberán constituirse en bloques de 25 trabajadores o más para designar un Comité de Protección.
553. Cada organismo deberá designar qué unidades integrarán estos bloques.
554. El Comité de Protección podrá tener activistas en los distintos departamentos y talleres, así como en cada turno de trabajo.
555. Al designar estos activistas se tratará que conozcan los diversos procesos de trabajo que se ejecuten en la unidad.

SECCION IV DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO

556. Serán deberes de las administraciones de los centros de trabajo, los siguientes:
- a) Elaborar anualmente el Plan de PHT tendiente a garantizar la seguridad y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, respondiendo ante sus organismos superiores del cumplimiento de sus obligaciones señaladas en el plan.
 - b) Agotar todas las posibilidades técnicas para mejorar las condiciones de trabajo, a fin de que se haga innecesario la utilización de equipos de protección personal.
 - c) Incluir en sus presupuestos anuales los fondos necesarios para el cumplimiento del plan de PHT.
 - d) Garantizar la instrucción de los técnicos y del personal dirigente en la rama de la PHT utilizando a ese fin los textos oficiales.
 - e) Organizar la instrucción sistemática de los trabajadores en las reglas y métodos de seguridad, especialmente en cuanto a los menores, aprendices, mujeres, personal de nuevo ingreso y trabajadores que son transferidos a nuevos puestos de trabajo.
 - f) Asignar a los trabajadores puestos de trabajo que correspondan a sus aptitudes físicas y mentales.
 - g) Establecer el examen médico obligatorio como requisito previo al ingreso del trabajador en un centro de trabajo.
 - h) Fomentar entre los innovadores, inventores y racionalizadores la creación de métodos que mejoren las condiciones de trabajo especialmente en los que sean pesados, nocivos o peligrosos.
 - i) Proveer a los trabajadores, sin costo alguno para ellos, de los dispositivos y equipos necesarios de protección, asegurando su uso y mantenimiento.
 - j) Realizar cada vez que se origine un accidente, la investigación necesaria para corregir de inmediato las causas que las motivaron y a ese fin expresar en el informe en el que se de cuenta del accidente, además de las causas, las medidas concretas adoptadas para evitar su repetición.
 - k) Llevar estrictamente un registro estadístico de la PHT, de acuerdo con la metodología elaborada por el MINSAP y el MINTRAB.
 - l) Solicitar de las autoridades sanitarias correspondientes, el asesoramiento adecuado para la

desinfección de los equipos de protección personal.

SECCION V DE LAS EMPRESAS

557. Las Empresas serán responsables del cumplimiento de las normas, métodos, planes y tareas de protección en los centros de trabajo que les están subordinados y a tales efectos armonizarán y coordinarán los planes de los mismos confeccionando un plan único general.
558. A los fines expresados en la Base anterior las empresas deberán:
- a) Controlar que los fondos presupuestados por las respectivas unidades para la PHT sean empleados correctamente.
 - b) Preparar, tomando como base los textos oficiales, los cuadros necesarios a todos los niveles para el desarrollo de los planes y tareas de la PHT.
 - c) Velar porque en cada centro de trabajo se divulguen las reglas de protección y se entrene a los trabajadores en los métodos de seguridad e higiene del trabajo.
 - d) Velar porque en cada centro de trabajo se cumplan las presentes Bases en la parte que le sea aplicable, así como cualquier otra disposición que se dicte al efecto.
 - e) Controlar toda la existencia de equipos de protección en sus distintos centros de trabajo, redistribuyéndolos de acuerdo con las necesidades generales.
 - f) Investigar y analizar las causas de los accidentes y enfermedades profesionales a los efectos de su erradicación.
 - g) Confeccionar las estadísticas de PHT en los términos indicados en la metodología elaborada por el MINTRAB y el MINSAP.
 - h) Organizar la divulgación de la PHT en todas las unidades bajo su dirección siguiendo para ello la metodología elaborada por el MINTRAB y el MINSAP.
559. Los organismos y empresas, al hacer el análisis general del trabajo de las empresas y unidades, según el caso, determinarán también si las regulaciones sobre PHT han sido observadas en el proceso de producción y tomarán las medidas necesarias para eliminar los defectos descubiertos.

SECCION VI DE LOS ORGANISMOS

560. Los organismos en cuanto a la PHT, tendrán las siguientes funciones:
- a) Determinar el fondo económico nacional de PHT del organismo formulando las proposiciones correspondientes a la JUCEPLAN.
 - b) Elevar al MINTRAB y MINSAP los planes de construcción de nuevos centros de trabajo y los de reconstrucción, ampliación, fusión y reinstalación de los existentes a los fines que sean revisados y aprobados en cuanto a la Seguridad e Higiene del Trabajo.
 - c) Determinar las necesidades de cuadros para la protección del trabajo y controlar su protección.
 - d) Organizar los planes y tareas nacionales que sean necesarios para que se cumplan estrictamente las leyes, reglamentos y disposiciones que en materia de PHT dictan el MINTRAB y el MINSAP.
 - e) Investigar y analizar las causas de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales por ramas económicas dentro de los organismos, elaborando los planes adecuados para su erradicación.
 - f) Llevar el control nacional de las necesidades de equipos de protección en general, disponiendo la redistribución necesaria entre las distintas empresas del organismo.
 - g) Organizar la divulgación de la PHT dentro del organismo, de acuerdo con la metodología elaborada por el MINTRAB y el MINSAP.
 - h) Exigir responsabilidades y aplicar las sanciones en que incurran los directores de empresas y otros funcionarios del organismo por incumplimiento de las reglas, acuerdos, planes y tareas de PHT.
 - i) Velar por la tramitación adecuada de las estadísticas de protección del trabajo de acuerdo con la metodología elaborada por el MINTRAB y el MINSAP.

SECCION VII DEL MINSAP

561. Es de competencia del MINSAP la aplicación y supervisión de las normas de higiene del trabajo.
562. A los fines expresados en la Base anterior corresponde al Ministerio de Salud Pública:
- a) Realizar inspecciones e investigaciones en los centros de trabajo para conocer su estado higiénico y sanitario.
 - b) Elaborar planes especiales de higiene del trabajo.
 - c) Estudiar y determinar conjuntamente con el Ministerio del Trabajo, las ocupaciones que por sus características, duración, intensidad y condiciones de higiene, produzcan disminución de la capacidad fisiológica y productiva.
 - d) Determinar conjuntamente con el Ministerio del Trabajo los puestos que puedan ser reservados a trabajadores con capacidad disminuida.
 - e) Promover y recomendar servicios de salud en los centros de trabajo que se determine su instalación.
 - f) Recomendar la prestación de los servicios de examen médico, pre-empleo y periódico, determinando los centros asistenciales que habrán de realizarlos y los requisitos exigibles de acuerdo con la índole del trabajo a cargo del trabajador.
 - g) Elaborar estadísticas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales con base a los datos que le suministren las unidades ejecutoras del Ministerio.
 - h) Aprobar el texto de los manuales oficiales para la enseñanza y divulgación de la higiene del trabajo.
 - i) Elaborar la metodología para la divulgación de la higiene del trabajo.

SECCION VIII DEL MINISTERIO DEL TRABAJO

563. Es de competencia del MITRAB la aplicación y supervisión de las normas de protección del trabajo, correspondiéndole a estos fines:

PRIMERO

- a) Realizar estudios técnicos y científicos, sobre protección del trabajo en general y dictar en cuanto a ellas las normas que estime convenientes.
- b) Regular el trabajo de mujeres y menores y de trabajadores con capacidad disminuida.
- c) Estudiar y regular la jornada de trabajo y los períodos de descanso del trabajador.
- d) Estudiar la implantación de los métodos de protección del trabajo.
- e) Inspeccionar la protección del trabajo comprobando el cumplimiento de la legislación vigente así como las causas de los accidentes o enfermedades profesionales determinando en su caso la responsabilidad de las administraciones, empresas u organismos para que se les aplique las sanciones correspondientes.
- f) Elaborar planes especiales de protección del trabajo.
- g) Confeccionar las estadísticas nacionales de protección del trabajo.
- h) Aprobar el texto de los manuales oficiales para la enseñanza y divulgación de la protección del trabajo.
- i) Elaborar la metodología para la divulgación de la protección del trabajo.

SEGUNDO

Se autoriza al Ministro del Trabajo para que, en consulta con el Ministro de Salud Pública, dicte las medidas necesarias para lograr la implantación gradual de estas Bases en la medida que las condiciones materiales del país lo permitan.

TERCERO

El Ministro del Trabajo, en consulta con el de Salud Pública, queda facultado para ir adaptando las Bases Generales de la Organización de la Protección e Higiene del Trabajo, que enumeran en el apartado primero de este Acuerdo, a las características específicas de cada rama de la actividad económica de la nación.