

millado y que haya seguido algún curso de Seguridad e Higiene o posea preparación adecuada en estas materias.

F) Un Secretario, con voz y voto, designado por la Dirección de la Empresa entre los empleados administrativos de la misma.

La relación nominal de todos los componentes del Comité será comunicada a la Inspección Provincial de Trabajo dentro de los quince días siguientes al de su constitución. En igual plazo se comunicarán las variaciones que se produzcan en el seno del mismo.

Artículo cuarto.—En las Empresas que por contar con un gran número de trabajadores resulte conveniente la organización de más de un Comité o que, por tener diversos centros de trabajo con sus correspondientes Comités así fuere aconsejable, la Dirección General de Trabajo podrá acordar la creación de un Comité superior o central que coordine y dirija la actuación de los mismos.

#### DISPOSICIONES FINALES

Primera.—Quedan derogados el apartado c) del artículo segundo del Decreto de dieciocho de agosto de mil novecientos cuarenta y siete, por el que se crearon los Jurados de Empresa; el artículo cuarenta y siete del Decreto de once de septiembre de mil novecientos cincuenta y tres, por el que se aprobó el Reglamento de Jurados de Empresa; la Orden de nueve de febrero de mil novecientos cincuenta y cuatro sobre actuación de los Jurados de Empresa; la Orden de veintuno de septiembre de mil novecientos cuarenta y cuatro por la que se crearon los Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en lo que se oponga a este Decreto, y, en general, cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en el presente Decreto.

Segundo.—Se faculta al Ministerio de Trabajo para dictar las disposiciones que sean necesarias en aplicación y desarrollo del presente Decreto, que entrará en vigor el uno de junio de mil novecientos setenta y uno.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a once de marzo de mil novecientos setenta y uno.

FRANCISCO FRANCO

El Ministro de Trabajo,  
LICINIO DE LA FUENTE Y DE LA FUENTE

*ORDEN de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.*

Ilustrísimos señores:

La sustancial transformación de las estructuras y procesos productivos operada en nuestro país durante estos últimos años, y la introducción de nuevas técnicas y métodos de trabajo que han provocado un aumento de la siniestralidad registrada en los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, obligan a regular e intensificar, con carácter general, la puesta en práctica de las oportunas medidas de prevención, así como ordenar para su debido ejercicio las potestades, funciones y facultades de los órganos de la Administración Pública que han de dirigir o proveer cuanto fuere necesario para lograr una plena efectividad de tales medidas y exigir las responsabilidades de carácter administrativo a que hubiere lugar por incumplimiento o inobservancia de las mismas.

Todo ello revela y pone de manifiesto la urgente necesidad de proceder a la actualización del vigente Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobado por Orden de 31 de enero de 1940, y la de establecer, además, en un futuro próximo, mediante Anexos Especiales, normas de carácter singular y concreto para determinados grupos de actividades y sectores o trabajos afines a ellos, cuyos riesgos específicos diferenciales así lo aconsejen, y que, lógicamente, habrán de contribuir, conforme a principios y exigencias de Justicia Social, a dar plena vida y realidad a un nuevo humanismo en el trabajo.

Si a estas consideraciones se añade que la Ley de la Seguridad Social de 21 de abril de 1966, como complemento de las prestaciones que en la misma se otorgan, autorizó al Ministerio de Trabajo no solamente para extender su acción a los Servicios Sociales que enumera en su artículo 25, sino también con respecto al de Higiene y Seguridad del Trabajo, para regular, con carácter general o especial, las condiciones y requisitos que a efectos preventivos hayan de cumplirse en las Em-

presas y demás centros sometidos a dicha Ley y a refundir y ampliar, en su caso, las normas vigentes en la materia, es obvio que, en la revisión del citado Reglamento de 31 de enero de 1940 han de ser tomados en consideración cuantos extremos acababan de consignarse.

Medio, además, la circunstancia de que este Ministerio, dentro del marco previsto en el número 2 del artículo 27 de la Ley de la Seguridad Social y en conexión con los Servicios Generales de Seguridad e Higiene en el Trabajo del Departamento, ha encomendado ya a la Dirección General de la Seguridad Social, por Orden de 7 de abril de 1970, la formulación y realización del Plan Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, y por Decreto 2891/1970, de 12 de septiembre, ha instituido el Consejo Superior de Higiene y Seguridad del Trabajo, con la consideración de Institución de la Seguridad Social, que, en lo sucesivo, entre otras funciones, habrá de ejercer el alto asesoramiento del Ministerio en dichas materias, fijar las directrices generales del Plan, informarlo y supervisar su ejecución e impulsar y coordinar la acción de los Organismos e Instituciones públicos, sindicales o privados que tengan como fin la prevención de accidentes de trabajo y, en general, la higiene y seguridad en el mismo.

Todo ello justifica que la presente Ordenanza, en su título I, enumere las funciones de este Ministerio requeridas para el ejercicio de una acción tuitiva, más eficaz, en defensa de la vida, integridad, salud y bienestar de las personas comprendidas en el campo de aplicación del Sistema de la Seguridad Social, en perfecta armonía con las asignadas a otros Departamentos ministeriales, en punto a la prevención de ciertos riesgos en determinados sectores de actividad; que en él, asimismo, se desarrollen las funciones legalmente atribuidas a la Inspección Nacional de Trabajo; y que se concreten, también, aquellas que se encomiendan a los Delegados de Trabajo y a los Consejos Provinciales de Seguridad e Higiene que a título experimental iniciaron su actuación en algunas provincias, con positivos y eficaces resultados, sin perjuicio de prever, mediante las oportunas disposiciones reglamentarias que al efecto se dicten, la constitución de Consejos Territoriales de Higiene y Seguridad en las ramas profesionales que así lo requieran, y la fundación de laboratorios y centros de estudio y publicidad especializados y la realización de campañas de Higiene y Seguridad del Trabajo.

En su aspecto sustantivo, las disposiciones contenidas en el título II desarrollan ampliamente las preexistentes y recogen la experiencia y avances técnicos logrados en las tres últimas décadas, tanto en lo que concierne a las condiciones generales que deben reunir los centros de trabajo como a los mecanismos y medidas de carácter preventivo que a efectos de la seguridad, higiene y bienestar de los trabajadores obligatoriamente hayan de adoptarse en los supuestos respectivos a que tales normas se refieren.

Finalmente, en el título III, en consideración a la manifiesta influencia de los factores subjetivos en los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, se detallan y concretan las responsabilidades y sanciones aplicables a las personas obligadas a la estricta observancia de las normas contenidas en esta Ordenanza, en cuyas disposiciones finales se faculta a los Delegados de Trabajo para, en casos excepcionales, atemperar la aplicación de la misma a las posibilidades, condiciones y circunstancias especiales en que puedan encontrarse los centros de trabajo en funcionamiento a la fecha de su entrada en vigor.

En su virtud, este Ministerio, en uso de las facultades que legalmente tiene atribuidas, y previo informe de la Organización Sindical, ha tenido a bien proceder a la aprobación de la siguiente

### ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

#### TÍTULO I

##### Disposiciones generales

##### Artículo 1.º *Ámbito de aplicación.*

A las disposiciones de esta Ordenanza se ajustará la protección obligatoria mínima de las personas comprendidas en el ámbito del Sistema de la Seguridad Social, a fin de prevenir accidentes y enfermedades profesionales y de lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar en los centros y puestos de trabajo en que dichas personas desarrollen sus actividades.

### Art. 2.º Facultades del Ministerio de Trabajo.

Corresponde al Ministerio de Trabajo, en materia de Seguridad e Higiene del Trabajo:

1. Dictar normas para la aplicación y desarrollo de esta Ordenanza y de los Anexos que establezca para determinados grupos de actividades, sectores afines a las mismas o para trabajos específicos, cuando la singularidad de sus riesgos así lo aconseje, previo asesoramiento, en su caso, del Consejo Superior de Higiene y Seguridad del Trabajo.

2. a) Dirigir, coordinar y vigilar las actuaciones que en materias de Seguridad e Higiene realicen los Servicios del Departamento y las Instituciones, Entidades Gestoras y Colaboradoras de la Seguridad Social.

b) Tutelar y fiscalizar las actividades que en igual orden de materias realicen las diversas Organizaciones, Entidades, Asociaciones y Empresas.

3. Desarrollar su actuación en armonía con la de aquellos otros Departamentos ministeriales que fueren competentes en cuanto a la prevención de riesgos en determinados sectores de actividades.

4. Mantener relación con Organismos Internacionales y con los de otros países en materias de Seguridad e Higiene del Trabajo.

5. Impulsar, realizar o participar en estudios e investigaciones sobre prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

6. Crear, previo asesoramiento del Consejo Superior de Higiene y Seguridad del Trabajo, y a efectos de lo establecido en el número anterior, laboratorios y centros de estudio y publicación especializados.

7. Convocar y organizar Congresos, Asambleas o reuniones sobre temas relativos a riesgos profesionales e higiene del trabajo.

8. Designar los expertos que en representación del Departamento deban participar en Conferencias, Congresos o Asambleas, nacionales o internacionales, sobre Seguridad e Higiene del Trabajo.

9. Promover, realizar o contribuir a la formación teórico-práctica y perfeccionamiento de especialistas en prevención de riesgos profesionales, y expedir, en su caso, los diplomas o certificaciones que acrediten la capacitación adquirida.

10. Difundir las técnicas más adecuadas que en los centros de trabajo hayan de observarse para la debida seguridad, higiene y bienestar de los trabajadores, así como adoptar cuantas medidas fueren necesarias para llevar a cabo las campañas de divulgación fijadas al efecto en el Plan o Planes Nacionales que se formulen conforme a las directrices establecidas por el Consejo Superior de Higiene y Seguridad del Trabajo.

11. Informar e instruir a las Empresas y trabajadores sobre los métodos que puedan y deban adoptar en evitación de siniestros, accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, homologando, cuando así proceda, los mecanismos y métodos más eficaces para prevenir tales riesgos.

12. Asesorar y dictaminar técnicamente sobre las instalaciones fijas o móviles, las condiciones ambientales y los criterios que en el mantenimiento de las relaciones humanas en los centros de trabajo puedan influir, positiva o negativamente, en la seguridad e higiene de las personas empleadas en ellos.

13. Autorizar o denegar la apertura de los centros de trabajo, así como la modificación de sus instalaciones.

14. Acordar la suspensión o paralización de los trabajos, actividades u operaciones que impliquen peligro grave para los trabajadores.

15. Informar de oficio o a requerimiento de Autoridad competente, sobre las circunstancias personales, materiales y causales que se deduzcan de las investigaciones practicadas en casos de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales.

16. Ejercer, por medio del Cuerpo Nacional de Inspección de Trabajo, la vigilancia y fiscalización respecto al cumplimiento de las disposiciones sobre Seguridad e Higiene del Trabajo dictadas por el Departamento en el ámbito de su competencia.

17. Determinar y exigir, a través de sus Organos competentes, las responsabilidades que se deriven del incumplimiento de las obligaciones impuestas en esta Ordenanza y sus Disposiciones complementarias.

18. Recibir, clasificar y proceder, en su caso, a la publicación oficial de datos estadísticos sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

19. Conceder premios y acordar reducciones en la cuantía de las primas exigibles, en el régimen de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, a las personas naturales o jurídicas que se destaquen por su celo en la puesta en práctica de medidas preventivas de Seguridad e Higiene del Trabajo,

conforme a lo previsto en el número 3 del artículo 72 de la Ley de la Seguridad Social de 21 de abril de 1966.

20. Imponer las sanciones que corresponda, en vía administrativa, a las personas naturales o jurídicas que por acción u omisión infrinjan disposiciones sobre Seguridad e Higiene del Trabajo, así como, en su caso, los aumentos de primas previstos en el artículo 72 de la Ley de la Seguridad Social, citado en el número anterior.

### Art. 3.º Competencia de los Delegados de Trabajo.

Corresponde a los Delegados de Trabajo impulsar, dirigir, coordinar y ejecutar, dentro del ámbito de su jurisdicción, las funciones atribuidas al Ministerio de Trabajo en el artículo anterior; atender al normal funcionamiento de los correspondientes servicios de Seguridad e Higiene del Trabajo dependientes o sometidos a la tutela del Departamento y velar por la exacta observancia de esta Ordenanza, de sus Anexos y Disposiciones complementarias.

### Art. 4.º Funciones de la Inspección de Trabajo.

Corresponde a la Inspección de Trabajo:

1. Vigilar el cumplimiento de esta Ordenanza y disposiciones que la desarrollen.

2. Prestar su asesoramiento para evitar o reducir riesgos que atenten a la vida, integridad física, salud o bienestar de los trabajadores en los centros o puestos de trabajo, y formular, al efecto, las advertencias y requerimientos oportunos.

3. Emitir informes o dictámenes a petición de otras Autoridades u Organismos respecto a la prevención de riesgos profesionales.

4. Cursar a la Magistratura de Trabajo los informes que por ésta le sean requeridos sobre las demandas deducidas ante la misma en los procedimientos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

5. Cumplir cuantas funciones que en materias de Seguridad e Higiene del Trabajo tiene atribuidas con respecto a la actuación de las Comisiones Técnicas Calificadoras.

6. Informar por escrito, con prioridad y urgencia, al Delegado de Trabajo sobre los accidentes mortales o graves y de aquellos otros que por su notoriedad, trascendencia o importancia, aun sin haber ocasionado víctimas de aquella calificación, deba tener conocimiento dicha Autoridad laboral, así como sobre las enfermedades profesionales en las que concurren unas u otras circunstancias.

7. Fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones impuestas por las disposiciones vigentes a las Instituciones, Entidades, Organismos públicos y privados, Servicios, Asociaciones, Empresas y personas naturales o jurídicas a las que se atribuyan facultades de gestión, colaboración o asesoramiento específico en materias de Seguridad e Higiene del Trabajo.

8. Requerir de los Organismos y Servicios colaboradores los informes técnicos y los datos que precise para el cumplimiento de su misión inspectora.

9. Acordar en casos excepcionales la suspensión inmediata de trabajos cuando, a juicio del Inspector, se advierta peligro grave para la vida o salud de los trabajadores.

10. Requerir de otras Autoridades y Agentes de las mismas o de cualquier otro Organismo el auxilio que fuere preciso en las actuaciones que afecten a la Seguridad e Higiene del Trabajo.

11. Proponer la imposición de multas por infracción a lo dispuesto en esta Ordenanza y sus disposiciones complementarias mediante las correspondientes actas de infracción o de obstrucción, y formular los oportunos requerimientos para la corrección, en un plazo prudencial, de las infracciones advertidas. Si en éstas no se apreciare malicia o negligencia inexcusables, el Inspector actuante podrá limitarse a practicar tales requerimientos.

12. Proponer, por conducto reglamentario, cuando la gravedad o reiteración de las infracciones así lo aconseje, además de las multas señaladas en el acta o actas de infracción, la imposición a la Empresa responsable de los aumentos en la cuantía de las primas a que se refiere el artículo 72 de la Ley de la Seguridad Social, de 21 de abril de 1966.

13. Proponer la reducción de la cuantía de las primas aplicables a las Empresas que se destaquen por su eficaz prevención de accidentes o enfermedades profesionales, conforme a lo dispuesto en el precepto señalado en el párrafo anterior.

14. Proponer premios y distinciones a los empresarios y trabajadores que se destaquen por sus actividades en orden a una más perfecta aplicación y observancia de las medidas preventivas en materias de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

15. Prestar su colaboración en orden a la más exacta observancia de las medidas del Plan de Higiene y Seguridad del Trabajo dentro del cometido propio de su función inspectora.

**Art. 5.º Consejos Provinciales de Seguridad e Higiene del Trabajo.**

En cada Delegación de Trabajo se constituirá un Consejo Provincial de Seguridad e Higiene del Trabajo para, en su ámbito respectivo, estimular y coordinar las iniciativas y actuaciones de cuantos Organismos, Empresas y personas desarrollen actividades relacionadas con tales materias.

Los cometidos de los Consejos Provinciales de Seguridad e Higiene del Trabajo, de modo primordial, serán los siguientes:

1. Estudiar los problemas planteados por empresarios y trabajadores para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales.

2. Examinar y ponderar los datos contenidos en los informes y Memorias de los Comités de Seguridad e Higiene, de los Servicios Médicos o de los Vigilantes de Seguridad, así como las actas de los Jurados de Empresa y comunicaciones de la Organización Sindical en que se traten asuntos sobre Seguridad e Higiene del Trabajo.

3. Promover, a la vista de los datos a que se refiere el número anterior, la adopción de las medidas de seguridad e higiene que fueren oportunas cuando por la frecuencia de accidentes de trabajo o de enfermedades profesionales, la aparición de nuevas causas de los mismos, o por circunstancias especiales, así se estime procedente.

4. Elaborar, en el ámbito de su competencia, planes de Seguridad e Higiene del Trabajo en base a los informes emitidos por los Comités o Vigilantes de Seguridad, experiencias obtenidas con las investigaciones practicadas y necesidades previstas, en consideración a las directrices señaladas en el Plan Nacional.

5. Programar cursos y seminarios de formación y perfeccionamiento para empresarios y trabajadores, y, especialmente, para mandos intermedios.

6. Emitir aquellos informes que sobre medidas orientadas a la mejora o perfeccionamiento de la seguridad y bienestar en el trabajo considere procedente elevar a la Superioridad o le fueran requeridas por ésta.

7. Proponer la concesión de premios a los empresarios, trabajadores, Organismos, Entidades y personas que se destaquen por sus mejores realizaciones para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales.

8. Aprobar la Memoria que anualmente habrán de elevar los Organos Centrales del Ministerio de Trabajo.

La presidencia del Consejo Provincial de Seguridad e Higiene en el Trabajo corresponderá al Delegado provincial de Trabajo. Será Vicepresidente nato el Jefe de la Inspección Provincial de Trabajo en la respectiva Delegación.

Actuará de Secretario en estos Consejos el Jefe del Gabinete Técnico Provincial del Plan Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo.

La composición de cada Consejo será determinada por el Ministerio de Trabajo, teniendo en cuenta el censo laboral, su distribución por sectores o grupos de actividades, los índices de peligrosidad por cada una de éstas, su concentración o dispersión, la frecuencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y demás circunstancias que, al efecto, deban ser tomadas en consideración.

**Art. 6.º Consejos territoriales de Higiene y Seguridad.**

El Ministerio de Trabajo, previo informe de la Organización Sindical y con el asesoramiento del Consejo Superior de Higiene y Seguridad del Trabajo, procederá a la constitución de Consejos Territoriales de Higiene y Seguridad en las ramas profesionales que así lo requieran, bajo el régimen y para el cumplimiento de los fines que en consideración a cada una de ellas se establezcan, y cuya composición se acomodará a lo dispuesto en el número 3 del artículo 27 de la Ley de la Seguridad Social de 21 de abril de 1966.

**Art. 7.º Obligaciones del empresario.**

Son obligaciones generales del empresario:

1. Cumplir las disposiciones de esta Ordenanza y cuantas en materia de Seguridad e Higiene del Trabajo fueran de pertinente aplicación en los centros o lugares de trabajo de la Empresa por razón de las actividades laborales que en ella se realicen.

2. Adoptar cuantas medidas fueren necesarias en orden a la más perfecta organización y plena eficacia de la debida pre-

vencción de los riesgos que puedan afectar a la vida, integridad y salud de los trabajadores al servicio de la Empresa.

3. Proveer cuanto fuere preciso tanto para el mantenimiento de las máquinas, herramientas, material y útiles de trabajo en debidas condiciones de seguridad como para el normal funcionamiento de los Servicios Médicos, instalaciones sanitarias y servicios de higiene para los trabajadores de la Empresa.

4. Facilitar gratuitamente a los trabajadores los medios de protección personal de carácter preceptivo adecuados a los trabajos que realicen.

5. Velar por la práctica de reconocimientos médicos, iniciales y periódicos, a los trabajadores, conforme a lo establecido en las disposiciones vigentes.

6. Observar con todo rigor y exactitud las normas vigentes relativas a trabajos prohibidos a mujeres y menores e impedir la ocupación de trabajadores en máquinas o actividades peligrosas cuando los mismos sufran dolencias o defectos físicos, tales como epilepsia, calambres, vértigos, sordera, anomalías de visión u otros análogos, o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de sus respectivos puestos de trabajo.

7. Determinar en los niveles jerárquicos definidos en el Reglamento de Régimen Interior, o, en su defecto, mediante instrucciones escritas, las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos intermedios, en orden a la prevención de accidentes y enfermedades profesionales.

8. Establecer aquellos cauces constantes que, en cualquier momento, permitan obtener una información adecuada sobre los defectos de prevención que se produzcan y los peligros que se adviertan.

9. Fomentar la cooperación de todo el personal a sus órdenes para mantener las mejores condiciones de Seguridad, Higiene y Bienestar de los trabajadores de la Empresa.

10. Promover la más completa formación en materias de Seguridad e Higiene del Trabajo del personal directivo, técnico, mandos intermedios y trabajadores al servicio de la Empresa.

11. Facilitar instrucción adecuada al personal antes de que comience a desempeñar cualquier puesto de trabajo acerca de los riesgos y peligros que en él puedan afectarle, y sobre la forma, métodos y procesos que deban observarse para prevenirlos o evitarlos.

12. Consultar con el Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo, o, en su defecto, al Vigilante de Seguridad, sobre todas aquellas cuestiones relativas a dichas materias que puedan suscitarse con motivo de las actividades desarrolladas en la Empresa.

13. Adoptar las medidas oportunas para el cumplimiento de las recomendaciones del Comité o Vigilante a que se refiere el número anterior e informarlos, en su caso, de los motivos y razones por las cuales no fueren aceptadas.

14. Tener a disposición de su personal un ejemplar de esta Ordenanza, y, en su caso, del Anexo o Anexos que correspondan a las actividades que en la Empresa se realicen; asimismo habrá de facilitar los expresados ejemplares al Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo y a cada uno de sus miembros, y de no existir Comité, al Vigilante de Seguridad.

**Art. 8.º Comités de Seguridad e Higiene del Trabajo.**

A. Las funciones de los Comités de Seguridad e Higiene del Trabajo serán las siguientes:

1. Promover la observancia de las disposiciones vigentes para la prevención de los riesgos profesionales.

2. Informar sobre el contenido de las normas de Seguridad e Higiene que deban figurar en el Reglamento de Régimen Interior de la Empresa.

3. Realizar visitas tanto a los lugares de trabajo como a los servicios y dependencias establecidos para los trabajadores de la Empresa para conocer las condiciones relativas al orden, limpieza, ambiente, instalaciones, máquinas, herramientas y procesos laborales, y constatar los riesgos que puedan afectar a la vida o salud de los trabajadores e informar de los defectos y peligros que adviertan a la Dirección de la Empresa, a la que propondrá, en su caso, la adopción de las medidas preventivas necesarias y cualesquiera otras que considere oportunas.

4. Interesar la práctica de reconocimientos médicos a los trabajadores de la Empresa, conforme a lo dispuesto en las disposiciones vigentes.

5. Velar por la eficaz organización de la lucha contra incendios en el seno de la Empresa.

6. Conocer las investigaciones realizadas por los Técnicos de la Empresa sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que en ella se produzcan.

7. Investigar las causas de los accidentes y de las enfermedades profesionales producidas en la Empresa con objeto de evitar unos y otras, y en los casos graves y especiales, practicar las informaciones correspondientes, cuyos resultados dará a conocer el Director de la Empresa al Jurado y a la Inspección Provincial de Trabajo.

8. Cuidar de que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en materias de Seguridad e Higiene, y fomentar la colaboración de los mismos en la práctica y observancia de las medidas preventivas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

9. Cooperar a la realización y desarrollo de programas y campañas de Seguridad e Higiene del Trabajo en la Empresa, de acuerdo con las orientaciones y directrices del Plan Nacional, y ponderar los resultados obtenidos en cada caso.

10. Promover la enseñanza, divulgación y propaganda de la Seguridad e Higiene mediante cursillos y conferencias al personal de la Empresa, bien directamente o a través de instituciones oficiales o sindicales especializadas; la colocación de carteles y avisos de seguridad y la celebración de concursos sobre temas y cuestiones relativos a dicho orden de materias.

11. Proponer la concesión de recompensas al personal que se distinga por su comportamiento, sugerencias o intervención en actos meritorios, así como la imposición de sanciones a quienes incumplan normas e instrucciones sobre Seguridad e Higiene de obligada observancia en el seno de la Empresa.

12. Redactar una Memoria anual sobre las actividades que hubieren realizado, de la cual, antes del 1 de marzo de cada año, enviarán un ejemplar al Consejo Provincial de Seguridad e Higiene y dos a la Inspección Provincial de Trabajo.

B. Los Comités se reunirán, al menos, mensualmente, y siempre que los convoque su Presidente por libre iniciativa o a petición fundada de tres o más de sus componentes.

En la convocatoria se fijará el orden de asuntos a tratar en la reunión.

Todos los Comités, por cada reunión que celebren, extenderán el acta correspondiente, de la que remitirán una copia al Jurado de Empresa.

Asimismo enviarán mensualmente al Delegado de Trabajo una nota informativa sobre la labor desarrollada por los mismos.

C. Cada seis meses, bajo la presidencia del Director de la Empresa, se reunirá el Comité de Seguridad e Higiene con los Técnicos, Médicos y mandos intermedios de la misma. En esta reunión se hará un examen del conjunto de los casos de accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en el semestre anterior, así como de los datos técnicos correspondientes a unos y otras, de las medidas de prevención adoptadas, de los resultados obtenidos, y, en su caso, de la asistencia preatada por los servicios sanitarios de la Empresa. Igualmente se deliberará sobre las distintas cuestiones de Seguridad e Higiene propuestas por los asistentes a la reunión, de la que se extenderá el acta correspondiente, copia de la cual se remitirá al Delegado de Trabajo.

D. Las reuniones de los Comités de Seguridad e Higiene se celebrarán dentro de las horas de trabajo, y caso de prolongarse fuera de éstas, se abonarán sin recargo, o se retardará, si es posible, la entrada al trabajo en igual tiempo si la prolongación ha tenido lugar durante el descanso de mediodía.

#### Art. 9.º *Vigilantes de Seguridad.*

En las Empresas no obligadas a constituir Comités de Seguridad e Higiene del Trabajo que ocupen cinco o más trabajadores, el empresario designará un Vigilante de Seguridad, cuyo nombramiento deberá recaer en el Técnico más calificado en prevención de riesgos profesionales, o, en su defecto, en el trabajador que acredite haber seguido con aprovechamiento algún curso de Seguridad en el Trabajo o de Socorrismo, y a falta de ellos, en el más preparado en estas materias, que deberá realizar, además, alguno de los cursos de referencia.

El Vigilante de Seguridad tendrá a su cargo los siguientes cometidos:

1. Promover el interés y cooperación de los trabajadores en orden a la Seguridad e Higiene del Trabajo.

2. Comunicar por conducto jerárquico, o, en su caso, directamente al empresario, las situaciones de peligro que puedan producirse en cualesquiera puestos de trabajo, y proponer las medidas que, a su juicio, deban adoptarse.

3. Examinar las condiciones relativas al orden, limpieza, ambiente, instalaciones, máquinas, herramientas y procesos laborales en la Empresa, y comunicar al empresario la existencia de riesgos que puedan afectar a la vida o salud de los traba-

jadores, con objeto de que sean puestas en práctica las oportunas medidas de prevención.

4. Prestar los primeros auxilios a los accidentados y proveer cuanto fuera necesario para que reciban la inmediata asistencia sanitaria que el estado o situación de los mismos pudiera requerir.

Las funciones del Vigilante de Seguridad serán compatibles con las que normalmente preste en la Empresa el trabajador designado al efecto.

#### Art. 10. *Obligaciones y derechos del personal directivo, técnico y de los mandos intermedios.*

El personal directivo, técnico y los mandos intermedios en la Empresa tendrán, dentro de sus respectivas competencias, las siguientes obligaciones y derechos:

1. Cumplir personalmente y hacer cumplir al personal a sus órdenes lo dispuesto en esta Ordenanza y en el Anexo o Anexos de pertinente aplicación, así como las normas, instrucciones y cuanto específicamente estuviere establecido en la Empresa sobre Seguridad e Higiene del Trabajo.

2. Instruir previamente al personal a que se refiere el número anterior de los riesgos inherentes al trabajo que deba realizar, especialmente en los que implique riesgos específicos distintos de los de su ocupación habitual, así como de las medidas de seguridad adecuadas que deban observarse en la ejecución de los mismos.

3. Prohibir o paralizar, en su caso, los trabajos en que se advierta peligro inminente de accidentes o de otros siniestros profesionales cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos.

4. Impedir que mujeres y menores se ocupen de trabajos prohibidos a los mismos, así como el de aquellos trabajadores en los que se advierta estados o situaciones de los que pudieran derivarse graves peligros para su vida o salud o la de sus compañeros de trabajo.

5. Intervenir con el personal a sus órdenes en la extinción de siniestros que puedan ocasionar víctimas en la Empresa y prestar a éstas los primeros auxilios que deban serles dispensados.

#### Art. 11. *Obligaciones y derechos de los trabajadores.*

Incumbe a los trabajadores la obligación de cooperar en la prevención de riesgos profesionales en la Empresa y el mantenimiento de la máxima higiene en la misma, a cuyos fines deberán cumplir fielmente los preceptos de esta Ordenanza y sus instrucciones complementarias, así como las órdenes e instrucciones que a tales efectos les sean dados por su superiores.

Los trabajadores, expresamente, están obligados a:

A) Recibir las enseñanzas sobre Seguridad e Higiene y sobre salvamento y socorrismo en los centros de trabajo que les sean facilitadas por la Empresa o en las Instituciones del Plan Nacional.

B) Usar correctamente los medios de protección personal y cuidar de su perfecto estado y conservación.

C) Dar cuenta inmediata a sus superiores de las averías y deficiencias que puedan ocasionar peligros en cualquier centro o puesto de trabajo.

D) Cuidar y mantener su higiene personal, en evitación de enfermedades contagiosas o de molestias a sus compañeros de trabajo.

E) Someterse a los reconocimientos médicos preceptivos y a las vacunaciones o inmunizaciones ordenadas por las Autoridades Sanitarias competentes o por el Servicio Médico de Empresa.

F) No introducir bebidas u otras sustancias no autorizadas en los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o de cualquier otro género de intoxicación.

G) Cooperar en la extinción de siniestros y en el salvamento de las víctimas de accidentes de trabajo en las condiciones que, en cada caso, fueren racionalmente exigibles.

Todo trabajador, después de solicitar de su inmediato superior los medios de protección personal de carácter preceptivo para la realización de su trabajo, queda facultado para demorar la ejecución de éste, en tanto no le sean facilitados dichos medios, si bien deberá dar cuenta del hecho al Comité de Seguridad e Higiene o a uno de sus componentes, sin perjuicio, además, de ponerlo en conocimiento de la Inspección Provincial de Trabajo.

Art. 12. *Extensión de las obligaciones y derechos establecidos en la presente Ordenanza.*

Las disposiciones relativas a obligaciones, derechos y responsabilidades que en esta Ordenanza se establecen serán, asimismo, aplicables con carácter general y en la medida que fuere necesaria para prevenir riesgos profesionales a las personas comprendidas en el ámbito del mismo, aun cuando en ellas no concurre la condición de empresario ni la de trabajador por cuenta ajena, sin perjuicio de las normas específicas que en el Anexo o Anexos correspondientes sean dictadas por el Ministerio de Trabajo.

## TITULO II

Condiciones generales de los centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección

### CAPITULO PRIMERO

#### EDIFICIOS Y LOCALES

Art. 13. *Seguridad estructural.*

1. Todos los edificios, permanentes o provisionales, serán de construcción segura y firme para evitar riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos.
2. Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios ofrecerán resistencia suficiente para sostener y suspender con seguridad las cargas para las que han sido calculados.
3. Se indicará por medio de rótulos o inscripciones las cargas que los locales puedan soportar o suspender, quedando prohibido sobrecargar los pisos y plantas de los edificios.

Art. 14. *Superficie y cubicación.*

1. Los locales de trabajo reunirán las siguientes condiciones mínimas:
  - a) Tres metros de altura desde el piso al techo.
  - b) Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador.
  - c) Diez metros cúbicos por cada trabajador.
2. No obstante, en los establecimientos comerciales, de servicios y locales destinados a oficinas y despachos la altura a que se refiere el apartado a) del número anterior podrá quedar reducida hasta 2,50 metros, pero respetando la cubicación por trabajador que se establece en el apartado c), y siempre que se renueve el aire suficientemente.
3. Para el cálculo de la superficie y volumen no se tendrán en cuenta los espacios ocupados por máquinas, aparatos, instalaciones y materiales.

Art. 15. *Suelos, techos y paredes.*

1. El pavimento constituirá un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; será de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serlo con el uso y de fácil limpieza.  
Estará al mismo nivel, y de no ser así, se salvarán las diferencias de altura por rampas de pendiente no superior al 10 por 100.
2. Las paredes serán lisas, guarnecidas o pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas.
3. Los techos deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo. Si han de soportar o suspender cargas deberán reunir las condiciones que se establecen para los pisos en el artículo 13.

Art. 16. *Pasillos.*

1. Los corredores, galerías y pasillos deberán tener una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias del trabajo.
2. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:
  - a) 1,20 metros de anchura para los pasillos principales.
  - b) Un metro de anchura para los pasillos secundarios.
3. La separación entre máquinas u otros aparatos será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. Nunca será menor de 0,80 metros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina.  
Cuando existan aparatos con órganos móviles que invadan en su desplazamiento una zona de espacio libre, la circulación del personal quedará señalizada con franjas pintadas en el suelo, que delimiten el lugar por donde deba transitarse.

4. Alrededor de los hornos, calderas o cualquier otra máquina o aparato que sea un foco radiante de calor se dejará un espacio libre no menor de 1,50 metros.

El suelo y paredes dentro de dicha área será de material incombustible.

5. Todo lugar por donde deban circular o permanecer los trabajadores estará protegido convenientemente a una altura mínima de 1,80 metros cuando las instalaciones a ésta o mayor altura puedan ofrecer peligro para el paso o estancia del personal. Cuando exista peligro a menor altura se prohibirá la circulación por tales lugares, o se dispondrán pasos superiores con las debidas garantías de solidez y seguridad.

Art. 17. *Escaleras fijas y de servicio.*

1. Todas las escaleras, plataformas y descansillos ofrecerán suficiente resistencia para soportar una carga móvil no menor de 500 kilogramos por metro cuadrado y con un coeficiente de seguridad de cuatro.
2. Las escaleras y plataformas de material perforado no tendrán intersticios que permitan la caída de objetos.  
La abertura máxima permitida no excederá de 10 milímetros.
3. Ninguna escalera tendrá una altura mayor de 3,70 metros entre descansos. Los descansos intermedios tendrán como mínimo 1,12 metros medidos en dirección a la escalera.  
El espacio libre vertical no será inferior a 2,20 metros desde los peldaños.
4. Las escaleras, excepto las de servicio, tendrán al menos 90 centímetros de ancho, y su inclinación respecto a la horizontal no podrá ser menor de 20 ni mayor de 45 grados.  
Cuando la pendiente sea inferior a 20 grados se instalará una rampa, y cuando sea superior a 45, una escala fija.  
Los escalones, excluidos los salientes, tendrán al menos 23 centímetros de huella, y los contrapeldaños no tendrán más de 20 centímetros ni menos de 13 centímetros de altura.  
No existirá variación en la anchura de los escalones ni en la altura de los contrapeldaños en ningún tramo. Se prohíbe la instalación de escaleras de caracol, excepto para las de servicio.

5. Todas las escaleras que tengan cuatro contrapeldaños o más se protegerán con barandillas en los lados abiertos.
6. Las escaleras entre paramentos de anchura inferior a un metro tendrán por lo menos un pasamano, preferentemente al lado derecho en sentido descendente.
7. Las escaleras cuya anchura sea igual o superior a un metro tendrán una barandilla en cada lado abierto y pasamanos en los cerrados.
8. La altura de las barandillas y pasamanos de las escaleras no será inferior a 90 centímetros.
9. La anchura libre de las escaleras de servicio será, al menos, de 55 centímetros.
10. La inclinación de las escaleras de servicio no será mayor de 60 grados, y la anchura mínima de los escalones, de 15 centímetros.
11. Las aberturas de ventanas en los descansos de las escaleras, cuando sean mayores de 30 centímetros de anchura y el antepecho esté a menos de 90 centímetros sobre el descanso, se resguardarán con barras, listones o enrejados para evitar caídas.

Art. 18. *Escalas fijas de servicio.*

1. Las partes metálicas y herrajes de las escalas serán de acero, hierro forjado, fundición maleable u otro material equivalente, y estarán adosadas sólidamente a los edificios, depósitos, máquinas o elementos que las precisen.
2. En las escalas fijas la distancia entre el frente de los escalones y las paredes más próximas al lado de ascenso será por lo menos de 75 centímetros. La distancia entre la parte posterior de los escalones y el objeto fijo más próximo será por lo menos de 16 centímetros. Habrá un espacio libre de 40 centímetros a ambos lados del eje de la escala si no está provista de jaulas u otros dispositivos equivalentes.
3. Si se emplean escalas fijas para alturas mayores de nueve metros se instalarán plataformas de descanso cada nueve metros o fracción.

Art. 19. *Escaleras de mano.*

1. Las escaleras de mano ofrecerán siempre las necesarias garantías de solidez, estabilidad y seguridad, y, en su caso, de aislamiento o incombustión.
2. Cuando sean de madera los largueros, serán de una sola pieza, y los peldaños estarán bien ensamblados y no solamente clavados.

3. Las escaleras de madera no deberán pintarse, salvo con barniz transparente, en evitación de que queden ocultos sus posibles defectos.

4. Se prohíbe el empalme de dos escaleras, a no ser que en su estructura cuenten con dispositivos especialmente preparados para ello.

5. Las escaleras de mano simples no deben salvar más de cinco metros, a menos de que estén reforzadas en su centro, quedando prohibido su uso para alturas superiores a siete metros.

Para alturas mayores de siete metros será obligatorio el empleo de escaleras especiales susceptibles de ser fijadas sólidamente por su cabeza y su base, y para su utilización será preceptivo el cinturón de seguridad. Las escaleras de carro estarán provistas de barandillas y otros dispositivos que eviten las caídas.

6. En la utilización de escaleras de mano se adoptarán las siguientes precauciones:

a) Se apoyarán en superficies planas y sólidas, y en su defecto, sobre placas horizontales de suficiente resistencia y firmeza.

b) Estarán provistas de zapatas, puntas de hierro, grapas u otro mecanismo antideslizante en su pie o de ganchos de sujeción en la parte superior.

c) Para el acceso a los lugares elevados sobrepasarán en un metro los puntos superiores de apoyo.

d) El ascenso, descenso y trabajo se hará siempre de frente a las mismas.

e) Cuando se apoyen en postes se emplearán abrazaderas de sujeción.

f) No se utilizarán simultáneamente por dos trabajadores.

g) Se prohíbe sobre las mismas el transporte a brazo de pesos superiores a 25 kilogramos.

h) La distancia entre los pies y la vertical de su punto superior de apoyo será la cuarta parte de la longitud de la escalera hasta tal punto de apoyo.

7. Las escaleras de tijera o dobles, de peldaños, estarán provistas de cadenas o cables que impidan su abertura al ser utilizadas, y de topes en su extremo superior.

#### Art. 20. Plataformas de trabajo.

1. Las plataformas de trabajo, fijas o móviles, estarán construidas de materiales sólidos, y su estructura y resistencia será proporcionada a las cargas fijas o móviles que hayan de soportar.

2. Los pisos y pasillos de las plataformas de trabajo serán antideslizantes, se mantendrán libres de obstáculos y estarán provistas de un sistema de drenaje que permita la eliminación de productos resbaladizos.

3. Las plataformas que ofrezcan peligro de caída desde más de dos metros estarán protegidas en todo su contorno por barandillas y plintos, con las condiciones que señala el artículo 23.

4. Cuando se ejecuten trabajos sobre plataformas móviles se emplearán dispositivos de seguridad que eviten su desplazamiento o caída.

#### Art. 21. Aberturas en pisos.

1. Las aberturas en los pisos estarán siempre protegidas con barandillas de altura no inferior a 0,90 metros y con plintos y rodapiés de 15 centímetros de altura.

2. Las aberturas para escalas estarán protegidas por todos los lados y con barandilla móvil en la entrada.

3. Las aberturas para escaleras estarán protegidas por todos los lados, excepto por el de entrada.

4. Las aberturas para escotillas, conductos, pozos y trampas tendrán protección fija por dos de los lados y móviles por los dos restantes cuando se usen ambos para entrada y salida.

5. Las aberturas en pisos de poco uso podrán estar protegidas por una cubierta móvil que gire sobre bisagras al ras del suelo, en cuyo caso, siempre que la cubierta no esté colocada, la abertura estará protegida por barandilla portátil.

6. Los agujeros destinados exclusivamente a inspección podrán ser protegidos por una simple cubierta de resistencia adecuada sin necesidad de bisagras, pero sujeta de tal manera que no se pueda deslizar.

#### Art. 22. Aberturas en las paredes.

1. Las aberturas en las paredes que estén a menos de 90 centímetros sobre el piso y tengan unas dimensiones mínimas de 75 centímetros de alto por 45 centímetros de ancho, y por

las cuales haya peligro de caída de más de dos metros, estarán protegidas por barandillas, rejas u otros resguardos que completen la protección hasta 90 centímetros sobre el piso y que sean capaces de resistir una carga mínima de 150 kilogramos por metro lineal.

#### Art. 23. Barandillas y plintos.

1. Las barandillas y plintos o rodapiés serán de materiales rígidos y resistentes.

2. La altura de las barandillas serán de 90 centímetros como mínimo a partir del nivel del piso, y el hueco existente entre el plinto y la barandilla estará protegido por una barra horizontal o listón intermedio, o por medio de barrotes verticales, con una separación máxima de 15 centímetros.

3. Los plintos tendrán una altura mínima de 15 centímetros sobre el nivel del piso.

4. Las barandillas serán capaces de resistir una carga de 150 kilogramos por metro lineal.

#### Art. 24. Puertas y salidas.

1. Las salidas y puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso será visible o debidamente señalizado, serán suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores ocupados en los mismos puedan abandonarlos con rapidez y seguridad.

2. Las puertas de comunicación en el interior de los centros de trabajo reunirán las mismas condiciones.

3. En los accesos a aquéllos no se permitirán obstáculos que interfieran la salida normal de los trabajadores, evitando en todo caso las aglomeraciones.

4. La distancia máxima entre las puertas de salida al exterior no excederá de 45 metros.

5. El ancho mínimo de las puertas exteriores será de 1,20 metros cuando el número de trabajadores que las utilicen normalmente no exceda de 50, y se aumentará el número de aquéllas o su anchura por cada 50 trabajadores más o fracción en 0,50 metros más.

6. Las puertas que no sean de vaivén se abrirán hacia el exterior.

7. Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo o a sus plantas permanecerá cerrada de manera que impida la salida durante los periodos de trabajo.

8. Las puertas de acceso a las escaleras no se abrirán directamente sobre sus escalones, sino sobre descansos de anchura igual al de aquéllos.

9. En los centros de trabajo expuestos singularmente a riesgos de incendio, explosión, intoxicación súbita u otros que exijan una rápida evacuación serán obligatorias dos salidas, al menos, al exterior, sitas en lados distintos de cada local.

#### Art. 25. Iluminación.—Disposiciones generales.

1. Todos los lugares de trabajo o tránsito tendrán iluminación natural, artificial o mixta apropiada a las operaciones que se ejecuten.

2. Siempre que sea posible se empleará la iluminación natural.

3. Se intensificará la iluminación de máquinas peligrosas, lugares de tránsito con riesgo de caídas, escaleras y salidas de urgencia.

4. Se deberá graduar la luz en los lugares de acceso a zonas de distinta intensidad luminosa.

#### Art. 26. Iluminación natural.

1. Cuando exista iluminación natural se evitarán, en lo posible, las sombras que dificulten las operaciones a ejecutar.

2. Se procurará que la intensidad luminosa en cada zona de trabajo sea uniforme, evitando los reflejos y deslumbramientos al trabajador.

3. Se realizará una limpieza periódica, y la renovación, en caso necesario, de las superficies iluminantes para asegurar su constante transparencia.

4. El área de las superficies iluminantes representará como mínimo un sexto de la superficie del suelo del local.

#### Art. 27. Iluminación artificial.

1. En las zonas de trabajo que carezcan de iluminación natural, ésta sea insuficiente o se proyecten sombras que dificulten las operaciones laborales, se empleará la iluminación artificial.

2. Cuando la índole del trabajo exija la iluminación intensa en un lugar determinado, se combinará la iluminación gene-

ral con otra local complementaria, adaptada a la labor que se ejecute y dispuesta de tal modo que evite deslumbramientos.

3. La relación entre los valores mínimo y máximo de iluminación, medida en lux, nunca será inferior a 0,8 para asegurar la uniformidad de iluminación de los locales.

4. Se evitarán contrastes fuertes de luz y sombras para poder apreciar los objetos en sus tres dimensiones.

5. Para evitar deslumbramientos:

a) No se emplearán lámparas desnudas a menos de cinco metros del suelo, exceptuando de este requisito a aquéllas que en el proceso de fabricación se les haya incorporado de modo eficaz protección antideslumbrante.

b) El ángulo formado por el rayo luminoso procedente de una lámpara descubierta, con la horizontal del ojo trabajador no será inferior a 30 grados.

c) Se utilizarán para el alumbrado localizado reflectores opacos que oculten completamente al ojo del trabajador la lámpara, cuyo brillo no deberá ocasionar tampoco deslumbramientos por reflexión.

d) Los reflejos o imágenes de las fuentes luminosas en las superficies brillantes serán evitados pintando las máquinas con colores mates.

6. Se prohíbe el empleo de fuentes de luz que produzcan oscilaciones en la emisión del flujo luminoso.

7. Cuando se emplee iluminación fluorescente, el montaje será doble; se hará el reparto de lámpara sobre las tres fases del sector; la superficie iluminada será homogénea, y no se alimentará con corriente que no tenga al menos cincuenta periodos por segundo.

8. La iluminación artificial deberá ofrecer garantías de seguridad, no viciar la atmósfera del local, ni presentar ningún peligro de incendio o explosión.

9. En los locales con riesgo de explosión por el género de sus actividades, sustancias almacenadas o ambientes peligrosos, la iluminación será antideflagrante.

#### Art. 28. Intensidad de la iluminación artificial.

1. Las intensidades mínimas de iluminación artificial según los distintos trabajos e industrias serán las siguientes:

a) En patios, galerías y demás lugares de paso: 20 lux.

b) Operaciones en las que la distinción de detalles no sea esencial, tales como manipulación de mercancías a granel, materiales gruesos y pulverización de productos: 50 lux.

c) Cuando sea necesaria una pequeña distinción de detalles, como en la fabricación de productos semiacabados de hierro y acero, montajes simples, molienda de granos, cardado de algodón, salas de máquinas y calderas, ascensores, departamentos de empaquetados y embalaje, almacenes y depósitos, vestuarios y cuartos de aseo: 100 lux.

d) Si es esencial una distinción moderada de detalles como en los montajes medios, en trabajos sencillos en bancos de taller, trabajos en máquinas, costura de tejidos claros o de productos de cuero, industrias de conserva y carpintería mecánica: 200 lux.

e) Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, como trabajos medios en banco de taller o en máquinas, acabado de cuero, tejidos en colores claros y trabajos de oficina en general: 300 lux.

f) En trabajos en que sea indispensable una fina distinción de detalles, bajo condiciones de constante contraste durante largos periodos de tiempo, tales como montajes delicados, trabajos finos en banco de taller o máquina, pulimento y biselado del vidrio, ebanistería, tejido en colores oscuros, máquinas de oficina y dibujo artístico o lineal: 500 a 1.000 lux.

g) Actividades que exijan una distinción extremadamente fina o bajo condiciones de contraste extremadamente difícil, tales como montajes extrafinos, pruebas con instrumentos de precisión, talleres de joyería y relojería, costura en tejidos de colores oscuros, grabado, litografía y otros trabajos finos de imprenta: 1.000 lux.

#### Art. 29. Iluminación de emergencia.

En todos los centros de trabajos se dispondrá de medios de iluminación de emergencia adecuados a las dimensiones de los locales y número de trabajadores ocupados simultáneamente, capaz de mantener al menos durante una hora, una intensidad de cinco lux, y su fuente de energía será independientemente del sistema normal de iluminación.

#### Art. 30. Ventilación, temperatura y humedad.

1. En los locales de trabajos y sus anexos se mantendrá, por medios naturales o artificiales, condiciones atmosféricas ade-

cuadas, evitando el aire viciado, exceso de calor y frío, humedad o sequía y los olores desagradables.

2. Las emanaciones de polvo, fibras, humos, gases, vapores o neblinas, desprendidos en locales de trabajo, serán extraídos, en lo posible, en su lugar de origen, evitando su difusión por la atmósfera.

3. En ningún caso el anhídrido carbónico o ambiental podrá sobrepasar la proporción de 50/10.000, y el monóxido de carbono, la de 1/10.000.

Se prohíbe emplear braseros, salamandras, sistemas de calor por fuego libre, salvo a la intemperie y siempre que no impliquen riesgos de incendio o explosión.

4. En los locales de trabajo cerrados, el suministro de aire fresco y limpio por hora y trabajador será, al menos, de 30 a 50 metros cúbicos, salvo que se efectúe una renovación total de aire varias veces por hora, no inferior a seis veces para trabajos sedentarios ni a diez veces para trabajos que exijan esfuerzo físico superior al normal.

5. La circulación de aire en locales cerrados se acondicionará de modo que los trabajadores no estén expuesto a corrientes molestas y que la velocidad del aire no exceda de 15 metros por minuto con temperatura normal, ni de 45 metros por minuto en ambientes muy calurosos.

6. En los centros de trabajo expuestos a altas y bajas temperaturas serán evitadas las variaciones bruscas por el medio más eficaz.

Cuando la temperatura sea extremadamente distinta entre los lugares de trabajo, deberán existir locales de paso para que los operarios se adapten gradualmente a unas y otras.

7. Se fijan como límites normales de temperatura y humedad en locales y para los distintos trabajos, siempre que el procedimiento de fabricación lo permita, los siguientes:

Para trabajos sedentarios: De 17 a 22 grados centígrados.

Para trabajos ordinarios: De 15 a 18 grados centígrados.

Para trabajos que exijan acusado esfuerzo muscular: De 12 a 15 grados centígrados.

La humedad relativa de la atmósfera oscilará de 40 al 60 por 100, salvo en instalaciones que haya peligro por generarse electricidad estática, que deberá estar por encima del 50 por 100.

8. Las instalaciones generadoras de calor o frío se situarán con la debida separación de los locales de trabajo para evitar en ellos peligros de incendio o explosión, el desprendimiento de gases nocivos, irradiaciones directas de calor o frío y las corrientes de aire perjudiciales al trabajador.

9. Todos los trabajadores estarán debidamente protegidos contra las irradiaciones directas y excesivas de calor.

10. En los trabajos que hayan de realizarse en locales cerrados con extremado frío o calor se limitará la permanencia de los operarios estableciendo, en cada caso, los turnos adecuados.

#### Art. 31. Ruidos, vibraciones y trepidaciones.

1. Los ruidos y vibraciones se evitarán o reducirán en lo posible en su foco de origen, tratando de aminorar su propagación en los locales de trabajo.

2. El anclaje de máquinas y aparatos que produzcan ruidos, vibraciones o trepidaciones, se realizará con las técnicas más eficaces a fin de lograr su óptimo equilibrio estático y dinámico, tales como bancadas cuyo peso sea superior a 1,5 a 2,5 veces al de la máquina que soportan, por aislamiento de la estructura general o por otros recursos técnicos.

3. Las máquinas que produzcan ruidos o vibraciones molestas se aislarán adecuadamente y en el recinto de aquéllas sólo trabajará el personal necesario para su mantenimiento, durante el tiempo indispensable.

4. Se prohíbe instalar máquinas o aparatos ruidosos adosados a paredes o columnas de las que distarán como mínimo: 0,70 metros de los tabiques medianeros y un metro de las paredes exteriores o columnas.

5. Se extremará el cuidado y mantenimiento de las máquinas y aparatos que produzcan vibraciones molestas o peligrosas a los trabajadores y muy especialmente los órganos móviles y los dispositivos de transmisión de movimiento.

6. Los conductos con circulación forzada de líquidos o gases, especialmente cuando estén conectados directamente con máquinas que tengan órganos en movimiento, estarán provistos de dispositivos que impidan la transmisión de las vibraciones que generan aquéllas.

7. Estos conductos se aislarán con materiales absorbentes en sus anclajes y en las partes de su recorrido que atraviesen muros o tabiques.

8. El control de ruidos agresivos en los centros de trabajo no se limitará al aislamiento del foco que los produce, sino que también deberán adoptarse las prevenciones técnicas necesarias para evitar que los fenómenos de reflexión y resonancia alcancen niveles peligrosos para la salud de los trabajadores.

9. A partir de los 80 decibelios, y siempre que no se logre la disminución de nivel sonoro por otros procedimientos, se emplearán obligatoriamente dispositivos de protección personal tales como tapones, cascos, etc., y a partir de los 110 decibelios se extremará tal protección para evitar totalmente las sensaciones dolorosas o graves.

10. Las máquinas-herramientas que originen trepidaciones, tales como martillos neumáticos, episonadoras, remachadoras, compactadoras o vibradoras o similares deberán estar provistas de horquillas u otros dispositivos amortiguadores, y al trabajador que las utilice se le proveerá de equipo de protección personal antivibratorio (cinturón, guantes, almohadillas, botas).

11. Las máquinas operadoras automóbiles, como tractores, traillas, excavadoras o análogas que produzcan trepidaciones y vibraciones estarán provistas de asientos con amortiguadores, y sus conductores serán provistos de equipo de protección personal adecuado, como gafas, guantes, etc.

#### Art. 32. Limpieza de locales.

1. Los locales de trabajo y dependencias anejas deberán mantenerse siempre en buen estado de aseo, para lo que se realizarán las limpiezas necesarias.

2. En los locales susceptibles de producir polvo, la limpieza se efectuará por medios húmedos cuando no sea peligrosa, o mediante aspiración en seco cuando el proceso productivo lo permita.

3. Todos los locales deberán someterse a una limpieza con la frecuencia necesaria y siempre que sea posible fuera de las horas de trabajo, con la antelación precisa para que puedan ser ventilados durante media hora al menos antes de la entrada al trabajo.

4. Cuando el trabajo sea continuo se extremarán las precauciones para evitar los efectos desagradables o nocivos del polvo y residuos y los entorpecimientos que la misma limpieza pueda causar en el trabajo.

5. Las operaciones de limpieza se realizarán con mayor esmero en las inmediaciones de los lugares ocupados por máquinas, aparatos o dispositivos cuya utilización ofrezca mayor peligro. El pavimento no estará encharcado y se conservará limpio de aceite, grasas u otras materias resbaladizas.

6. Los operarios o encargados de limpieza de los locales o de elementos de la instalación que ofrezcan peligro para su salud al realizarla, irán provistos de equipo protector adecuado.

7. Los trabajadores encargados del manejo de aparatos, máquinas e instalaciones, deberán mantenerlos siempre en buen estado de limpieza.

8. Se evacuarán o eliminarán los residuos de primeras materias o de fabricación, bien directamente por medio de tuberías o acumulándolos en recipientes adecuados.

Igualmente se eliminarán las aguas residuales y las emanaciones molestas o peligrosas por procedimientos eficaces.

9. Como líquidos de limpieza o desengrasado, se emplearán, preferentemente, detergentes. En los casos que sea imprescindible limpiar o desengrasar con gasolina y otros derivados del petróleo, estará prohibido fumar.

#### Art. 33. Limpieza de ventanas.

1. Se extremará la limpieza de ventanas y tragaluces para evitar en ellos la acumulación de polvo u otras materias que impidan la adecuada iluminación de los locales.

2. Para estas operaciones se dotará al personal de útiles idóneos que permitan una fácil limpieza y, en su caso, los de potencia personal necesarios que eviten los posibles riesgos de caída.

### CAPITULO II

#### SERVICIOS PERMANENTES

#### Art. 34. Dormitorios.

1. Los locales destinados a dormitorios del personal reunirán las condiciones que se establecen con carácter general para los edificios y locales en el capítulo primero de esta Ordenanza. Estarán debidamente separados los destinados a trabajadores de uno u otro sexo.

2. Las ventanas estarán provistas de cristales que permitan una adecuada iluminación natural. La ventilación se realizará diariamente por tiempo no inferior a dos horas.

3. La temperatura de los mismos se mantendrá habitualmente entre doce y treinta grados centígrados, según las condiciones climatológicas, instalándose, si fuera necesario, sistemas de calefacción y refrigeración.

Queda prohibido en estos locales el empleo de medios de calefacción que puedan desprender gases nocivos para la salud.

4. Las camas serán de metal, con somieres también metálicos, colocados a una altura mínima del suelo de 0,40 metros y de dimensiones mínimas de 0,80 por 1,90 metros. Estarán provistas de colchón, sábanas, almohada con funda y las mantas necesarias.

La ropa de cama será mantenida en estado de higiene y limpieza.

Si se instalan literas, habrá al menos un metro de distancia entre los dos somieres.

5. Se dotarán de armarios individualés o taquillas, provistos de cerraduras, para la conservación de la ropa.

6. La superficie por cama-trabajador no será inferior a cuatro metros cuadrados y la altura mínima del local de 2,50 metros, y el cubo de aire por cama no será inferior a 12 metros cúbicos.

7. Estos locales comunicarán con cuartos de aseo que reunirán las condiciones que se establecen en el artículo 39, y estarán completamente aislados de los locales de trabajo, almacenes y talleres.

8. Queda prohibida la permanencia de enfermos graves o infecto-contagiosos en los dormitorios; en caso necesario, se habilitará un local para enfermería.

#### Art. 35. Viviendas.

1. La vivienda familiar del trabajador facilitada por la Empresa deberá constar como mínimo de: cocina-comedor, un cuarto para el matrimonio, uno para las hijas y otro para los hijos, todos ellos con luz y ventilación directa. Las paredes, techos y suelos serán lisos y de fácil limpieza.

2. Las dimensiones de los dormitorios serán: siete metros cuadrados para una cama, doce metros cuadrados para dos camas y seis metros cuadrados para cada cama más. La altura mínima del techo deberá tener 2,60 metros.

3. En cada vivienda deberá existir por lo menos un retrete inodoro, lavabo y ducha.

4. En todo caso reunirán como mínimo las condiciones de habitabilidad establecidas por el Ministerio de la Vivienda.

#### Art. 36. Comedores.

1. Los comedores que instalen las Empresas para sus trabajadores estarán ubicados en lugares próximos a los de trabajo, separados de otros locales y de focos insalubres o molestos.

2. Los pisos, paredes y techos serán lisos y susceptibles de fácil limpieza, tendrán una iluminación, ventilación y temperatura adecuadas, y la altura mínima del techo será de 2,60 metros.

3. Estarán provistos de mesas, asientos y dotados de vasos, platos y cubiertos para cada trabajador.

4. Dispondrán de agua potable para la limpieza de utensilios y vajilla.

Independientemente de estos fregaderos existirán unos aseos próximos a estos locales.

5. Cuando no existan cocinas contiguas se instalarán hornillos o cualquier otro sistema para que los trabajadores puedan calentar su comida.

#### Art. 37. Cocinas.

1. Los locales destinados a cocinas reunirán las condiciones generales que se establecen en el apartado dos del artículo anterior.

2. Se efectuará la captación de humos, vapores y olores mediante campanas de ventilación forzada por aspiración, si fuere necesario.

3. Se mantendrán en todo momento en condiciones de absoluta limpieza, y los residuos alimenticios se depositarán en recipientes cerrados hasta su evacuación.

4. Los alimentos se conservarán en lugar y a la temperatura adecuados, y en cámara frigorífica, si fuere necesario.

5. Estarán dotados del menaje necesario, que se conservará en completo estado de higiene y limpieza.

6. Se dispondrá de agua potable para la condimentación de las comidas y para la limpieza del menaje y utensilios.

## CAPITULO III

## SERVICIOS DE HIGIENE

Art. 38. *Abastecimiento de agua.*

1. Todo Centro de trabajo dispondrá de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuidos en lugares próximos a los puestos de trabajo.

2. No se permitirá sacar o trasegar agua para la bebida por medio de vasijas, barriles, cubos u otros recipientes abiertos o cubiertos provisionalmente.

Se prohíbe igualmente beber aplicando directamente los labios a los grifos, recomendándose las fuentes de surtidor.

3. Se indicará mediante carteles si el agua es o no potable.

4. No existirán conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el de agua que no sea apropiada para beber, evitándose la contaminación por porosidad o por contacto.

Art. 39. *Vestuarios y aseos.*

1. Todos los Centros de trabajo dispondrán de cuartos vestuarios y de aseo para uso del personal, debidamente separados para los trabajadores de uno y otro sexo.

La superficie mínima de los mismos será de dos metros cuadrados por cada trabajador que haya de utilizarlos, y la altura mínima del techo será de 2,30 metros.

2. Estarán provistos de asientos y de armarios o taquillas individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado.

3. Por excepción, en oficinas y comercios con plantilla inferior a diez trabajadores, los cuartos vestuarios podrán ser sustituidos por colgadores o armarios que permitan guardar la ropa.

4. Los cuartos vestuarios o los locales de aseo dispondrán de un lavabo de agua corriente, provisto de jabón, por cada diez empleados o fracción de esta cifra y de un espejo de dimensiones adecuadas por cada veinticinco trabajadores o fracción de esta cifra que finalicen su jornada de trabajo simultáneamente.

5. Se dotará por la Empresa de toallas individuales o bien dispondrán de secadores de aire caliente, toalleros automáticos o toallas de papel, existiendo, en este último caso, recipientes adecuados para depositar los usados.

6. A los trabajadores que realicen trabajos marcadamente sucios o manipulen sustancias tóxicas se les facilitarán los medios especiales de limpieza necesarios en cada caso.

Art. 40. *Retretes.*

1. En todo Centro de trabajo existirán retretes con descarga automática de agua corriente y papel higiénico. Se instalarán con separación por sexos cuando se empleen más de diez trabajadores.

En los retretes que hayan de ser utilizados por mujeres se instalarán recipientes especiales y cerrados.

2. Existirá al menos un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres o fracciones de estas cifras que trabajen la misma jornada.

3. Cuando los retretes comuniquen con los lugares de trabajo estarán completamente cerrados y tendrán ventilación al exterior, natural o forzada.

Si comunican con cuartos de aseo o pasillos que tengan ventilación al exterior se podrá suprimir el techo de cabinas. No tendrán comunicación directa con comedores, cocinas, dormitorios y cuartos-vestuario.

4. Las dimensiones mínimas de las cabinas serán de 1 metro por 1,20 de superficie y 2,30 metros de altura.

Las puertas impedirán totalmente la visibilidad desde el exterior y estarán provistas de cierre interior y de una percha.

5. Los inodoros y urinarios se instalarán y conservarán en debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones.

Art. 41. *Duchas.*

1. Cuando la Empresa se dedique a actividades que normalmente impliquen trabajos sucios, se manipulen sustancias tóxicas, infecciosas o irritantes, se esté expuesto al calor excesivo, se desarrollen esfuerzos físicos superiores a los normales, o lo exija la higiene del procedimiento de fabricación, se instalará una ducha de agua fría y caliente por cada diez trabajadores o fracción de esta cifra que trabajen en la misma jornada.

2. Las duchas estarán aisladas, cerradas en compartimentos individuales, con puertas dotadas de cierre interior.

3. Estarán preferentemente situadas en los cuartos vestuarios y de aseo o en locales próximos a los mismos, con la debida separación para uno y otro sexo.

Cuando las duchas no comuniquen con los cuartos vestuario y de aseo se instalarán colgaduras para la ropa, mientras los trabajadores se duchan.

4. En los trabajos tóxicos o muy sucios se facilitarán los medios de limpieza y asepsia necesarios.

Art. 42. *Normas comunes de conservación y limpieza.*

Los suelos, paredes y techos de los retretes, lavabos, duchas, cuartos vestuarios y salas de aseo serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria.

Todos sus elementos, tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas estarán siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y bancos aptos para su utilización.

Queda prohibido utilizar estos locales para usos distintos de aquellos para los que estén destinados.

## CAPITULO IV

## INSTALACIONES SANITARIAS DE URGENCIA

Art. 43. *Instalaciones sanitarias.*

1. En todo centro de trabajo existirá un servicio sanitario de urgencia con medios suficientes para prestar los primeros auxilios a los trabajadores.

2. El personal sanitario, las instalaciones y dotación de estos servicios, guardarán relación con el número de trabajadores del centro laboral, emplazamiento y características del mismo y con los riesgos genéricos y específicos de la actividad que se desarrolla.

3. En las Empresas obligadas a constituir Servicio Médico autónomo o mancomunado, será éste el encargado de prestar los primeros auxilios a los trabajadores que los precisen con urgencia, por accidente o enfermedad, durante su permanencia en el centro de trabajo.

4. En los centros de trabajo con 50 o más trabajadores no dependientes de Empresas con servicio médico, existirá un local destinado exclusivamente a la asistencia sanitaria de urgencia, dotado de botiquines portátiles. Igual obligación se impone en los centros de trabajo con 25 trabajadores al menos, cuando ofrezcan riesgos especialmente graves, previa declaración de la Delegación Provincial de Trabajo competente, que disten más de dos kilómetros de la localidad más próxima en que se pueda recibir asistencia médica.

5. En todos los centros de trabajo se dispondrá de botiquines fijos o portátiles, bien señalizados y convenientemente situados, que estarán a cargo de socorristas diplomados o, en su defecto, de la persona más capacitada designada por la Empresa.

Cada botiquín contendrá como mínimo: agua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de yodo, mercurocromo, amoníaco, gasa estéril, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, analgésicos y tónicos cardíacos de urgencia, torniquete, bolsas de goma para agua o hielo, guantes esterilizados, jeringuilla, hervidor, agujas para inyectables y termómetro clínico. Se revisarán mensualmente y se repondrá inmediatamente lo usado.

Prestados los primeros auxilios por la persona encargada de la asistencia sanitaria, la Empresa dispondrá lo necesario para la atención médica consecutiva al enfermo o lesionado.

## CAPITULO V

## LOCALES PROVISIONALES Y TRABAJOS AL AIRE LIBRE

Art. 44. *Condiciones de los locales.*

En aquellos trabajos al aire libre en que se ocupen 20 o más trabajadores, durante al menos quince días, se deberán construir locales cerrados que deberán estar convenientemente instalados y que contarán con un sistema de calefacción en invierno.

Art. 45. *Albergues y barracones.*

En los centros de trabajo al aire libre, cuando los trabajadores se ven imposibilitados para regresar cada día a su residencia habitual, se instalarán albergues o barracones destinados a dormitorios y comedores.

**Art. 46. Dormitorios.**

1. Los locales provisionales destinados a dormitorios reunirán las condiciones generales previstas en el artículo 34.
2. Se prohibirá comer en el interior de los locales destinados a dormitorios.

**Art. 47. Comedores.**

Se instalarán comedores cerrados con las siguientes condiciones:

- a) Contarán con bancos o sillas y mesas.
- b) Se dispondrá de suficiente menaje o vajilla para los trabajadores que hayan de ocuparlos.
- c) Dispondrán de calefacción en invierno.
- d) Se mantendrán en absoluto estado de limpieza.
- e) Medios adecuados para calentar las comidas.

**Art. 48. Servicios higiénicos.**

De existir agua corriente en las inmediaciones se montarán duchas-retretes.

De no ser así, se construirán letrinas con absolutas garantías higiénicas.

**Art. 49. Suministro de agua.**

En todo caso se facilitará a los trabajadores agua potable, en recipientes que tengan toda clase de garantías higiénicas.

**Art. 50. Prendas de protección.**

En todos los trabajos al aire libre se dotará a los trabajadores de prendas de protección personal para evitar rigores climáticos.

**CAPITULO VI****ELECTRICIDAD****Art. 51. Protección contra contactos en las instalaciones y equipos eléctricos.**

1. En las instalaciones y equipos eléctricos, para la protección de las personas contra los contactos con partes habitualmente en tensión se adoptarán algunas de las siguientes prevenciones:

- a) Se alejarán las partes activas de la instalación a distancia suficiente del lugar donde las personas habitualmente se encuentran o circulan, para evitar un contacto fortuito o por la manipulación de objetos conductores, cuando éstos puedan ser utilizados cerca de la instalación.
- b) Se recubrirán las partes activas con aislamiento apropiado, que conserven sus propiedades indefinidamente y que limiten la corriente de contacto a un valor inocuo.
- c) Se interpondrán obstáculos que impidan todo contacto accidental con las partes activas de la instalación. Los obstáculos de protección deben estar fijados en forma segura y resistir a los esfuerzos mecánicos usuales.

2. Para la protección contra los riesgos de contacto con las masas de las instalaciones que puedan quedar accidentalmente con tensión, se adoptarán, en corriente alterna, uno o varios de los siguientes dispositivos de seguridad:

- a) Puesta a tierra de las masas. Las masas deben estar unidas eléctricamente a una toma de tierra o a un conjunto de tomas de tierra interconectadas, que tengan una resistencia apropiada. Las instalaciones, tanto con neutro aislado de tierra como con neutro unido a tierra, deben estar permanentemente controladas por un dispositivo que indique automáticamente la existencia de cualquier defecto de aislamiento, o que separe automáticamente la instalación o parte de la misma, en la que esté el defecto de la fuente de energía que la alimenta.
- b) De corte automático o de aviso, sensibles a la corriente de defecto (interruptores diferenciales), o a la tensión de defecto (relés de tierra).
- c) Unión equipotencial o por superficie aislada de tierra o de las masas (conexiones equipotenciales).
- d) Separación de los circuitos de utilización de las fuentes de energía, por medio de transformadores o grupos convertidores, manteniendo aislados de tierra todos los conductores del circuito de utilización, incluido el neutro.
- e) Por doble aislamiento de los equipos y máquinas eléctricas.

3. En corriente continua, se adoptarán sistemas de protección adecuados para cada caso, similares a los referidos para la alterna.

**Art. 52. Inaccesibilidad a las instalaciones eléctricas.**

En las instalaciones eléctricas se cumplimentará lo dispuesto en los Reglamentos electrónicos en vigor, y muy especialmente, lo siguiente:

- a) Los lugares de paso deben tener un trazado y dimensiones que permitan el tránsito cómodo y seguro, estando libres de objetos que puedan dar lugar a accidentes o que dificulten la salida en caso de emergencia.
- b) Todo el recinto de una instalación de alta tensión debe estar protegido desde el suelo por un cierre metálico o de fabrica, con una altura mínima de 2,20 metros, provisto de señales de advertencia de peligro de alta tensión, para impedir el acceso a las personas ajenas al servicio.
- c) Los interruptores de gran volumen de aceite o de otro líquido inflamable, sean o no automáticos, cuya maniobra se efectúe manualmente, estarán separados de su mecanismo de accionamiento por una protección o resguardo adecuado, con objeto de proteger al personal de servicio contra los efectos de una posible proyección de líquido o de arco eléctrico, en el momento de la maniobra.

**Art. 53. Baterías de acumuladores.**

1. En los locales que dispongan de baterías de acumuladores, se adoptarán las prevenciones siguientes:

- a) Si la tensión de servicio es superior a 250 voltios, con relación a tierra, el suelo de los pasillos de servicio será eléctricamente aislante.
- b) Cuando entre las piezas desnudas bajo tensión, exista una diferencia de potencial superior a 250 voltios, se instalarán de modo que sea imposible para el trabajador el contacto simultáneo o inadvertido con aquéllas.
- c) Se mantendrá una ventilación cuidada que evite la existencia de una atmósfera inflamable o nociva.

2. Cuando las baterías fijas de acumuladores estén situadas en locales que se empleen además para otros fines, aquéllas estarán provistas de envolturas o protecciones y de dispositivos especiales para evitar la acumulación de gases inflamables.

**Art. 54. Soldadura eléctrica.**

En la instalación y utilización de soldadura eléctrica son obligatorias las siguientes prescripciones:

- a) Las masas de cada aparato de soldadura estarán puestas a tierra, así como uno de los conductores del circuito de utilización para la soldadura. Será admisible la conexión de uno de los polos de circuito de soldeo a estas masas cuando por su puesta a tierra no se provoquen corrientes vagabundas de intensidad peligrosa; en caso contrario, el circuito de soldeo estará puesto a tierra en el lugar de trabajo.
- b) La superficie exterior de los portaelectrodos a mano, y en lo posible sus mandíbulas, estarán aislados.
- c) Los bornes de conexión para los circuitos de alimentación de los aparatos manuales de soldadura estarán cuidadosamente aislados.
- d) Cuando los trabajos de soldadura se efectúen en locales muy conductores no se emplearán tensiones superiores a 50 voltios o, en otro caso, la tensión en vacío entre el electrodo y la pieza a soldar no superará los 90 voltios en corriente alterna a los 150 voltios en corriente continua. El equipo de soldadura debe estar colocado en el exterior del recinto en que opera el trabajador.
- e) El soldador y sus ayudantes en las operaciones propias de la función dispondrán y utilizarán viseras, capuchones o pantallas para protección de su vista y discos o manoplas para proteger sus manos, mandiles de cuero y botas, que reunirán las características señaladas en el capítulo XIII de esta Ordenanza.

**Art. 55. Locales con riesgos eléctricos especiales.**

1. Se extremarán las medidas de seguridad en aquellos locales donde se fabriquen, manipulen industrialmente o se almacenen materiales muy inflamables, tales como detonadores o explosivos en general, municiones, refinarias, depósitos de petróleo o sus derivados, éter, gas del alumbrado, celuloides, películas, etc.

2. Igualmente, en los emplazamientos cuya humedad relativa alcance o supere el 70 por 100, y en locales mojados o con ambientes corrosivos.

**Art. 56. Máquinas de elevación y transporte.**

1. Las máquinas de elevación y transporte se pondrán fuera de servicio mediante un interruptor omnipolar general, accionado a mano, colocado en el circuito principal y será fácilmente identificado mediante un rótulo indeleble.

2. Los ascensores y las estructuras de los motores y máquinas elevadoras, las cubiertas de éstos, los combinadores y las cubiertas metálicas de los dispositivos eléctricos del interior de las cajas o sobre ellas y en el hueco se conectarán a tierra.

3. Las vías de rodamiento de las grúas de taller, estarán unidas a un conductor de protección.

**Art. 57. Electricidad estática.**

Para evitar peligros por la electricidad estática, y especialmente que se produzcan chispas en ambientes inflamables, se adoptarán en general las siguientes precauciones:

1. La humedad relativa del aire se mantendrá sobre el 50 por 100.

2. Las cargas de electricidad estática que puedan acumularse en los cuerpos metálicos serán neutralizadas por medio de conductores a tierra. Especialmente se efectuará esta conexión a tierra:

a) En los ejes y chumaceras de las transmisiones a correas y poleas.

b) En el lugar más próximo en ambos lados de las correas y en el punto donde salgan de las poleas, mediante peines metálicos.

c) En los objetos metálicos que se pinten o barnicen con pistolas de pulverización. Estas pistolas también se conectarán a tierra.

3. En sustitución de las conexiones a tierra a que se refiere el apartado anterior se aumentará hasta un valor suficiente la conductibilidad a tierra de los cuerpos metálicos.

4. Para los casos que se indican a continuación, se adoptarán las siguientes precauciones:

a) Cuando se transvasen fluidos volátiles de un tanque-almacén a un vehículo-tanque, la estructura metálica del primero será conectada a la del segundo y también a tierra si el vehículo tiene neumáticos o llantas de caucho o plástico.

b) Cuando se transporten materias finamente pulverizadas por medio de transportadores neumáticos con secciones metálicas, estas secciones se conectarán eléctricamente entre sí, sin soluciones de continuidad y en toda la superficie del recorrido del polvo inflamable.

c) Cuando se manipula aluminio o magnesio finamente pulverizado, se emplearán detectores que descubran la acumulación de electricidad estática.

d) Cuando se manipulen industrialmente detonadores o materias explosivas, los trabajadores usarán calzado antielectrostático y visera para la protección de la cara.

5. Finalmente, cuando las precauciones generales y particulares descritas en este artículo resulten ineficaces, se emplearán eliminadores o equipos neutralizadores de la electricidad estática y especialmente contra las chispas incendiarias. De emplearse a tal fin equipos radiactivos, se protegerán los mismos de manera que eviten a los trabajadores su exposición a las radiaciones.

**Art. 58. Motores eléctricos.**

1. Los motores eléctricos estarán provistos de cubiertas permanentes u otros resguardos apropiados, dispuestos de tal manera que prevengan el contacto de las personas u objetos, a menos que:

a) Estén instalados en locales aislados y destinados exclusivamente para motores.

b) Estén instalados en altura no inferior a tres metros sobre el piso o plataforma, o

c) Sean de tipo cerrado.

2. Nunca se instalarán motores eléctricos que no tengan el debido blindaje antideflagrante o que sean de un tipo antiexplosivo probado, en contacto o proximidad con materias fácilmente combustibles, ni en locales cuyo ambiente contenga gases, partículas o polvos inflamables o explosivos.

3. Los tableros de distribución para el control individual de los motores serán de tipo blindado, y todos sus elementos a tensión estarán en un compartimento cerrado.

**Art. 59. Conductores.**

1. Los conductores eléctricos fijos estarán debidamente aislados respecto a tierra.

2. Los conductores portátiles y los conductores suspendidos no se instalarán ni emplearán en circuitos que funcionen a una tensión superior a 250 voltios a tierra de corriente alterna, a menos que dichos conductores portátiles que puedan deteriorarse estén protegidos por una cubierta de caucho duro y, si es necesario, tendrán una protección adicional metálica flexible siempre que no estén en algunos tipos de ambientes señalados en el apartado 4 de este artículo.

3. Se tenderá a evitar el empleo de conductores desnudos; en todo caso se prohíbe su uso:

a) En locales de trabajo en que existan materiales muy combustibles o ambiente de gases, polvos o productos inflamables.

b) Donde pueda depositarse polvo en los mismos, como en las fábricas de cemento, harina, hilaturas, etc.

Los conductores desnudos, o cuyo revestimiento aislante sea insuficiente y los de alta tensión, en todo caso, se encontrarán fuera del alcance de la mano, y cuando esto no sea posible, serán eficazmente protegidos, al objeto de evitar cualquier contacto.

4. Los conductores o cables para instalaciones en ambientes inflamables, explosivos o expuestos a la humedad, corrosión, etc., estarán homologados para este tipo de riesgos.

5. Todos los conductores tendrán sección suficiente para que el coeficiente de seguridad, en función de los esfuerzos mecánicos que soporten, no sea inferior a 3.

**Art. 60. Interruptores y cortacircuitos de baja tensión.**

Los fusibles o cortacircuitos no estarán al descubierto, a menos que estén montados de tal forma que no puedan producirse proyecciones ni arcos.

Los interruptores deberán ser de equipo completamente cerrado, que imposibiliten, en cualquier caso, el contacto fortuito de personas o cosas.

Se prohíbe el uso de los interruptores denominados «de palanca» o «de cuchillas» que no estén debidamente protegidos, incluso durante su accionamiento.

Los interruptores situados en locales de carácter inflamable o explosivo se colocarán fuera de la zona de peligro. Cuando ello sea imposible, estarán cerrados en cajas antideflagrantes o herméticas, según el caso, las cuales no se podrán abrir a menos que la fuente de energía eléctrica esté cerrada.

Los fusibles montados en tableros de distribución serán de construcción tal, que ningún elemento a tensión podrá tocarse, y estarán instalados de tal manera, que los mismos:

a) Se desconecten automáticamente de la fuente de energía eléctrica antes de ser accesibles; o

b) Puedan desconectarse por medio de conmutador; o

c) Puedan manipularse convenientemente por medio de herramientas aislantes apropiadas.

**Art. 61. Equipos y herramientas eléctricas portátiles.**

1. La tensión de alimentación en las herramientas eléctricas portátiles de cualquier tipo no podrá exceder de 250 voltios con relación a tierra. Si están provistas de motor tendrán dispositivo para unir las partes metálicas accesibles del mismo a un conductor de protección.

2. En los aparatos y herramientas eléctricas que no lleven dispositivos que permitan unir sus partes metálicas accesibles a un conductor de protección, su aislamiento corresponderá en todas sus partes a un doble aislamiento reforzado.

3. Cuando se empleen herramientas eléctricas portátiles en emplazamientos muy conductores, éstas estarán alimentadas por una tensión no superior a 24 voltios, si no son alimentadas por medio de un transformador de separación de circuitos.

4. Los cables de alimentación de las herramientas eléctricas portátiles estarán protegidos por material resistente que no se deteriore por roces o torsiones no forzadas.

5. Se evitará el empleo de cables de alimentación largos al utilizar herramientas eléctricas portátiles, instalando enchufes en puntos próximos.

6. Las lámparas eléctricas portátiles tendrán mango aislante y un dispositivo protector de la lámpara de suficiente resistencia mecánica. Cuando se empleen sobre suelos, paramentos o superficies que sean buenas conductoras, no podrá exceder su tensión de 24 voltios, si no son alimentadas por medio de transformadores de separación de circuitos.

**Art. 62. Trabajos en instalaciones de alta tensión.**

1. Se prohíbe realizar trabajos en instalaciones de alta tensión, sin adoptar las siguientes precauciones:

- a) Abrir con corte visible todas las fuentes de tensión, mediante interruptores y seccionadores que aseguren la imposibilidad de su cierre intempestivo.
- b) Enclavamiento o bloqueo, si es posible, de los aparatos de corte.
- c) Reconocimiento de la ausencia de tensión.
- d) Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión.
- e) Colocar las señales de seguridad adecuadas, delimitando la zona de trabajo.

Para la reposición de fusibles de alta tensión se observarán como mínimo los apartados a), c) y e).

2. Lo dispuesto en este artículo no será obligatorio en los trabajos en tensión, en las instalaciones eléctricas de alta tensión, que se realicen en las siguientes condiciones:

- a) Con métodos de trabajos específicos.
- b) Con material de seguridad, equipo de trabajo y herramientas adecuadas.
- c) Con autorización especial del técnico designado por la Empresa, que indicará expresamente el procedimiento a seguir en el trabajo.
- d) Bajo vigilancia constante del personal técnico, habilitado al efecto, que como jefe del trabajo velará por el cumplimiento de las normas de seguridad prescritas.
- e) Siguiendo las normas que se especifiquen en las instrucciones para este tipo de trabajos.

3. En todo caso se prohibirá esta clase de trabajos a personal que no esté especializado.

**Art. 53. Seccionadores, interruptores, transformadores, condensadores estáticos, alternadores y motores sincrónicos de alta tensión.**

1. En trabajos y maniobras en seccionadores e interruptores, se seguirán las siguientes normas:

a) Para el aislamiento eléctrico del personal que manobre en alta tensión, aparatos de corte, incluidos los interruptores, se emplearán al menos y a la vez dos de los siguientes elementos de protección:

- a') Pértiga aislante.
- b') Guantes aislantes.
- c') Banqueta aislante o alfombra aislante.
- d') Conexión equipotencial del mando manual del aparato de corte y plataforma de maniobras.

b) Si los aparatos de corte se accionan mecánicamente, se adoptarán precauciones para evitar su funcionamiento intempestivo.

c) En los mandos de los aparatos de corte, se colocarán letreros que indiquen, cuando proceda, que no pueden maniobrarse.

2. En trabajos y maniobras en transformadores:

a) El circuito secundario de un transformador deberá estar siempre cerrado a través de los aparatos de alimentación o en cortocircuito, teniendo cuidado de que nunca quede abierto.

b) Cuando se manipulen aceites, se tendrán a mano los elementos adecuados para extinción de incendios. Si estos trabajos se realizan en la celda de un transformador, con instalación fija contra incendios, estará dispuesta para su accionamiento manual. Cuando el trabajo se efectúe en el propio transformador, la protección contra incendios estará bloqueada para evitar que su funcionamiento imprevisto pueda ocasionar accidentes a los trabajadores situados en su celda.

3. Una vez separado el condensador o una batería de condensadores estáticos de su fuente de alimentación mediante corte visible, antes de trabajar en ellos deberán ponerse en cortocircuito y a tierra esperando el tiempo necesario para su descarga.

4. En los alternadores, motores sincrónicos, dinamos y motores eléctricos, antes de manipular en el interior de una máquina deberá comprobarse:

- a) Que la máquina está preparada.
- b) Que las bornas de salida están en cortocircuito y puestas a tierra.
- c) Que está bloqueada la protección contra incendios.
- d) Que están retirados los fusibles de la alimentación del rotor, cuando éste mantenga en tensión permanente la máquina, y
- e) Que la atmósfera no es inflamable o explosiva.

**Art. 54. Celdas de protección.**

Queda prohibido abrir o retirar los resguardos de protección de las celdas de una instalación eléctrica de alta tensión, antes de dejar sin tensión los conductores y aparatos contenidos en ellas. Recíprocamente, se prohíbe dar tensión a los conductores y aparatos situados en una celda, sin cerrarla previamente con el resguardo de protección.

**Art. 55. Trabajos en proximidad de instalaciones de alta tensión en servicio.**

1. Caso de que sea necesario hacer el trabajo en la proximidad inmediata de conductores o aparatos de alta tensión, no protegidos, se realizará en las condiciones siguientes:

a) Atendiendo las instrucciones que para cada caso en particular dé el Jefe del trabajo.

b) Bajo la vigilancia del Jefe del trabajo que ha de ocuparse de que sean constantemente mantenidas las medidas de seguridad por él fijadas, delimitación de la zona de trabajo y colocación, si se precisa, de pantallas protectoras.

2. Si a pesar de las medidas de seguridad adoptadas el peligro no desapareciera, será necesario tramitar la correspondiente solicitud de autorización para trabajar en la instalación de alta tensión y cumplimentar las normas del artículo 52; estos tipos de trabajo también podrán realizarse en tensión si siguen fielmente las prescripciones sobre trabajos en tensión del propio artículo en su apartado 2.

**Art. 56. Reposición del servicio al terminar un trabajo en una instalación de alta tensión.**

1. Sólo se restablecerá el servicio de una instalación eléctrica de alta tensión, para trabajar en la misma, cuando se tenga la completa seguridad de que no queda nadie trabajando en ella.

Las operaciones que conducen a la puesta en servicio de las instalaciones, una vez terminado el trabajo, se harán en el siguiente orden:

a) En el lugar de trabajo.—Se retirarán las puestas a tierra y el material de protección complementario, y el Jefe del trabajo, después del último reconocimiento, dará aviso de que el mismo ha concluido.

b) En el origen de la alimentación.—Una vez recibida la comunicación de que se ha terminado el trabajo se retirará el material de señalización y se desbloquearán los aparatos de corte y maniobra.

**Art. 57. Trabajos en instalaciones de baja tensión.**

1. Antes de iniciar cualquier trabajo en baja tensión se procederá a identificar el conductor o instalación en donde se tiene que efectuar el mismo. Toda instalación será considerada bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto. Además del equipo de protección personal (casco, gafas, calzado, etc.) se empleará en cada caso el material de seguridad más adecuado entre los siguientes:

- a) Guantes aislantes.
- b) Banquetas o alfombras aislantes.
- c) Vainas o caperuzas aislantes.
- d) Comprobadores o discriminadores de tensión.
- e) Herramientas aislantes.
- f) Material de señalización (discos, barreras, banderines, etcétera).
- g) Lámparas portátiles.
- h) Transformadores de seguridad.
- i) Transformadores de separación de circuitos.

2. En los trabajos que se efectúen sin tensión:

a) Será aislada la parte en que se vaya a trabajar de cualquier posible alimentación, mediante la apertura de los aparatos de seccionamiento más próximos a la zona de trabajo.

b) Será bloqueado en posición de apertura, si es posible, cada uno de los aparatos de seccionamiento citados, colocando en su mando un letrero con la prohibición de maniobrarlo.

c) Se comprobará mediante un verificador la ausencia de tensión en cada una de las partes eléctricamente separadas de la instalación (fases; ambos extremos de los fusibles, etc.).

d) No se restablecerá el servicio al finalizar los trabajos, sin comprobar que no existe peligro alguno.

3. Cuando se realicen trabajos en instalaciones eléctricas en tensión, el personal encargado de realizarlos estará adiestrado en los métodos de trabajo a seguir en cada caso y en el empleo del material de seguridad, equipo y herramientas mencionado en el epígrafe 1 de este artículo.

(Continuará.)

# I. Disposiciones generales

## MINISTERIO DE HACIENDA

*ORDEN de 11 de marzo de 1971 por la que se modifica la de 24 de junio de 1964 sobre normas de expansión de las Cajas de Ahorro.*

Ilustrísimo señor:

La Orden ministerial de 24 de junio de 1964, que regula la expansión de las Cajas de Ahorro, establece determinados plazos para la apertura de nuevas oficinas que, de hecho, resultan difícilmente aplicables en el caso de que la tramitación y autorización de los planes de expansión no se ajusten al año natural.

Con el fin de obviar estas dificultades y aclarar la fecha a partir de la que debe contarse el plazo de apertura, en consonancia con lo establecido para las oficinas bancarias, este Ministerio ha tenido a bien disponer:

Primero.—Para la apertura de las oficinas adjudicadas a las Cajas de Ahorro, en virtud de los Planes de Expansión, se concederá a las mismas el plazo de un año, que empezará a contarse a partir de la fecha en que se les notifique por el Instituto de Crédito de las Cajas de Ahorro dicha adjudicación.

Segundo.—Respecto a las oficinas adjudicadas que no hubiesen sido abiertas dentro del plazo señalado en el número anterior, quedará extinguida la autorización por caducidad de la misma. En el caso de que tales oficinas sean incluidas en el siguiente Plan de Expansión, no podrán ser adjudicadas de nuevo a la Entidad causante de la anulación.

Tercero.—Queda derogado el párrafo tercero del número 19 de la Orden de este Ministerio de fecha 24 de junio de 1964.

Lo que comunico a V. I. a los efectos procedentes.  
Dios guarde a V. I. muchos años.  
Madrid, 11 de marzo de 1971.

MONREAL LUQUE

Ilmo. Sr. Subsecretario de Hacienda.

## MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

*RESOLUCION de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales por la que se delegan funciones en favor del Director del Servicio del Plan de Accesos de Galicia.*

Creado por Decreto 263/1971, de 28 de enero, el Servicio del Plan de Accesos de Galicia, al que se atribuyen, entre otras, las funciones de dirección y control de las obras incluidas en el Plan, parece aconsejable extender al Director del citado Servicio la delegación otorgada a los Jefes regionales y provinciales de Carreteras por Resolución de 22 de diciembre de 1966, en cuanto se refiere a la firma de contratos, escrituras públicas y aprobación de certificaciones a buena cuenta correspondientes a las obras y servicios del Plan de Accesos de Galicia.

En su virtud, al amparo de lo dispuesto en el artículo 22.5 de la Ley de Régimen Jurídico de la Administración del Estado y previa aprobación del excelentísimo señor Ministro, de 9 de marzo de 1971,

Esta Dirección General ha resuelto:

Delegar en el Director del Servicio del Plan de Accesos de Galicia la firma de contratos, escrituras públicas y aprobación de

certificaciones a buena cuenta de las obras, suministros, adquisiciones y servicios relacionados con el citado Plan.

Lo que comunico a V. S.

Dios guarde a V. S.

Madrid, 9 de marzo de 1971.—El Director general, Leopoldo Doadrio López.

Sr. Ingeniero Director del Plan de Accesos de Galicia.

## MINISTERIO DE TRABAJO

*ORDENANZA General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobada por Orden de 9 de marzo de 1971. (Conclusión.)*

Art. 68. *Líneas eléctricas aéreas.*

1. En los trabajos en líneas aéreas de conductores eléctricos se considerará a efectos de seguridad la tensión más elevada que soporten. Esta prescripción será válida en el caso de que alguna de tales líneas sea telefónica.

2. Se suspenderá el trabajo cuando haya tormentas próximas.

3. En las líneas de dos o más circuitos no se realizarán trabajos en uno de ellos estando en tensión otro, si para su ejecución es necesario mover los conductores de forma que puedan entrar en contacto.

4. En los trabajos a efectuar en los postes se emplearán, además del casco protector con barbuquejo, trepadores y cinturones de seguridad. De emplearse escaleras para estos trabajos, serán de material aislante en todas sus partes.

5. Cuando en estos trabajos se empleen vehículos dotados de cabrestantes o grúas, el conductor deberá evitar no sólo el contacto con las líneas en tensión, sino también la excesiva cercanía que pueda provocar una descarga a través del aire; los restantes operarios permanecerán alejados del vehículo y en el caso accidental de entrar en contacto sus elementos elevados, el conductor permanecerá en el interior de la cabina hasta que se elimine tal contacto.

Art. 69. *Redes subterráneas y de tierra.*

1. Antes de efectuar el corte en un cable subterráneo de alta tensión, se comprobará la falta de tensión en el mismo y a continuación se pondrán en cortocircuito y a tierra los terminales más próximos.

2. Para interrumpir la continuidad del circuito de una red a tierra en servicio, se colocará previamente un puente conductor a tierra en el lugar de corte y la persona que realice este trabajo estará perfectamente aislada.

3. En la apertura de zanjas o excavaciones para reparación de cables subterráneos, se colocarán previamente barreras u obstáculos, así como la señalización que corresponda.

4. En previsión de atmósfera peligrosa cuando no puedan ventilarse desde el exterior o en caso de incendio en la instalación subterránea, el operario que deba entrar en ella, llevará una máscara protectora y cinturón de seguridad o salvavidas, que sujetará por el otro extremo un compañero de trabajo desde el exterior.

5. En las redes generales de tierras de las instalaciones eléctricas, se suspenderá el trabajo al probar las líneas y en caso de tormenta.

Art. 70. *Protección personal contra la electricidad.*

Mientras los operarios trabajen en circuitos o equipos a tensión o en su proximidad, usarán ropa sin accesorios metálicos y evitarán el uso innecesario de objetos de metal o artículos

inflamables; llevarán las herramientas o equipos en bolsas y utilizarán calzado aislante o al menos sin herrajes ni clavos en las suelas.

## CAPITULO VII

### PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

#### Art. 71. Disposición general.

En los centros de trabajo se observarán las normas que, para prevención y extinción de incendios, establecen los siguientes artículos de este capítulo y sus concordantes de esta Ordenanza.

Asimismo, en las industrias o trabajos con riesgo específico de incendio, se cumplirán las prescripciones impuestas por los Reglamentos técnicos generales o especiales, dictados por la Presidencia del Gobierno, o por otros Departamentos ministeriales, en el ámbito de sus respectivas competencias, así como las correspondientes ordenanzas municipales.

#### Art. 72. Emplazamiento de los locales.

1. A fin de que el riesgo de incendio alcance al menor número de trabajadores:

Los locales en que se produzcan o empleen sustancias fácilmente combustibles y estén expuestos a incendios súbitos o de rápida propagación se construirán a conveniente distancia entre sí y aislados de los restantes centros de trabajo.

2. Cuando la separación entre locales sea imposible, se aislarán con paredes resistentes de mampostería o con muros rellenos de tierra o materiales incombustibles sin aberturas.

3. Si el principal riesgo de incendio se deriva de una posible explosión, entre unos y otros locales, se colocarán terraplenes de tierra de un metro de anchura en la cúspide y con la pendiente natural de reposo hacia la base y de altura superior en un metro a la de los locales que separen.

4. Siempre que sea posible, los locales de trabajo muy expuestos a incendios se orientarán evitando su exposición a los vientos dominantes o los más violentos.

#### Art. 73. Estructura de los locales.

En la construcción de locales se emplearán materiales de gran resistencia al fuego y se revestirán los de menor resistencia con materiales ignífugos más adecuados, tales como cementos, yeso, cal o mampostería de ladrillo.

Cuando los incendios previsibles fueran de moderada rapidez, y salvo que el proceso industrial exija otra especial distribución, el número de plantas y pisos superpuestos no excederá de dos y la altura de cada uno no deberá ser inferior a cuatro metros; si de producirse incendios su causa inmediata previsible fuera cualquier explosión o existiera el riesgo de propagación rápida del fuego, se limitará la altura a un solo piso.

Los límites fijados en el párrafo anterior podrán ampliarse a dos pisos más cuando la estructura de los locales y los dispositivos de protección instalados en los mismos eliminen o reduzcan sensiblemente los riesgos de incendio.

#### Art. 74. Distribución interior de locales.

Las zonas en que exista mayor peligro de incendio se aislarán o separarán de las restantes mediante muros contrafuegos, placas de materiales incombustibles o dispositivos que produzcan cortinas de agua, si no estuviere contraindicado para la extinción del fuego por su causa u origen.

Asimismo, se reducirán al mínimo las comunicaciones interiores entre una y otra zona.

#### Art. 75. Pasillos y corredores. Puertas y ventanas.

Los pisos de los pasillos y corredores, cuyas dimensiones mínimas serán las fijadas en el capítulo primero, serán lisos e ignífugos y las pequeñas diferencias de nivel se salvarán con rampas suaves manteniéndolas libres de obstáculos.

Las puertas de acceso al exterior estarán siempre libres de obstáculos y abrirán hacia fuera sin necesidad de emplear llaves, barras o útiles semejantes y las puertas interiores serán de vaivén.

Quedan prohibidas las puertas verticales y las puertas arrolladoras o giratorias.

En locales donde sean posibles incendios de rápida propagación, existirán al menos dos o más puertas de salida en direcciones contrapuestas y antes y después de las mismas quedará un espacio libre de tres metros con pisos y paredes refractarias. En las puertas que no se utilicen normalmente, se inscribirá el rótulo de «Salida de urgencia».

Las ventanas abrirán hacia el exterior, su alféizar será ancho, carecerán de rejas y sus cristales serán de vidrio opaco cuando convenga evitar el calentamiento del ambiente por efecto de la luz solar.

Si las ventanas están emplazadas a más de un metro de altura sobre el nivel del piso o plataforma de trabajo, para el acceso a las mismas desde el interior en caso de emergencia, existirán escalas fijas y fácilmente practicables.

Ningún puesto de trabajo fijo distará más de 25 metros de una puerta o ventana que pueda ser utilizada para la salida en caso de peligro.

#### Art. 76. Escaleras.

Las escaleras serán construídas o recubiertas con materiales ignífugos, y cuando pongan en comunicación varias plantas, ningún puesto de trabajo distará más de 25 metros de aquéllas.

Su anchura será igual a las salidas o puertas con las que comuniquen.

Si el peligro de incendio es acusado, se instalarán escaleras metálicas de seguridad a lo largo de la fachada con fácil acceso a la misma desde todas las plantas en que se trabaje.

Los huecos de las escaleras serán cerrados para evitar que actúen como chimeneas en caso de siniestro.

Reunirán las restantes condiciones señaladas en el capítulo I de este título.

#### Art. 77. Ascensores y montacargas.

Las cajas de los ascensores y montacargas serán de tipo cerrado, de material resistente al fuego y, cuando sea posible, no se instalarán en los huecos de las escaleras.

#### Art. 78. Señales de salida.

Todas las puertas exteriores, ventanas practicables y pasillos de salida estarán claramente rotulados con señales indelebles y preferentemente iluminadas o fluorescentes.

#### Art. 79. Pararrayos.

Se instalarán pararrayos:

- En los edificios en que se fabriquen, manipulen o almacenen explosivos comerciales.
- En los tanques que contengan sustancias muy inflamables.
- En las chimeneas altas.
- En edificaciones de centros laborales que destaquen por su elevación.

#### Art. 80. Instalaciones y equipos industriales.

En los locales de trabajo especialmente expuestos al riesgo de incendios:

- No deberán existir hornos, hogares, calderas ni dispositivos de fuego libre.
- No se empleará maquinaria, elementos de transmisión, aparatos o útiles que produzcan chispas o cuyo calentamiento pueda originar incendios por contacto o proximidad con sustancias inflamables.
- Las tuberías de conducción de fluidos peligrosos o de altas temperaturas serán completamente estancas y estarán construídas o revestidas de material resistente a roturas, refractario a las llamas, anticorrosivo y, cuando sea necesario, aislante del frío exterior.

Los accesorios y uniones de las tuberías de conducción deberán resistir las dilataciones que puedan producirse normalmente o en caso de incendio.

Las tuberías estarán pintadas con colores que permitan conocer cuál es el fluido que circula por las mismas y su peligrosidad.

Finalmente, las tuberías que ofrezcan peligro por simple contacto serán rotuladas con la indicación de «Peligro, no tocar».

d) Para suprimir los peligros de incendio que puedan originar las instalaciones de energía eléctrica o de alumbrado y la electricidad estática, se cumplirán las normas que señala el capítulo quinto de este título.

e) La temperatura ambiental de los locales de trabajo se mantendrá constantemente a nivel inferior a los 25° C, o más baja cuando sea inferior el punto de autoinflamación de las sustancias que se empleen o de los gases o vapores que se desprenden. Se instalarán campanas de aspiración en los puntos de los locales de trabajo, que favorezcan la salida de tales

gases, la que se facilitará con una ventilación eficaz, natural o forzada en caso necesario.

No se aproximarán nunca a los radiadores de calefacción las materias, productos o residuos fácilmente inflamables.

Para evitar que el calor radiante producido por la compresión de gases en el interior de cilindros inflame sustancias próximas a los mismos, se protegerán las cubiertas metálicas de aquellas.

Se vigilará la humedad ambiental en los locales de trabajo en que se empleen metales o sustancias que al reaccionar con el agua puedan originar incendios o explosiones.

f) Se dispondrá en los locales de trabajo de recipientes incombustibles de cierre automático y hermético, para depositar en ellos todos los desperdicios industriales de material inflamable, así como las escorias, trapos o estopas impregnadas en aceite o grasas de fácil combustión.

Tales recipientes se vaciarán diariamente en lugares alejados de los locales.

#### Art. 81. Almacenamiento, manipulación y transporte de materias inflamables.

Se prohíbe el almacenamiento conjunto de materias que al reaccionar entre sí puedan originar incendios.

Sólo podrán almacenarse materias inflamables en los lugares y con los límites cuantitativos señalados por los Reglamentos técnicos vigentes.

Los productos o materias inflamables se almacenarán en locales distintos a los de trabajo, y si éste fuera único, en recintos completamente aislados; en los puestos o lugares de trabajo, sólo se depositará la cantidad estrictamente necesaria para el proceso de fabricación.

En los almacenes de materias inflamables, los pisos serán incombustibles o impermeables, a fin de evitar escapes hacia sótanos, sumideros o desagües.

Antes de almacenar sustancias inflamables finamente pulverizadas, se comprobará su enfriamiento.

El llenado de los depósitos de líquidos inflamables se efectuará lentamente y evitando la caída libre desde orificios de la parte superior, para evitar la mezcla del aire con los vapores explosivos.

Los recipientes de líquidos o sustancias inflamables se rotularán indicando su contenido, peligrosidad y precauciones necesarias para emplearlos.

Antes de almacenar envases de productos inflamables, se comprobará su cierre hermético y si han sufrido algún deterioro o rotura.

El envasado y embalaje de sustancias inflamables se efectuará, siempre que sea posible, fuera de los almacenes donde procedan, con las precauciones y equipo personal de protección adecuado en cada caso.

El transporte de materias inflamables se efectuará con estricta sujeción a las normas fijadas en disposiciones legales vigentes y acuerdos internacionales sobre tal materia, ratificados por el Estado español.

#### Art. 82. Medios de prevención y extinción.

##### Norma general:

En los centros de trabajo que ofrezcan peligro de incendios, con o sin explosión, se adoptarán las prevenciones que se indican a continuación, combinando su empleo, en su caso, con la protección general más próxima que puedan prestar los servicios públicos contra incendios.

##### 1. Uso del agua:

Donde existan conducciones de agua a presión, se instalarán suficientes tomas o bocas de agua a distancia conveniente entre sí y cercanas a los puestos fijos de trabajo y lugares de paso del personal, colocando junto a tales tomas las correspondientes mangueras, que tendrán la sección y resistencia adecuada.

Cuando se carezca normalmente de agua a presión o ésta sea insuficiente, se instalarán depósitos con agua suficiente para combatir los posibles incendios.

En los incendios provocados por líquidos, grasas o pinturas inflamables o polvos orgánicos, sólo deberá emplearse agua muy pulverizada.

No se empleará agua para extinguir fuegos en polvos de aluminio o magnesio o en presencia de carburo de calcio u otras sustancias que al contacto con el agua produzcan explosiones, gases inflamables o nocivos.

En incendios que afecten a instalaciones eléctricas con tensión, se prohibirá el empleo de extintores de espuma química, soda ácida o agua.

##### 2. Extintores portátiles:

En proximidad a los puestos de trabajo con mayor riesgo de incendio, colocados en sitio visible y accesible fácilmente, se dispondrán extintores portátiles o móviles sobre ruedas, de espuma física o química, mezcla de ambas o polvos secos, anhídrido carbónico o agua, según convenga a la causa determinante del fuego a extinguir.

Cuando se empleen distintos tipos de extintores serán rotulados con carteles indicadores del lugar y clase de incendio en que deban emplearse.

Se instruirá al personal, cuando sea necesario, del peligro que presenta el empleo de tetracloruro de carbono, y cloruro de metilo en atmósferas cerradas y de las reacciones químicas peligrosas que puedan producirse en los locales de trabajo entre los líquidos extintores y las materias sobre las que puedan proyectarse.

Los extintores serán revisados periódicamente y cargados según las normas de las casas constructoras inmediatamente después de usarlos.

##### 3. Empleo de arenas finas:

Para extinguir los fuegos que se produzcan en polvos o virutas de magnesio y aluminio, se dispondrá en lugares próximos a los de trabajo, de cajones o retenes suficientes de arena fina seca, de polvo de piedra u otras materias inertes semejantes.

##### 4. Detectores automáticos:

En las industrias o lugares de trabajo de gran peligrosidad en que el riesgo de incendio afecte a grupos de trabajadores, la Delegación Provincial de Trabajo podrá imponer la obligación de instalar aparatos de fuego o detectores de incendios, del tipo más adecuado: aerotérmico, termoelectrónico, químico, fotoeléctrico, radiactivo, por ultrasonidos, etc.

##### 5. Prohibiciones personales:

En las dependencias con alto riesgo de incendio, queda terminantemente prohibido fumar o introducir cerillas, mecheros o útiles de ignición. Esta prohibición se indicará con carteles visibles a la entrada y en los espacios libres de las paredes de tales dependencias.

Se prohíbe igualmente al personal introducir o emplear útiles de trabajo, no autorizados por la Empresa, que puedan ocasionar chispas por contacto o proximidad a sustancias inflamables.

Es obligatorio el uso de guantes, manoplas, mandiles o trajes ignífugos, y de calzado especial contra incendios que las Empresas faciliten a los trabajadores para uso individual.

##### 6. Equipos contra incendios:

En las industrias o centros de trabajo con grave riesgo de incendio se instruirá y entrenará especialmente al personal integrado en el equipo o brigada contra incendios, sobre el manejo y conservación de las instalaciones y material extintor, señales de alarma, evacuación de los trabajadores y socorro inmediato a los accidentados.

El personal de los equipos contra incendios dispondrá de cascos, trajes aislantes, botas y guantes de amianto y cinturones de seguridad; asimismo dispondrá, si fuera preciso, para evitar específicas intoxicaciones o sofocación, de máscaras y equipos de respiración autónoma.

El material asignado a los equipos de extinción de incendios: escalas, cubiertas de lona o tejidos ignífugos, hachas, picos, palas, etc., no podrá ser usado para otros fines y su emplazamiento será conocido por las personas que deban emplearlo.

La empresa designará el Jefe de equipo o brigada contra incendios, que cumplirá estrictamente las instrucciones técnicas dictadas por el Comité de Seguridad para la extinción del fuego y las del Servicio Médico de Empresa para el socorro de los accidentados.

##### 7. Alarmas y simulacros de incendios:

Para comprobar el buen funcionamiento de los sistemas de prevención, el entrenamiento de los equipos contra incendios y que los trabajadores, en general, conocen y participan con aquéllos, se efectuarán periódicamente alarmas y simulacros de incendios, por orden de la Empresa y bajo la dirección del Jefe del equipo o brigada contra incendios, que sólo advertirá de los mismos a las personas que deban ser informadas en evitación de daños o riesgos innecesarios.

## CAPITULO VIII

## MOTORES, TRANSMISIONES Y MÁQUINAS

Art. 83. *Motores principales.*

1. Los motores principales y las turbinas se emplazarán en locales aislados o en recintos cerrados, prohibiéndose el acceso a los mismos del personal ajeno a su servicio, mediante carteles visibles.
2. Cuando se empleen palancas para hacer girar los volantes de los motores, tal operación se efectuará desde la periferia, a través de las ranuras de resguardo de que obligatoriamente estarán provistos.
3. Los vástagos, los émbolos, las varillas, manivelas u otros elementos móviles, que sean accesibles al trabajador por la estructura de las máquinas, se protegerán o aislarán adecuadamente mediante barandillas.
4. El arranque y parada de los motores principales, cuando estén conectados con transmisiones mecánicas a otras máquinas situadas en distintos locales, se efectuará, previo aviso o señal convenida que deberá percibirse con claridad en todos los puestos de trabajo cuyas máquinas o mecanismos sean accionados por ellos.
5. Los motores principales estarán provistos de limitadores de velocidad, y estos aparatos, los de parada y las válvulas de cierre de emergencia, estarán provistos de controles a distancia, para que en caso necesario se pueda detener el motor desde el lugar seguro. Los motores, y máquinas y transmisiones, estarán provistos de dispositivos eficaces para asegurar su parada instantánea.
6. Cuando sea necesario circular sobre árboles de transmisión, se establecerán pasadizos elevados sobre los mismos, con barandillas sólidas.
7. En las ruedas o turbinas hidráulicas, los canales de entrada y salida se resguardarán con barandillas y plintos si no estuvieran aislados por su emplazamiento.

Art. 84. *Arboles de transmisión.*

1. Los árboles de transmisión horizontales, situados en alturas inferiores a 2,50 metros sobre el piso o la plataforma de trabajo y los inclinados y verticales hasta la misma altura, serán protegidos con cubiertas rígidas.
2. Las transmisiones instaladas bajo el nivel del pavimento estarán cubiertas o resguardadas por barandillas cerradas.
3. Los árboles descubiertos situados en fosos o en planos inferiores del puesto de trabajo estarán protegidos con cubiertas permanentes.

Art. 85. *Correas de transmisión.*

1. Las transmisiones por correas colocadas a menos de 2,50 metros sobre el suelo o plataforma de trabajo estarán resguardadas en la forma indicada en el artículo anterior. La anchura de la protección excederá de 15 centímetros a cada lado de aquéllas.
2. La resistencia de estas protecciones será suficiente para retener la correa en caso de rotura.

Art. 86. *Manejo de correas.*

1. Se emplearán portacorreas o dispositivos análogos para que las correas desmontadas descansen sobre ellos, no permitiéndose que se apoyen sobre los árboles u órganos en rotación.
2. Queda prohibido maniobrar a mano toda clase de correas durante la marcha. Estas maniobras se harán mediante montacorreas, pérdidas, cambiacorreas u otros dispositivos análogos que alejen todo peligro de accidente.

Art. 87. *Engranajes.*

1. Los engranajes al descubierto, con movimiento mecánico o accionados a mano, estarán protegidos con cubiertas completas que, sin necesidad de levantarlas, permitan engrasarlos.
2. Se adoptarán análogos medios de protección para las transmisiones por tornillos sin fin, cremalleras y cadenas.

Art. 88. *Mecanismo de fricción.*

1. Cuando se halle al descubierto el punto de contacto del mecanismo de accionamiento por fricción estará totalmente resguardado.
2. Asimismo, las ruedas de radios o de disco con orificios estarán completamente cerradas por resguardos fijos.

Art. 89. *Protecciones.*

Para evitar los peligros que puedan causar al trabajador los elementos mecánicos agresivos de las máquinas por acción atrapante, cortante, lacerante, punzante, prensante, abrasiva o proyectiva, se instalarán las protecciones más adecuadas al riesgo específico de cada máquina.

Art. 90. *Resguardos.*

Las partes de las máquinas en que existan agresivos mecánicos y donde no realice el trabajador acciones operativas dispondrán de resguardos eficaces, tales como cubiertas, pantallas o barandillas, que cumplirán los siguientes requisitos:

- a) Eficaces por su diseño.
- b) De material resistente.
- c) Desplazables para el ajuste o reparación.
- d) Que permitan el control y engrase de los elementos de la máquina.
- e) Que su montaje o desplazamiento sólo pueda realizarse intencionadamente.
- f) Que no constituyan riesgos por sí mismos.

Art. 91. *Dispositivos de seguridad.*

Para proteger al trabajador frente a la acción mecánica agresiva, se adoptarán obligatoriamente los dispositivos de seguridad necesarios para delimitar los campos de los movimientos operatorios de aquél.

Estos dispositivos reunirán los siguientes requisitos:

- a) Constituirán —si es posible— parte integrante de las máquinas.
- b) Actuarán libres de entorpecimiento.
- c) No interferirán —innecesariamente— el proceso productivo normal.
- d) No limitarán el campo visual del operario.
- e) El campo operatorio del trabajador quedará libre de obstáculos.
- f) No exigirán al trabajador posiciones ni movimientos forzados.
- g) El medio de retención de las proyecciones no impedirá la visibilidad del operario.
- h) No constituirán riesgos por sí mismos.

Art. 92. *Entretimiento y limpieza.*

Las operaciones de entretenimiento, reparación, engrasado y limpieza se efectuarán durante la detención de los motores, transmisiones y máquinas, salvo en sus partes totalmente protegidas.

Art. 93. *Máquinas averiadas.*

Toda máquina averiada o cuyo funcionamiento sea irregular será señalizada con la prohibición de su manejo a trabajadores no encargados de su reparación.

Para evitar su involuntaria puesta en marcha, se bloquearán los arrancadores de los motores eléctricos o se retirarán los fusibles de la máquina averiada y, si ello no es posible, se colocará en su mando un letrero con la prohibición de maniobrarlo, que será retirado solamente por la persona que lo colocó.

## CAPITULO IX

## HERRAMIENTAS PORTÁTILES

Art. 94. *Herramientas manuales.*

1. Las herramientas de mano estarán construidas con materiales resistentes, serán las más apropiadas por sus características y tamaño a la operación a realizar y no tendrán defectos ni desgaste que dificulten su correcta utilización.
2. La unión entre sus elementos será firme, para evitar cualquier rotura o proyección de los mismos.
3. Los mangos o empuñaduras serán de dimensión adecuada, no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes en caso necesario.
4. Las partes cortantes y punzantes se mantendrán debidamente afiladas.
5. Las cabezas metálicas deberán carecer de rebabas.
6. Durante su uso estarán libres de grasas, aceites y otras sustancias deslizantes.

Art. 95. *Colocación y transporte.*

1. Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.

2. Se prohíbe colocar herramientas manuales en pasillos abiertos, escaleras u otros lugares elevados desde los que puedan caer sobre los trabajadores.

3. Para el transporte de herramientas cortantes o punzantes se utilizarán cajas o fundas adecuadas.

**Art. 96. Instrucciones para el manejo.**

Los trabajadores recibirán instrucciones precisas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar, a fin de prevenir accidentes, sin que en ningún caso puedan utilizarse para fines distintos a que están destinadas.

**Art. 97. Gatos.**

1. Los gatos para levantar cargas se apoyarán sobre base firme, se colocarán debidamente centrados y dispondrán de mecanismos que eviten su brusco descenso.

2. Una vez elevada la carga, se colocarán calzos o pivotes, que no serán retirados mientras algún operario trabaje bajo la carga.

3. Se emplearán sólo para cargas permisibles, en función de su potencia, que deberá ser grabada en el gato.

**Art. 98. Herramientas accionadas por fuerza motriz.**

1. Las herramientas portátiles accionadas por fuerza motriz estarán suficientemente protegidas para evitar al operario que las maneje contactos y proyecciones peligrosas.

2. Sus elementos cortantes, punzantes o lacerantes estarán cubiertos con aislamientos o protegidos con fundas o pantallas que, sin entorpecer las operaciones a realizar, determinen el máximo grado de seguridad para el trabajo.

3. Las herramientas accionadas eléctricamente reunirán los requisitos y condiciones establecidas en el capítulo quinto.

4. En las herramientas neumáticas, los gatillos impedirán su funcionamiento imprevisto, las válvulas cerrarán automáticamente al dejar de ser presionadas por el operario y las mangueras y sus conexiones estarán firmemente asidos a los tubos del aire a presión.

**Art. 99. Conservación y entretenimiento.**

Para la conservación y entretenimiento de las herramientas movidas mecánicamente regirán las mismas normas que se establecen en el artículo 92.

**CAPITULO X**

**ELEVACIÓN Y TRANSPORTE**

**Art. 100. Construcción de los aparatos y mecanismos.**

Todos los elementos que constituyen las estructuras, mecanismos y accesorios de los aparatos para izar serán de material sólido, bien construido y de resistencia adecuada al uso al que se les destina, y sólidamente afirmados en su base.

**Art. 101. Carga máxima.**

1. La máxima carga útil en kilogramos de cada aparato para izar se marcará en el mismo en forma destacada y fácilmente legible.

2. Se prohíbe cargar estos aparatos con pesos superiores a la máxima carga útil, excepto en las pruebas de resistencia. Estas pruebas se harán siempre con las máximas garantías de seguridad y bajo la dirección de un técnico.

**Art. 102. Manipulación de las cargas.**

1. La elevación y descenso de las cargas se hará lentamente, evitando toda arrancada o parada brusca y se hará, siempre que sea posible, en sentido vertical para evitar el balanceo.

2. Cuando sea de absoluta necesidad la elevación de las cargas en sentido oblicuo se tomarán las máximas garantías de seguridad por el jefe de tal trabajo.

3. Los maquinistas de los aparatos de izar evitarán siempre transportar las cargas encima de lugares donde estén los trabajadores.

Las personas encargadas del manejo de los aparatos elevadores y de efectuar la dirección y señalamiento de las maniobras u operaciones serán instruídas y deberán conocer el cuadro de ademanes para el mando de artefactos de elevación y transporte de pesos recomendados para operaciones ordinarias en fábricas y talleres.

4. Cuando se observe, después de izada la carga, que no está correctamente situada, el maquinista hará sonar la señal de precaución y bajará la carga para su arreglo.

5. Cuando sea necesario mover cargas peligrosas, como metal fundido u objetos asidos con electroimanes sobre puestos de trabajo, se avisará con antelación suficiente para permitir que los trabajadores se sitúen en lugares seguros, sin que pueda efectuarse la operación hasta tener la evidencia de que el personal queda a cubierto de riesgo.

6. No se dejarán los aparatos de izar con cargas suspendidas.

En las reparaciones de los aparatos de izar habrán de tomarse las medidas necesarias para proteger al personal y a las máquinas en movimiento que puedan ser afectados.

7. Cuando los aparatos funcionen sin carga, el maquinista elevará el gancho lo suficiente para que pase libremente sobre las personas y objetos.

8. Se prohíbe viajar sobre cargas, ganchos o eslingas vacías.

9. Cuando en aparatos de izar no queden dentro del campo visual del maquinista todas las zonas por las que deben pasar las personas u objetos, se emplearán uno o varios trabajadores para efectuar las señales adecuadas para la correcta carga, desplazamiento y parada.

10. Se prohíbe la permanencia de cualquier trabajador en la vertical de las izadas o cargas.

**Art. 103. Revisión y mantenimiento.**

1. Todo nuevo aparato de izar será detenidamente revisado y ensayado antes de utilizarlo por personas especializadas, consignando el resultado de la revisión, así como, en su caso, las reparaciones necesarias, en un libro adecuado.

2. Diariamente, el maquinista, antes de iniciar el trabajo, revisará todos los elementos sometidos a esfuerzo.

3. Trimestralmente, al menos, se realizará una revisión a fondo de los cables, cadenas, cuerdas, poleas, frenos y de los controles eléctricos y sistemas de mando, así como, en general, de todos los elementos de los aparatos de izar.

**Art. 104. Frenos.**

1. Los aparatos de izar y transportar estarán equipados con dispositivos para el frenado efectivo de un peso superior en una vez y media a la carga límite autorizada.

2. Los accionados eléctricamente estarán provistos de dispositivos limitadores que automáticamente corten la fuerza al sobrepasar la altura o desplazamiento máximo permisible.

**Art. 105. Sistema eléctrico.**

Todos los elementos del sistema eléctrico de los aparatos de izar y transportar reunirán los requisitos de seguridad señalados en el capítulo quinto.

**Art. 106. Ascensores y montacargas.**

La construcción, instalación y mantenimiento de los ascensores para el personal y de los montacargas reunirán los requisitos y condiciones del Reglamento Técnico de Aparatos Elevadores.

**Art. 107. Grúas. Normas generales.**

1. Los elementos de las grúas se constituirán y montarán con los factores de seguridad siguientes, para su carga máxima nominal:

Tres, para ganchos empleados en los aparatos accionados a mano.

Cuatro, para ganchos en los accionados con fuerza motriz.

Cinco, para aquellos que se empleen en izado o transporte de materiales peligrosos.

Cuatro, para los miembros estructurales.

Seis, para los cables izadores.

Ocho, para los mecanismos y ejes de izar.

Estarán provistos de lastres o contrapesos en proporción a la carga a soportar.

2. Se asegurará previamente la solidez y firmeza del suelo.

Las grúas montadas en el exterior deberán ser instaladas teniendo en cuenta los factores de presión del viento.

Para velocidades superiores a 80 kilómetros-hora se dispondrán medidas especiales mediante anclaje, macizos de hormigón o mediante tirantes metálicos.

3. Las grúas móviles estarán dotadas de topes o ménsulas de seguridad.

4. Las cabinas se instalarán de modo que el maquinista tenga durante toda la operación el mayor campo de visibilidad posible. Las cabinas de grúas situadas a la intemperie serán cerradas y provistas de ventanas en todos sus lados.

En instalaciones de temperaturas elevadas o con producción de humos o polvo, deberán estar dotadas de ventilador extractor.

5. Cuando se accionen las grúas desde el piso de los locales se dispondrá de pasillos a lo largo de su recorrido de una anchura de 0,90 metros.

#### Art. 108. Grúas-puente.

1. Estarán provistas de accesos fáciles y seguros desde el suelo de los pisos o plataformas hasta la cabina de la grúa, y de la cabina a los pasillos del puente, por medio de escalas o escaleras fijas.

2. Dispondrán de pasillos y plataformas de anchura no inferior a 75 centímetros a todo lo largo del puente.

3. Los pasillos y plataforma serán de construcción sólida y estarán provistos de barandillas y plintos, que reunirán las condiciones previstas en el capítulo primero de este título.

4. Las cabinas de las grúas-puente estarán dotadas de ventanas de suficiente dureza para proteger al maquinista contra las proyecciones de materiales fundidos o corrosivos y le protegerán asimismo contra las radiaciones y emanaciones molestas o nocivas.

En caso de riesgo de incendio, se dotará la cabina de extintor.

5. Las grúas-puente estará equipada con dispositivos de señales sonoras.

#### Art. 109. Grúas automotores.

1. Se instalarán letreros o avisos en las cabinas de las mismas para indicar la carga máxima tolerada según las posiciones del brazo.

2. Las cabinas estarán provistas de una puerta a cada lado.

3. Las plataformas serán de materiales antideslizantes.

4. Existirá un espacio mínimo de 35 centímetros entre los cuerpos giratorios y los armazones de las grúas, con el fin de evitar el aprisionamiento de los trabajadores entre ambos.

5. Estarán dotados de frenos de fuerza motriz, y en las ruedas del carro, de frenos de mano.

6. Estarán equipadas por medios de iluminación y dispositivos sonoros de aviso.

#### Art. 110. Grúas portátiles.

1. Las palancas de maniobra se dispondrán de modo que cuando no se usen queden en posición vertical.

2. Las plataformas del operario o, en su caso, la zona de trabajo del piso o plataforma, estarán provistas de las barandillas y plintos con las condiciones que se determinan en el capítulo I.

3. Las manivelas de control estarán protegidas por medio de resguardos para evitar contactos con objetos fijos o móviles.

#### Art. 111. Aparejos para izar. Cadenas.

1. Las cadenas serán de hierro forjado o acero.

2. El factor de seguridad será al menos de cinco para la carga nominal máxima.

3. Los anillos, ganchos, eslabones o argollas de los extremos serán del mismo material que las cadenas a las que van fijados.

4. Todas las cadenas serán revisadas antes de ponerse en servicio.

5. Cuando los eslabones sufran un desgaste excesivo o se hayan doblado o agrietado, serán cortados y reemplazados inmediatamente.

6. Las cadenas se mantendrán libres de nudos y torceduras.

7. Se enrollarán únicamente en tambores, ejes o poleas que estén provistas de ranuras que permitan el enrollado sin torceduras.

#### Art. 112. Cables.

1. Los cables serán de construcción y tamaño apropiados para las operaciones en que se hayan de emplear.

2. El factor de seguridad para los mismos no será inferior a seis.

3. Los ajustes de ojales y los lazos para los ganchos, anillos y argollas estarán provistos de guardacabos resistentes.

4. Estarán siempre libres de nudos sin torceduras permanentes y otros defectos.

5. Se inspeccionará periódicamente el número de hilos rotos, desechándose aquellos cables en que lo estén en más del 10 por 100 de los mismos, contados a lo largo de dos tramos del cableado, separados entre sí por una distancia inferior a ocho veces su diámetro.

6. El diámetro de los tambores de izar no será inferior a 30 veces el del cable, siempre que sea también 300 veces el diámetro del alambre mayor.

#### Art. 113. Cuerdas.

1. Las cuerdas para izar o transportar cargas tendrán un factor mínimo de seguridad de 10.

2. No se deslizarán sobre superficies ásperas o en contacto con tierras, arenas, o sobre ángulos o aristas cortantes, a no ser que vayan protegidas.

3. No se depositarán en locales en donde estén expuestas a contactos con sustancias químicas corrosivas ni se almacenarán con nudos, ni sobre superficies húmedas.

#### Art. 114. Poleas.

1. Las gargantas de las poleas se acomodarán para el fácil desplazamiento y enrollado de los eslabones de las cadenas.

2. Cuando se utilicen cables o cuerdas, las gargantas serán de dimensiones adecuadas para que aquéllas puedan desplazarse libremente, y su superficie será lisa y con bordes redondeados.

#### Art. 115. Ganchos.

1. Serán de acero o hierro forjado.

2. Estarán equipados con pestillos u otros dispositivos de seguridad para evitar que las calvas puedan salirse.

3. Las partes que estén en contacto con cadenas, cables o cuerdas serán redondeadas.

#### Art. 116. Transportadores. Normas generales.

1. Todos los elementos de los transportadores tendrán suficiente resistencia para soportar, de forma segura, las cargas que hayan de ser transportadas.

2. Los pisos, plataformas y pasillos a lo largo de los transportadores se conservarán libres de obstáculos, serán antirresbaladizos y dispondrán de drenaje para evitar la acumulación de líquidos.

3. Los transportadores elevados estarán provistos de barandillas y plintos con las características y requisitos previstos en el capítulo I.

4. Cuando se haya de efectuar el paso sobre transportadores, se instalarán puentes, cuyas escaleras y barandillas tendrán las condiciones señaladas en el artículo 24.

5. Cuando los transportadores se encuentren a nivel del piso o en fosos se protegerán con barandillas y plintos.

6. Todas las transmisiones, mecanismos y motores de los mismos serán cubiertos con resguardos según lo preceptuado en el capítulo séptimo.

7. Los transportadores elevados que crucen sobre lugares de trabajo estarán dotados de planchas o pantallas inferiores para recoger los materiales que pudieran caer de los mismos.

8. Se dispondrá de frenos y dispositivos para la parada de la maquinaria y para evitar que aquellos puedan funcionar hacia atrás.

9. Para la carga de materiales a granel se dispondrá de tolvas para la alimentación de los transportadores.

10. Las tolvas cuya parte superior esté situada a menos de un metro de altura sobre los pisos o plataformas de trabajo se protegerán de acuerdo con las normas previstas para las aberturas de los pisos.

11. Se prohíbe viajar a los operarios en los transportadores.

#### Art. 117. Transportadores de rodillos por gravedad.

Estarán provistos de guías o barandillas a los lados del transportador, si éste se halla a más de 1,50 metros sobre el piso y, en todo caso, en las esquinas o vueltas de su recorrido.

#### Art. 118. Transportadores de rodillos por fuerza motriz.

Los ejes y engranajes estarán cubiertos con resguardos, y cuando entre los rodillos exista separación, el espacio entre ellos estará provisto de cubiertas resistentes adecuadas para soportar una carga mínima de 70 kilogramos en cualquier punto sin que aquéllos se desplacen.

#### Art. 119. Transportadores de correas.

En los puntos de contacto de las correas y los tambores se instalarán resguardos hasta un metro de tambor. Cuando los transportadores de correa penetren en fosos, estarán cubiertos de rejillas de abertura suficiente para admitir los materiales o, en su defecto, se protegerán con barandillas y plintos.

**Art. 120. Transportadores de hélice o de tornillo.**

Estarán siempre protegidos en su totalidad por cubiertas resistentes que impidan la introducción de los operarios o de algún miembro.

**Art. 121. Transportadores de cangilones.**

Estarán provistos de resguardos resistentes, al menos de 2,15 metros de altura con objeto de evitar la caída de los materiales sobre las personas o de éstas sobre el conducto del transportador.

**Art. 122. Transportadores neumáticos.**

1. Estarán contruidos de materiales de suficiente resistencia para soportar la presión neumática.
2. Se cerrarán herméticamente sin más aberturas que las correspondientes a la propia operación y a su control.
3. Se mantendrán libres de todo obstáculo.
4. Estarán sólidamente sujetos a puntos fijos.
5. Se dispondrán tomas de tierra para evitar la acumulación de electricidad estática.
6. Cuando hayan de ser alimentados a mano, si las aberturas son superiores a 30 centímetros dispondrán de medios para que los trabajadores no sean arrastrados a los conductos.
7. Las aberturas de aspiración se protegerán con rejillas metálicas sólidas.

**Art. 123. Carretillas o carros manuales.**

1. Serán de material resistente en relación con las cargas que hayan de soportar y de modelo apropiado para el transporte a efectuar.
2. Las ruedas serán neumáticas o, cuando menos, con llantas de caucho.
3. Si han de ser utilizadas en rampas pronunciadas o superficies muy inclinadas estarán dotadas de frenos.
4. Nunca se sobrecargarán y se asentarán los materiales sobre las mismas para que mantengan equilibrio.
5. Las empuñaduras estarán dotadas de guardamanos.

**Art. 124. Tractores y otros medios de transportes automotores.**

1. Los mandos de control de la puesta en marcha, aceleración, elevación y freno reunirán condiciones para evitar movimientos involuntarios.
2. El sistema eléctrico reunirá las condiciones previstas en el capítulo quinto y en los Reglamentos electrotécnicos en vigor.
3. No se utilizarán vehículos dotados de motor de explosión en locales donde exista alto riesgo de explosión o incendio, o en locales de escasa ventilación.
4. Sólo se permitirá su utilización a los conductores especializados.
5. El sillín del conductor estará dotado de los elementos de suspensión precisos.
6. Estos vehículos que no tengan cabinas cubiertas para el conductor deberán ser provistos de pórticos de seguridad para caso de vuelco.
7. Estarán provistos de luces, frenos y dispositivos de aviso sonoro.
8. Tendrán una indicación visible de la capacidad máxima a transportar. En caso de dejarse en superficies inclinadas se bloquearán sus ruedas.
9. Cuando hayan de efectuar desplazamientos por vías públicas reunirán, en todo caso, las condiciones previstas en el Código de la Circulación.

**Art. 125. Tuberías.**

1. Los materiales de que estén contruidas y su espesor serán los adecuados a la temperatura, presión y naturaleza de las sustancias que conduzcan.
  2. Se instalarán de forma que se evite un posible efecto de sifón.
  3. Se unirán firmemente a puntos fijos o se montarán sobre soportes.
  4. Se recubrirán con materiales aislantes cuando por ellas circulen fluidos a temperatura igual o superior a 100° C.
  5. Si transportan sustancias inflamables, no pasarán por las proximidades de motores, interruptores, calderas o aparatos de llama abierta y serán debidamente protegidas.
- Las tuberías que conduzcan petróleo y sus derivados o gases combustibles se instalarán bajo tierra siempre que sea posible.

6. Se evitará que por sus juntas puedan producirse escapes de sustancias molestas, candentes, tóxicas, corrosivas o inflamables.

7. Se pintarán con colores distintos para cada fluido o grupo de fluidos de la misma naturaleza que conduzcan.

8. Se colocarán instrucciones y planos de las instalaciones en sitios visibles para una rápida detección y reparación de las fugas.

**Art. 126. Ferrocarriles para el transporte interior en los establecimientos industriales.****A. Normas para el material fijo:**

1. El espacio libre que medie entre dos vías será como mínimo de 75 centímetros, contando desde las partes más salientes de los vehículos que circulen por ellos.
2. Si la vía transcurre a lo largo de muros, existirá asimismo una distancia entre aquéllas y éstos de 75 centímetros, computados en la forma que indica el párrafo anterior. Esta distancia se reducirá a 50 centímetros cuando se trate de obstáculos aislados.
3. Se dispondrán pasos superiores e inferiores sobre las vías, y cuando no sea posible, se instalarán señales de advertencia de peligro en las inmediaciones de los pasos a nivel.

**B. Normas para el material móvil:**

1. Los vehículos locomotoras y unidades estarán dotados de medios de aviso acústicos y luminosos.
  2. Sólo serán conducidos y utilizados por los operarios a su servicio.
  3. Se prohibirá la subida y bajada en marcha de las máquinas y vagones
  4. Se prohibirá:
    - a) Atravesar las vías delante de los vehículos en movimiento y montar sobre los parachoques o topes de los vehículos o máquinas.
    - b) Pasar entre topes próximos o que estén aproximándose.
    - c) Atravesar las vías por debajo de los vagones.
    - d) El uso de calzos que no sean previamente autorizados.
    - e) Empujar vagones entre topes.
- Los vagones que hayan de moverse a mano lo serán siempre en terreno llano y habrán de ser empujados y no arrastrados.
- f) El movimiento de vagones sin locomotora y mediante medios mecánicos debe hacerse siempre efectuando la tracción o empuje por uno de los laterales.
  5. No pondrá ninguna máquina en movimiento antes de que haya dado la señal acústica y visual por el agente encargado de su conducción.
  6. La velocidad de marcha de los vehículos será lenta, sin que en ningún caso deba sobrepasar los 30 kilómetros.

**CAPITULO XI****APARATOS QUE GENERAN CALOR O FRÍO Y RECIPIENTES A PRESIÓN****Art. 127. Aparatos a presión.**

1. En toda sala en que existan aparatos a presión se fijarán instrucciones detalladas, con esquemas de la instalación que señalen los dispositivos de seguridad en forma destacada y las normas para ejecutar las maniobras correctamente, prohiban las que no deban efectuarse por ser peligrosas e indiquen las que hayan de observarse en casos de peligro o avería.

Estas normas se adaptarán a las instrucciones específicas que hubiera señalado el constructor de la maquinaria.

2. Los trabajadores empleados en el manejo y vigilancia de estos aparatos deberán ser instruidos y adiestrados previamente por el personal técnico, y la dirección de la Empresa no autorizará su trabajo mientras tanto.

**Art. 128. Hornos y calentadores.**

1. Los hogares, hornos, calderas y demás aparatos que aumenten la temperatura ambiente se protegerán mediante revestimientos, pantallas o cualquier otra forma adecuada para evitar la acción del calor radiante sobre los obreros que trabajen en ellos o en sus inmediaciones, dejándose alrededor de los mismos un espacio libre no menor de 1,50 metros o mayor si fuera necesario y prohibiéndose a los trabajadores permanecer en el mismo o sobre aquellos durante las horas de descanso, así como utilizar los espacios próximos a tales aparatos para almacenar materias combustibles.

2. Los depósitos, cubas, calderas o recipientes análogos que contengan líquidos corrosivos calientes o que en general ofrezcan

peligro, de no estar provistos de cubierta adecuada deberán disponerse de modo que su borde superior esté, por lo menos, a 0,90 metros sobre el suelo o plataforma de trabajo. Si esto no fuera posible, se protegerán en todo su contorno con barandillas sólidas de dicha altura y sus correspondientes rodapiés.

No se permitirá colocar encima de los citados aparatos, cuando estén abiertos, tableros o pasarelas que no sean resistentes o no estén provistas de barandillas adecuadas.

#### Art. 129. Calderas.

1. Las calderas, ya sean de encendido manual o automático, serán convenientemente vigiladas durante todo el tiempo en que estén de servicio.

2. Cuando el combustible empleado sea carbón o leña, no se usarán líquidos inflamables o materias que puedan causar explosiones o retrocesos de llamas. Iguales normas se seguirán en las calderas en que se empleen petróleo o gases de desperdicios.

3. Los reguladores de tiro se abrirán lo suficiente para producir una ligera corriente de aire que evite el retroceso de llamas.

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

5. Siempre que el encendido no sea automático, se efectuará con antorchas de suficiente longitud.

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

7. Cuando la presión de vapor de la caldera se aproxime a la de trabajo, la válvula de seguridad se probará a mano.

8. Los atizadores no se dejarán sobre el suelo o entre las calderas; se colocarán siempre en repisas especialmente diseñadas para evitar quemaduras a los trabajadores.

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

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

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

12. Una vez reducida la presión de vapor, se dejarán enfriar las calderas durante un mínimo de ocho horas.

#### Art. 130. Almacenado y manipulación de botellas y bombonas.

1. El almacenado de botellas y bombonas que contengan gases licuados a presión, en el interior de los locales, se ajustará a los siguientes requisitos:

a) Su número se limitará a las necesidades y previsiones de su consumo, evitándose almacenamientos excesivos.

b) Se colocarán en forma conveniente, para asegurarlos contra caídas y choques.

c) No existirán en las proximidades sustancias inflamables o fuentes de calor.

d) Quedarán protegidas convenientemente de los rayos del sol y de la humedad intensa y continua.

e) Los locales de almacenaje serán de paredes resistentes al fuego y cumplirán las prescripciones dictadas para sustancias inflamables o explosivas.

f) Estos locales se marcarán con carteles de «peligro de explosión», claramente legibles.

g) Se prohíbe la elevación de botellas por medio de electroimanes, así como su traslado por medio de otros aparatos elevadores, salvo que se utilicen dispositivos específicos para tal fin.

h) Estarán provistas del correspondiente capuchón roscado.

2. En cuanto a las botellas de acetileno, se tendrá en cuenta:

a) No se empleará cobre ni aleaciones de este metal en los elementos que puedan entrar en contacto con el acetileno.

b) Estas botellas se mantendrán en posición vertical al menos doce horas antes de utilizar su contenido.

3. Las botellas de oxígeno y sus elementos accesorios no deben ser engrasados ni en contacto con ácidos, grasas o materiales inflamables, ni ser limpiados o manejados con trapos o las manos manchadas con tales productos.

#### Art. 131. Ventiladores.

Las aspas de los ventiladores deberán estar protegidas en ambos lados por una red metálica suficientemente resistente y con orificios de tamaño adecuado que impida la introducción a través de los mismos de cualquier miembro del operario.

#### Art. 132. Frío industrial.

1. Los locales de trabajo en que se produzca frío industrial y en que haya peligro de desprendimiento de gases nocivos o combustibles deberán estar separados de manera que permitan su aislamiento en caso necesario. Estarán dotados de dispositivos que detecten y avisen las fugas o escapes de dichos gases y provistos de un sistema de ventilación mecánica por aspiración que permita su rápida evacuación al exterior.

2. Cuando se produzca gran escape de gases, una vez desalojado el local por el personal, deberá aislarse de los locales inmediatos, poniendo en servicio la ventilación forzada.

3. Si estos escapes se producen en el local de máquinas se detendrá el funcionamiento de los compresores o generadores mediante controles o mandos a distancia.

4. En toda instalación frigorífica industrial se dispondrá de aparatos protectores respiratorios contra escapes de gases, eligiéndose el tipo de éstos, de acuerdo con la naturaleza de dichos gases.

5. En las instalaciones frigoríficas que utilicen amoníaco, anhídrido sulfuroso, cloruro de metilo u otros agentes nocivos a la vista deberán emplearse máscaras respiratorias que protejan los ojos, o se completarán con gafas de ajuste hermético.

6. En las instalaciones a base de anhídrido carbónico se emplearán aparatos respiratorios autónomos de aire u oxígeno, y quedan prohibidos los de tipo filtrante.

7. Los aparatos respiratorios, las gafas y los guantes protectores se emplearán cuando sea ineludible penetrar en el local donde se hubieran producido grandes escapes de gas o se tema que se produzcan, y en los trabajos de reparaciones, cambio de elementos de la instalación, carga, etc.

8. Los aparatos respiratorios deberán conservarse en perfecto estado y en forma y lugar adecuado, fácilmente accesible en caso de accidente. Periódicamente se comprobará su estado de eficacia ejercitando al personal en su empleo.

9. El sistema de cierre de las puertas de las cámaras frigoríficas permitirá que éstas puedan ser abiertas desde el interior y tendrá una señal luminosa que indique la existencia de personas en su interior.

10. Al personal que deba permanecer prolongadamente en los locales con temperaturas bajas, cámaras y depósitos frigoríficos se le proveerá de prendas de abrigo adecuadas, cubrecabezas y calzado de cuero de suelo aislante, así como de cualquier otra protección necesaria a tal fin.

11. A los trabajadores que tengan que manejar llaves, grifos, etc., o cuyas manos hayan de entrar en contacto con sustancias muy frías, se les facilitarán guantes o manoplas de material aislante del frío.

12. Al ser admitido el trabajador, y con periodicidad necesaria, se le instruirá sobre los peligros y efectos nocivos de los fluidos frigoríficos, protecciones para evitarlos e instrucciones a seguir en caso de escapes o fugas de gases. Todo ello se indicará, extractadamente, en carteles colocados en los lugares de trabajo habituales.

## CAPITULO XII

### TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES

#### Art. 133. Normas generales.

1. Los centros de trabajo donde se fabriquen, manipulen o empleen sustancias susceptibles de producir polvos, emanaciones, olores, gases o nieblas corrosivas o tóxicas, o radiaciones, que especialmente pongan en peligro la salud o la vida de los trabajadores, estarán sujetos a las prescripciones que se establecen en este capítulo.

2. Siempre que el proceso de fabricación lo permita, se emplearán las sustancias menos nocivas.

3. La manipulación y almacenamiento de estas materias, si los Reglamentos de pertinente aplicación no prescriben lo contrario, se efectuará en locales o recintos aislados y por el menor número de trabajadores posible adoptando las debidas precauciones.

4. La utilización de estas sustancias se realizará preferentemente en aparatos cerrados que impidan la salida al medio ambiente del elemento nocivo, y si esto no fuera posible, las emanaciones, nieblas, vapores y gases que produzcan se cap-

tarán por medio de aspiración en su lugar de origen para evitar su difusión.

5. Se instalará, además, un sistema de ventilación general, eficaz, natural o artificial, que renueve el aire de estos locales constantemente.

6. En las grandes fugas o escapes de gases producidos por accidentes o rotura de las instalaciones, máquinas, envases o útiles se adoptarán las siguientes precauciones:

- a) Los trabajadores evacuarán el local ordenadamente y con la máxima rapidez.
- b) Se aislará el peligro para impedir su propagación.
- c) Se atacará el peligro por los medios más eficaces.

7. En las dependencias en que se empleen o produzcan sustancias que originen riesgos específicos no señalados en esta Ordenanza, se indicará el peligro potencial con caracteres llamativos y las instrucciones a seguir para evitar accidentes o atenuar sus efectos.

8. El personal empleado en trabajos con riesgos especiales será instruido previamente por técnicos competentes y demostrará su suficiencia mediante un examen teórico-práctico.

9. Los recipientes que contengan sustancias explosivas, corrosivas, tóxicas o infecciosas, irritantes o radiactivas serán rotulados ostensiblemente, indicando su contenido y las precauciones para su empleo y manipulación por los trabajadores que deban utilizarlos, con los medios de protección personal indicados en el capítulo siguiente y sus concordantes en esta Ordenanza.

#### Art. 134. Evitación de malos olores.

Se evitarán olores pestilentes o especialmente molestos mediante los sistemas de captación y expulsión más eficaces; si fuera imposible, se emplearán obligatoriamente máscaras respiratorias.

#### Art. 135. Sustancias explosivas.

En los centros de trabajo o recintos en que se fabriquen, depositen o manipulen sustancias explosivas, se cumplirán las normas señaladas en los Reglamentos técnicos vigentes, y se extremarán las precauciones indicadas en el capítulo VI de este título, aislando los recintos peligrosos para que los efectos de las explosiones que puedan sobrevenir no afecten al personal que trabaja en locales contiguos y no se repitan en los mismos.

#### Art. 136. Sustancias pulvigenas.

En los locales en que se produzcan sustancias pulvigenas perniciosas para los trabajadores, tales como polvo de sílice, partículas de cáñamo, esparto u otras materias textiles, y cualesquiera otras orgánicas o inertes, se captarán y eliminarán tales sustancias por el procedimiento más eficaz, y se dotará a los trabajadores expuestos a tal riesgo de máscaras respiratorias y protección de la cabeza, ojos o partes desnudas de la piel.

Las Ordenanzas, Reglamentos de Trabajo y Reglamentos de régimen interior desarrollarán, en cada caso, las prevenciones mínimas obligatorias sobre esta materia.

#### Art. 137. Sustancias corrosivas.

1. En los locales de trabajo en que se empleen sustancias corrosivas o se produzcan gases o vapores de tal índole, se protegerán las instalaciones y equipos contra los efectos de las corrosiones.

2. Los bidones, cubas, barriles, garrapas, tanques y, en general, cualquier otro recipiente que contenga corrosivos o cáusticos serán rotulados con indicación de tal peligro y precauciones para su empleo.

3. Los depósitos de sustancias corrosivas tendrán tubos de ventilación permanente y accesos para drenaje en lugar seguro, además de los correspondientes para carga y descarga.

4. Los bidones se colocarán siempre con el tapón hacia arriba, y si el almacenaje es prolongado, se abrirán periódicamente para evitar cualquier presión interna que haga saltar el tapón y verter el contenido de aquéllos.

5. Los recipientes para líquidos peligrosos se destruirán cuando no deban utilizarse más.

Los que hayan de contener repetidamente un mismo líquido serán cuidadosamente revisados para comprobar que no sufren pérdidas. Si se intentara usarlos para líquidos diferentes, se limpiarán cada vez con una solución neutralizante apropiada.

6. El traslado de líquidos corrosivos se efectuará preferentemente por sistemas de gravedad. El transporte se efectuará en

recipientes adecuados y su vaciado se realizará mecánicamente o con carretillas provistas de plataforma con dispositivos de sujeción para los recipientes portátiles.

7. Todos los recipientes con líquidos corrosivos se conservarán cerrados, excepto en el momento de extraer su contenido o proceder a su limpieza. Nunca se hará su almacenaje por apilamiento.

8. Se evitará el derrame de líquidos corrosivos, y si se produjera, se señalará y resguardará la zona afectada para evitar el paso de trabajadores sobre ella. El líquido derramado no se absorberá utilizando materia orgánica, sino que se lavará con agua a presión o se neutralizará con greda o cal.

9. La manipulación de líquidos corrosivos o calientes sólo se efectuará por trabajadores previamente dotados del equipo protector individual más adecuado.

#### Art. 138. Sustancias irritantes, tóxicas o infecciosas.

1. En todos los locales de trabajo en que se empleen, manipulen o fabriquen sustancias irritantes o tóxicas, se instalará, siempre que sea factible, un dispositivo de alarma destinado a advertir las situaciones de riesgo inminente en los casos en que se desprendan cantidades peligrosas de dichos productos. Los trabajadores serán informados de la obligación de abandonar inmediatamente el local, oída la señal de alarma.

2. Estos locales, para facilitar su cuidadosa y repetida limpieza, reunirán las siguientes condiciones:

a) Las paredes, techos y pavimentos serán lisos e impermeables y estarán desprovistos de juntas o soluciones de continuidad.

b) Los suelos serán acondicionados con pendientes y canales de recogida que impidan la acumulación de líquidos vertidos y permitan su fácil salida.

c) No contendrán en su interior ningún objeto que no sea imprescindible para la realización del trabajo, y los existentes serán, en lo posible, de fácil limpieza.

d) Estarán contruidos y aislados de tal forma que las sustancias nocivas no penetren en los restantes locales de trabajo.

3. La limpieza de todo local en que se empleen productos irritantes o tóxicos se ajustarán a las siguientes normas mínimas:

a) Será diaria y completa, alcanzando tanto a sus superficies estructurales como a sus bancos, mesas y equipos de trabajo.

b) Se realizará fuera de las horas de trabajo, si es posible.

c) Se efectuará por sistema de aspiración o, en su defecto, en húmedo.

4. Cuando se manipulen sustancias infecciosas, se extremarán las operaciones de limpieza, efectuándose después de las mismas una desinfección general, por procedimiento adecuado. Siempre que sea factible, la desinfección alcanzará también a los productos y sustancias antes de su manipulación.

5. Toda operación en que se utilicen o desprendan líquidos o gases irritantes o tóxicos será efectuada, a ser posible, en aparatos cerrados o se realizará bajo cubiertas con sistema de aspiración.

6. Los trabajadores expuestos a sustancias tóxicas irritantes o infecciosas estarán provistos de ropas de trabajo y elementos de protección personal adecuados. Con respecto a estos equipos protectores se seguirán las siguientes prescripciones:

a) Serán de uso obligatorio, dictándose normas concretas y claras sobre forma y tiempo de utilización.

b) Se quitarán en todo caso antes de las comidas y al abandonar el local en que sea preceptivo su uso.

c) Se conservarán en buen estado de conservación y se limpiarán y esterilizarán al menos con periodicidad semanal o con mayor frecuencia, si fuera necesario.

d) Nunca se sacarán de la fábrica, depositándose después de su utilización en el lugar específicamente asignado.

7. Donde exista riesgo derivado de sustancias irritantes, tóxicas o infecciosas estará rigurosamente prohibida la introducción, preparación o consumo de alimentos, bebidas y tabaco.

8. Será obligatorio para los trabajadores expuestos a estos riesgos el lavado de manos, cara y boca antes de tomar alimentos o bebidas o de fumar o salir de los locales de trabajo; para ello dispondrán, dentro de la jornada laboral, de diez minutos para su limpieza personal antes de la comida y otros diez antes de abandonar el trabajo.

9. Los trabajadores serán informados verbalmente y por medio de instrucciones escritas, de los riesgos inherentes a su

actividad, medidas a tomar para su propia protección y medios previstos para su defensa.

**Art. 139. Productos animales o vegetales.**

1. En aquellos trabajos en que se utilicen materias de origen animal, tales como huevos, pieles, pelo, lana, etc., o sustancias vegetales peligrosas, será preceptiva, siempre que el proceso industrial lo permita, la desinfección previa de dichas materias antes de su manipulación, por ebullición u otro medio adecuado.

2. Se evitará en todo caso la acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción o saponificación, a menos que se conserven en recipientes cerrados y se neutralice la producción de olores desagradables.

3. En las Empresas dedicadas a trabajos con productos animales o vegetales, serán de aplicación los preceptos de esta Ordenanza, señalados en el artículo anterior, en cuanto se refiere a:

- a) Condiciones de los locales de trabajo para su fácil limpieza.
- b) Prohibición de tomar alimentos o bebidas durante el trabajo.
- c) Técnica y periodicidad de las operaciones de limpieza y desinfección.
- d) Uso obligatorio de ropa de trabajo y elementos de protección individual adecuados.
- e) Tiempo libre dentro de la jornada laboral, para proceder al aseo personal antes de las comidas y al abandonar el trabajo.

**Art. 140. Radiaciones peligrosas.**

**1. Radiaciones infrarrojas.**

a) En los lugares de trabajo en que exista exposición intensa de radiaciones infrarrojas se instalarán, tan cerca de la fuente de origen como sea posible, pantallas absorbentes, cortinas de agua u otros dispositivos apropiados para neutralizar o disminuir el riesgo.

b) Los trabajadores expuestos a intervalos frecuentes a estas radiaciones serán provistos de equipo de protección ocular. Si la exposición a radiaciones infrarrojas intensas es constante, se dotará además a los trabajadores de casquete con visera o máscaras adecuadas, ropas ligeras y resistentes al calor, manoplas y calzado que no se endurezca o ablande con el calor.

c) La pérdida parcial de la luz ocasionada por el empleo de gafas, viseras o pantallas absorbentes será compensada con un aumento paralelo de la iluminación general y local.

d) Se adoptarán las medidas de prevención médicas oportunas para evitar la insolación de los trabajadores sometidos a radiación infrarroja, proveyéndoles de bebidas salinas y protegiendo las partes descubiertas de su cuerpo con cremas aislantes del calor.

e) Los trabajos expuestos frecuentemente a los rayos infrarrojos quedan prohibidos a los menores de dieciocho años y, en general, a las personas que padezcan enfermedades cutáneas o pulmonares en procesos activos.

**2. Radiaciones ultravioletas.**

a) En los trabajos de soldaduras u otros que conlleven el riesgo de emisión de radiaciones ultravioletas en cantidad nociva, se tomarán las precauciones necesarias para evitar la difusión de dichas radiaciones o disminuir su producción mediante la colocación de pantallas alrededor del punto de origen o entre éste y los puestos de trabajo.

b) Siempre deberá limitarse al mínimo la superficie sobre la que incidan estas radiaciones.

c) Como complemento de la protección colectiva, se dotará a los trabajadores expuestos a radiaciones ultravioletas de gafas o máscaras protectoras con cristales coloreados, para absorber las radiaciones, guantes o manguitos apropiados y cremas aislantes para las partes que quedan al descubierto.

d) Las operaciones de soldadura por arco eléctrico se efectuarán, siempre que sea posible, en compartimientos o cabinas individuales, y si ello no es factible, se colocarán pantallas protectoras móviles o cortinas incombustibles alrededor de cada lugar de trabajo. Los compartimientos deberán tener paredes interiores que no reflejen las radiaciones, y pintadas siempre de colores claros.

e) Todo trabajador sometido a radiaciones ultravioletas en cantidad nociva será especialmente instruido, en forma repetida, verbal y escrita de los riesgos a que está expuesto y medios

apropiados de protección. Se prohíben estos trabajos a las mujeres menores de veintinueve años y a los varones menores de dieciocho años.

**3. Radiaciones ionizantes.**

Se consideran radiaciones ionizantes las electromagnéticas o corpusculares capaces de producir iones a su paso por la materia, de forma directa o indirecta.

a) Se prohíbe a los varones menores de dieciocho años, a las mujeres menores de veintinueve años, a las casadas en edad de procrear, y a las solteras tres meses antes de contraer matrimonio, realizar trabajos expuestos a radiaciones, en dosis superiores a 1,5 Rems. al año.

b) Los trabajadores expuestos a peligro de irradiación serán informados previamente y por persona competente: sobre los riesgos que su puesto de trabajo comporta para su salud; las precauciones que deben adoptar; el significado de las señales de seguridad o sistemas de alarma; los métodos de trabajo que ofrezcan más garantía de seguridad; el uso adecuado de las prendas y medios de protección personal, y la importancia de someterse a reconocimientos clínicos periódicos y a las prescripciones médicas.

c) Ninguna persona efectuará trabajos con peligro de irradiación sin un previo reconocimiento médico con examen radiológico y práctica de los análisis clínicos oportunos.

Estos reconocimientos se repetirán cada seis meses, y, además, cuando surja un peligro anormal de irradiación, o la sospecha de que se haya producido.

d) Los haces de rayos útiles serán orientados, en lo posible, de modo que no alcancen a las zonas adyacentes ocupadas por personal; la sección de haz útil se limitará al máximo indispensable para el trabajo a realizar.

e) En el interior de los recintos con peligro de irradiación y en la zona exterior de los mismos con riesgo de contaminación, se advertirá tal peligro con carteles muy visibles.

f) Para la protección personal de los trabajadores se emplearán ropas de protección especiales, como monos o buzos con cierres estancos, guantes, cubrecabezas, calzado y delantales impermeables, que se mantendrán limpios y serán descontaminados periódicamente. El cambio de ropa de trabajo por la de calle se efectuará en vestuarios adyacentes a los lavabos o duchas, que serán dotados de toallas y pañuelos de papel, los que después de usados se colocarán en recipientes especiales.

g) Se emplearán máscaras o escafandras especiales en caso de contaminación radiactiva de la atmósfera, que se comprobará mediante aparatos de control, fijos o portátiles, o dispositivos de uso personal para detectar el nivel de irradiación en el ambiente o la contaminación radiactiva de suelos, mesas de trabajo, aparatos, utensilios y, en su caso, de las aguas.

h) Se cuidará muy especialmente el almacenamiento sin peligro de productos radiactivos y la eliminación de residuos.

i) Cuando se presente un peligro acusado de irradiación o contaminación por accidente, avería u otras causas será suspendido el trabajo inmediatamente.

j) No se introducirán en los locales donde existan o se usen sustancias radiactivas: alimentos, bebidas o utensilios para tomarlas, artículos de fumador, bolsas de mano, cosméticos u objetos para aplicarlos, pañuelos de bolsillo o toallas (salvo las de papel).

k) Cuando por examen médico del trabajador expuesto a radiaciones ionizantes se descubra la absorción en cualquiera de sus órganos o tejidos de la dosis máxima permisible de irradiación, se suspenderá temporalmente su trabajo habitual y se le trasladará a otra ocupación exenta de tal riesgo, hasta que el Servicio Médico de Empresa, donde exista, u otro facultativo competente autorice su reincorporación a trabajos que puedan entrañar peligro de irradiación.

Los trabajadores expuestos a la irradiación deberán comunicar sin tardanza cualquier afección significativa que sufran o el exceso de exposición al peligro de irradiación a que hubiera estado sometido al Servicio Médico de Empresa y, en su defecto, al facultativo que le corresponda en la Seguridad Social.

La dosis máxima de irradiación permisible se calculará conforme a la siguiente fórmula:

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

siendo D: La dosis en los tejidos expresada en Rems, y  
N: La edad del trabajador, expresada en años.

## CAPITULO XIII

## PROTECCIÓN PERSONAL

## Art. 141. Disposiciones generales.

1. Los medios de protección personal, simultáneos con los colectivos, serán de empleo obligatorio, siempre que se precise eliminar o reducir los riesgos profesionales.

2. La protección personal no dispensa en ningún caso de la obligación de emplear los medios preventivos de carácter general, conforme a lo dispuesto en esta Ordenanza.

3. Sin perjuicio de su eficacia, los equipos de protección individual permitirán, en lo posible, la realización del trabajo sin molestias innecesarias para quien lo ejecute y sin disminución de su rendimiento, no entrañando por sí mismos peligro.

## Art. 142. Ropa de trabajo.

1. Todo trabajador que esté sometido a determinados riesgos de accidente o enfermedades profesionales o cuyo trabajo sea especialmente penoso o marcadamente sucio vendrá obligado al uso de la ropa de trabajo que le será facilitada gratuitamente por la Empresa.

Igual obligación se impone en aquellas actividades en que por no usar ropa de trabajo puedan derivarse riesgos para los usuarios o para los consumidores de alimentos, bebidas o medicamentos.

2. La ropa de trabajo cumplirá, con carácter general, los siguientes requisitos mínimos:

a) Será de tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección y adecuada a las condiciones de temperatura y humedad del puesto de trabajo.

b) Ajustará bien al cuerpo del trabajador, sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos.

c) Siempre que las circunstancias lo permitan, las mangas serán cortas, y cuando sean largas, ajustarán perfectamente por medio de terminaciones de tejido elástico. Las mangas largas que deban ser enrolladas lo serán siempre hacia dentro, de modo que queden lisas por fuera.

d) Se eliminarán o reducirán en todo lo posible los elementos adicionales, como bolsillos, bocamangas, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones, etc., para evitar la suciedad y el peligro de enganches.

e) En los trabajos con riesgo de accidente, se prohibirá el uso de corbatas, bufandas, cinturones, tirantes, pulseras, cadenas, collares, anillos, etc.

3. En los casos especiales, señalados en esta Ordenanza, la ropa de trabajo será de tejido impermeable, incombustible o de abrigo.

4. Siempre que sea necesario, se dotará al trabajador de delantales, mandiles, petos, chalecos, fajas o cinturones anchos que refuerzan la defensa del tronco.

## Art. 143. Protección de la cabeza.

1. Comprenderá la defensa del cráneo, cara y cuello y completará, en su caso, la protección específica de ojos y oídos.

2. En los puestos de trabajo en que exista riesgo de enganche de los cabellos, por su proximidad a máquinas, aparatos o ingenios en movimiento, cuando se produzca acumulación permanente y ocasional de sustancias peligrosas o sucias, será obligatorio la cobertura del cabello con cofias, redes, gorros, boinas u otros medios adecuados, eliminándose los lazos, cintas y adornos salientes.

3. Siempre que el trabajo determine exposición constante al sol, lluvia o nieve, será obligatorio el uso de sombreros o cubrecabezas adecuados.

4. Cuando exista riesgo de caída o de proyección violenta de objetos sobre la cabeza o de golpes, será preceptiva la utilización de cascos protectores.

5. Los cascos de seguridad podrán ser con ala completa a su alrededor protegiendo en parte las orejas y el cuello, o bien con visera en el frente únicamente, y en ambos casos deberán cumplir los requisitos siguientes:

a) Estarán compuestos del casco propiamente dicho, y del arnés o atalaje de adaptación a la cabeza, el cual constituye la parte en contacto con la misma y va provisto de un barboquejo ajustable para su sujeción. Este atalaje será regulable para los distintos tamaños de cabeza, su fijación al casco deberá ser sólida, quedando una distancia de dos a cuatro centímetros entre el mismo y la parte interior del casco, con el fin de amortiguar los impactos. Las partes en contacto con la cabeza deberán ser reemplazables fácilmente.

b) Serán fabricados con material resistente al impacto mecánico, sin perjuicio de su ligereza, no rebasando en ningún caso los 0,450 kilogramos de peso.

c) Protegerán al trabajador frente a las descargas eléctricas y las radiaciones caloríficas y serán incombustibles o de combustión lenta.

d) Serán incombustibles o de combustión muy lenta; deberán proteger de las radiaciones caloríficas, y de las descargas eléctricas hasta los 17.000 voltios sin perforarse.

e) Deberán sustituirse aquellos cascos que hayan sufrido impactos violentos, aun cuando no se les aprecie exteriormente deterioro alguno. Se los considerará un envejecimiento del material en el plazo de unos diez años, transcurrido el cual deberán ser dados de baja, aun aquellos que no hayan sido utilizados y se hallen almacenados.

f) Serán de uso personal y en aquellos casos extremos en que hayan de ser utilizados por otras personas se cambiarán las partes interiores que se hallen en contacto con la cabeza.

## Art. 144. Protección de la cara.

1. Los medios de protección del rostro podrán ser de varios tipos:

- Pantallas abatibles con arnés propio.
- Pantallas abatibles sujetas al casco de protección.
- Pantallas con protección de cabeza, fijas o abatibles.
- Pantallas sostenidas con la mano.

2. Las pantallas contra la proyección de cuerpos físicos deberán ser de material orgánico, transparente, libres de estrías, rayas o deformaciones; de la malla metálica fina, provistas de un visor con cristal inastillable.

Las utilizadas contra el calor serán de amianto o de tejido aluminizado, reflectante, con el visor correspondiente equipado con cristal resistente a la temperatura que deba soportar.

3. Para la protección contra las radiaciones en trabajos de hornos y fundición deberá usarse la pantalla abatible de amianto, o reflectante, con el cristal del visor oscuro para el filtraje de las radiaciones lumínicas.

4. En los trabajos de soldadura eléctrica se usará el tipo de pantalla de mano llamada «cajón de soldador», con mirillas de cristal oscuro protegido por otro cristal transparente, siendo retráctil el oscuro, para facilitar el picado de la escoria, y fácilmente recambiables ambos. En aquellos puestos de soldadura eléctrica que lo precisen y en los de soldadura con gas inerte (Nertal) se usarán las pantallas de cabeza con atalaje graduable para su ajuste en la misma.

5. Las pantallas para soldadura, bien sean de mano como de otro tipo, deberán ser fabricadas preferentemente con poliéster reforzado con fibra de vidrio o, en su defecto, con fibra vulcanizada. Las que se usen para soldadura eléctrica no deberán tener ninguna parte metálica en su exterior, con el fin de evitar los contactos accidentales con la pinza de soldar.

## Art. 145. Protección de la vista.

1. Los medios de protección ocular serán seleccionados, en función de los siguientes riesgos:

- Choque o impacto con partículas o cuerpos sólidos.
- Acción de polvos y humos.
- Proyección o salpicadura de líquidos fríos, calientes, cáusticos, o metales fundidos.
- Sustancias gaseosas irritantes, cáusticas o tóxicas.
- Radiaciones peligrosas por su intensidad o naturaleza.
- Deslumbramientos.

2. La protección de la vista se efectuará mediante el empleo de gafas, pantallas transparentes o viseras.

3. Las gafas protectoras reunirán las condiciones mínimas siguientes:

a) Sus armaduras metálicas o de material plástico serán ligeras, indeformables al calor, incombustibles, cómodas y de diseño anatómico sin perjuicio de su resistencia y eficacia.

b) Cuando se trabaje con vapores, gases o polvo muy fino, deberán ser completamente cerradas y bien ajustadas al rostro; en los casos de polvo grueso y líquidos, serán como las anteriores, pero llevando incorporados botones de ventilación indirecta con tamiz antiestático; en los demás casos serán con montura de tipo normal y con protecciones laterales, que podrán ser perforadas para una mejor ventilación.

c) Cuando no exista peligro de impactos por partículas duras podrán utilizarse gafas protectoras del tipo «panorámica», con armazón de vinilo flexible y con el visor de policarbonato o acetato transparente.

d) Deberán ser de fácil limpieza y reducir lo mínimo posible el campo visual.

4. Las pantallas o visores estarán libres de estrias, arañazos, ondulaciones u otros defectos y serán de tamaño adecuado al riesgo.

5. Las gafas y otros elementos de protección ocular se conservarán siempre limpios y se guardarán protegiéndolos contra el roce. Serán de uso individual y si fuesen usadas por varias personas, se entregarán previa esterilización y reemplazándose las bandas elásticas.

#### Art. 146. Cristales de protección.

1. Las lentes para gafas de protección, tanto las de cristal como las de plástico transparente, deberán ser ópticamente neutras, libres de burbujas, motas, ondulaciones u otros defectos, y las incolores deberán transmitir no menos del 89 por 100 de las radiaciones incidentes.

2. Si el trabajador necesitara cristales correctores, se le proporcionarán gafas protectoras con la adecuada graduación óptica u otras que puedan ser superpuestas a las graduadas del propio interesado.

3. Cuando en el trabajo a realizar exista riesgo de deslumbramiento, las lentes serán de color o llevarán un filtro para garantizar una absorción lumínica suficiente.

#### Art. 147. Protección de los oídos.

1. Cuando el nivel de ruidos en un puesto o área de trabajo sobrepase el margen de seguridad establecido y, en todo caso, cuando sea superior a 80 decibelios, será obligatorio el uso de elementos o aparatos individuales de protección auditiva, sin perjuicio de las medidas generales de aislamiento e insonorización que proceda adoptar.

2. Para los ruidos de muy elevada intensidad se dotará a los trabajadores que hayan de soportarlos de auriculares con filtro, orejeras de almohadilla, discos o casquetes antirruídos o dispositivos similares.

3. Cuando se sobrepase el dintel de seguridad normal será obligatorio el uso de tapones contra el ruido de goma, plástico, cera maleable, algodón o lana de vidrio.

4. La protección de los pabellones del oído se combinará con la del cráneo y la cara, por los medios previstos en este capítulo.

5. Los elementos de protección auditiva serán siempre de uso individual.

#### Art. 148. Protección de las extremidades inferiores.

1. Para la protección de los pies, en los casos que se indiquen seguidamente, se dotará al trabajador de zapatos o botas de seguridad adaptados a los riesgos a prevenir:

a) En trabajos con riesgos de accidentes mecánicos en los pies, será obligatorio el uso de botas o zapatos de seguridad con refuerzo metálico en la puntera. Será tratada y fosfatada, para evitar la corrosión.

b) Frente al riesgo derivado del empleo de líquidos corrosivos o frente a riesgos químicos, se usará calzado con piso de caucho, neoprano, cuero especialmente tratado o madera y se deberá sustituir el cosido por la vulcanización en la unión del cuero con la suela.

c) El uso de calzado de amianto será obligatorio en trabajos que exijan la conducción o manipulación de metales fundidos o de sustancias a alta temperatura.

d) La protección frente al agua y la humedad se efectuará con botas altas de goma.

2. En los casos de riesgos concurrentes, las botas o zapatos de seguridad cubrirán los requisitos máximos de defensa frente a los mismos.

3. Los trabajadores ocupados en trabajos con peligro de descarga eléctrica utilizarán calzado aislante, sin ningún elemento metálico.

4. En aquellas operaciones en que las chispas resulten peligrosas, el calzado no tendrá clavos de hierro o acero.

5. Siempre que las condiciones de trabajo lo requieran, las suelas serán antideslizantes.

En los lugares en que exista en alto grado la posibilidad de perforación de las suelas por clavos, virutas, cristales, etc., es recomendable el uso de plantillas de acero flexibles incorporadas a la misma suela o simplemente colocadas en su interior.

6. La protección de las extremidades inferiores se completará, cuando sea necesario, con el uso de cubrepies y polainas de cuero curtido, amianto, caucho o tejido ignífugo.

#### Art. 149. Protección de las extremidades superiores.

1. La protección de manos, antebrazos y brazos se hará por medio de guantes, mangas, mitones y manguitos seleccionados para prevenir los riesgos existentes y para evitar la dificultad de movimientos del trabajador.

2. Estos elementos de protección serán de goma o caucho, cloruro de polivinilo, cuero curtido al cromo, amianto, plomo o malla metálica, según las características o riesgos del trabajo a realizar.

3. Los guantes de plomo para la protección contra rayos X alcanzarán al menos hasta la mitad del antebrazo y serán de un grosor no inferior a 0,50 milímetros, sin perjuicio de su máxima ligereza y flexibilidad.

4. En determinadas circunstancias, la protección se limitará a los dedos o palmas de las manos, utilizándose al efecto dediles o manoplas.

5. Para las maniobras con electricidad, deberán usarse los guantes fabricados en caucho, neopreno o materias plásticas, que lleven marcado en forma indeleble el voltaje máximo para el cual han sido fabricados, prohibiéndose el uso de otros guantes que no cumplan este requisito indispensable.

6. Como complemento, si procede, se utilizarán cremas protectoras.

#### Art. 150. Protección del aparato respiratorio.

1. Los equipos protectores del aparato respiratorio cumplirán las siguientes características:

a) Serán de tipo apropiado al riesgo.

b) Ajustarán completamente al contorno facial para evitar filtraciones.

c) Determinarán las mínimas molestias al trabajador.

d) Se vigilará su conservación y funcionamiento con la necesaria frecuencia y, en todo caso, una vez al mes.

e) Se limpiarán y desinfectarán después de su empleo.

f) Se almacenarán en compartimentos amplios y secos, con temperatura adecuada.

g) Las partes en contacto con la piel deberán ser de goma especialmente tratada o de neoprano, para evitar la irritación de la epidermis.

2. Los riesgos a prevenir del aparato respiratorio serán los originados por:

a) Polvos, humos y nieblas.

b) Vapores metálicos u orgánicos.

c) Gases tóxicos industriales.

d) Oxido de carbono.

3. El uso de mascarillas con filtro se autoriza sólo en aquellos lugares de trabajo en que exista escasa ventilación o déficit acusado de oxígeno.

Los filtros mecánicos deberán cambiarse siempre que su uso dificulte notablemente la respiración. Los filtros químicos serán reemplazados después de cada uso y, si no se llegaron a usar, a intervalos que no excedan de un año.

4. Los equipos respiratorios de aire inyectado o máscaras a manguera se emplearán para trabajos en atmósferas peligrosas o en lugares en que el abastecimiento de aire no pueda garantizarse, así como para trabajos en atmósferas con gas tóxico o emanaciones peligrosas que no puedan neutralizarse con respiradores de filtro.

5. El abastecimiento de aire de una máscara o respirador no se hará a presión que exceda a 1,75 kilogramos por centímetro cuadrado. La distancia entre la fuente de abastecimiento de aire y el aparato respirador no excederá de 45 metros.

6. 1) En los aparatos de respiración autónoma, el oxígeno de los cilindros será cargado a una presión que no exceda de 150 atmósferas y serán constantemente controlados por un manómetro que indique el oxígeno que contenga el cilindro. Cuando por su posición no pueda verse el manómetro por el usuario, será indispensable el uso de reloj, para calcular el tiempo de descarga.

2) Dispondrá de un regulador automático, cuyo funcionamiento se comprobará antes de su empleo, así como la presión existente en las botellas.

3) Irán dotados de válvula de seguridad y de reserva de emergencia.

4) Se observarán las tallas de descompresión procedentes al terminar su uso cuando fuese necesario.

5) Los respiradores se esterilizarán y se comprobará su debido funcionamiento y, sobre todo, la inexistencia de grietas o escapes en los tubos de goma.

6) Sólo podrán utilizarse dichos aparatos por personal experimentado y especialmente entrenado, singularmente en medios subacuáticos.

#### Art. 151. Cinturones de seguridad.

1. En todo trabajo en altura con peligro de caída eventual, será preceptivo el uso de cinturón de seguridad.
2. Estos cinturones reunirán las siguientes características:
  - a) Serán de cincha tejida en lino, algodón, lana de primera calidad o fibra sintética apropiada; en su defecto, de cuero curtido al cromo o al tanino.
  - b) Tendrán una anchura comprendida entre los 10 y 20 centímetros, un espesor no inferior a cuatro milímetros y su longitud será lo más reducida posible.
  - c) Se revisarán siempre antes de su uso, y se desecharán cuando tengan cortes, grietas o deshilachados que comprometan su resistencia, calculada para el cuerpo humano en caída libre, en recorrido de cinco metros.
  - d) Irán provistos de anillas por donde pasará la cuerda salvavidas, aquéllas no podrán ir sujetas por medio de remaches.
3. La cuerda salvavidas será de nylon o de cáñamo de manila con un diámetro de 12 milímetros en el primer caso, y de 17 milímetros en el segundo. Queda prohibido el cable metálico, tanto por el riesgo de contacto con líneas eléctricas cuanto por su menor elasticidad para la tensión en caso de caída.
4. Se vigilará de modo especial la seguridad del anclaje y su resistencia. En todo caso, la longitud de la cuerda salvavidas debe cubrir distancias lo más cortas posibles.

### TITULO III

#### Responsabilidades y sanciones

##### Art. 152. Responsabilidad general y especial.

La responsabilidad por incumplimiento de los preceptos de esta Ordenanza, de los Anexos que la desarrollen, y demás disposiciones que rijan en materia de Seguridad e Higiene del Trabajo, abarca, en general, a todas las personas físicas y jurídicas a que se refiere el artículo 1.º, y especialmente a las que se mencionan en los artículos 7.º, 10 y 11.

##### Art. 153. Responsabilidad patrimonial de las empresas.

Las responsabilidades empresariales de contenido económico recaerán directa e inmediatamente sobre el patrimonio individual o social de la empresa respectiva, sin perjuicio de las acciones que en consideración a dichas responsabilidades pueda, en su caso, ejercitar la empresa contra cualquier otra persona.

La empresa principal responderá solidariamente con los contratistas y subcontratistas del cumplimiento de las obligaciones que impone esta Ordenanza respecto a los trabajadores que aquéllos ocupen en los centros de trabajo de la empresa principal.

##### Art. 154. Personas responsables en las empresas.

La responsabilidad de los empresarios por infracciones en materia de seguridad e higiene no excluirá la de las personas que trabajen a su servicio en funciones directivas, técnicas, ejecutivas o subalternas, siempre que a cualquiera de ellas pueda serle imputada, por acción u omisión, la infracción cometida.

##### Art. 155. Compatibilidad de responsabilidades.

Salvo precepto legal en contrario, las responsabilidades que exijan las autoridades del Ministerio de Trabajo o que declare la Jurisdicción laboral, por incumplimiento de disposiciones que rijan en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo, serán independientes y compatibles con cualesquiera otras de índole civil, penal o administrativa, cuya determinación corresponda a otras jurisdicciones o a otros órganos de la Administración pública.

Las actuaciones que inicien y tramiten los órganos judiciales y administrativos no laborales que tengan por causa el incumplimiento de dichas disposiciones no suspenderán, en ningún caso, la acción preventiva, investigadora y punitiva correspondiente al Ministerio de Trabajo.

#### Art. 156. Faltas y sanciones de los empresarios.

##### I. Normas generales.

1. Las infracciones a esta Ordenanza, a sus Anexos y demás disposiciones vigentes en materia de Seguridad e Higiene del Trabajo, cometidas por los empresarios se calificarán como leves, graves o muy graves y serán sancionables:

Las leves, en su grado mínimo, con una multa de 500 a 1.000 pesetas; en su grado medio, de 1.001 a 2.500 pesetas, y en su grado máximo, de 2.501 a 5.000 pesetas.

Las graves, en su grado mínimo, con una multa de 5.001 a 25.000 pesetas; en su grado medio, de 25.001 a 50.000 pesetas, y en su grado máximo, de 50.001 a 100.000 pesetas.

Las muy graves, en su grado mínimo, con una multa de 100.001 a 200.000 pesetas; en su grado medio, de 200.001 a 300.000 pesetas, y en su grado máximo, de 300.001 a 500.000 pesetas.

2. La reincidencia de la infracción podrá dar lugar a que se dupliquen en su cuantía las multas previstas en el presente artículo.

3. A efectos de la calificación de las infracciones leves, graves y muy graves, se tendrá, primordialmente, en cuenta la peligrosidad de las actividades que se desarrollen en el centro de trabajo, así como las circunstancias concurrentes en los accidentes y enfermedades profesionales que, en su caso, se hayan producido o puedan producirse por falta o deficiencia de medidas preventivas; el número de trabajadores afectados, y en general, la conducta seguida por el empresario en orden a la estricta observancia de las normas en vigor en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

4. En la aplicación del grado mínimo, medio o máximo de la sanción que corresponda, una vez calificada la infracción, se considerarán muy especialmente las condiciones, formas y modalidades que se aprecien en la ejecución de las actividades desarrolladas en el centro de trabajo, la permanencia o transitoriedad de los riesgos y peligros inherentes a dichas actividades, las medidas o elementos de protección colectiva o individual adoptadas por el empresario, las instrucciones impartidas a los trabajadores en orden a la prevención de tales riesgos y peligros, así como también serán tenidas en cuenta la importancia y situación económica de la empresa.

##### Art. 157. II. Faltas de carácter específico.

En todo caso, de conformidad con lo establecido en el Decreto 2892/1970, de 12 de septiembre, por el que se aprobó el Reglamento General de Faltas y Sanciones del Régimen General de la Seguridad Social y a efectos de la aplicación de las sanciones previstas en el artículo anterior:

###### a) Se considerará infracción leve:

La de proceder a la apertura de un centro de trabajo, reanudar o proseguir los trabajos en el mismo después de haber efectuado alteraciones, ampliaciones o transformaciones de importancia en los locales o instalaciones, sin haber obtenido previamente la oportuna autorización de la Delegación Provincial de Trabajo competente, siempre que el centro de trabajo no emplee más de 25 trabajadores y no se trate de industria peligrosa por sus elementos, procesos, sustancias que manipule, etc.

###### b) Serán consideradas infracciones graves:

1. Proceder a la apertura de un centro de trabajo o reanudar o proseguir los trabajos en el mismo después de haber efectuado alteraciones, ampliaciones o transformaciones de importancia en los locales o instalaciones sin haber obtenido previamente la oportuna autorización de la Delegación Provincial de Trabajo competente, siempre que el centro ocupe más de 25 trabajadores o se ocupe de industria peligrosa por sus elementos, procesos, sustancias que manipule, etc.

2. No practicar en tiempo y forma los obligatorios reconocimientos médicos a los trabajadores de la empresa.

###### c) Será considerada falta muy grave:

La de no paralizar o suspender, a requerimiento de la Inspección de Trabajo, de forma inmediata, los trabajos o tareas que se realicen sin observar las normas sobre Higiene y Seguridad del Trabajo aplicables y que, a juicio de la Inspección, impliquen grave riesgo para los trabajadores que los ejercitan o para terceros.

**Art. 158. Inhabilitación para cargos directivos.**

En el supuesto de que la reiteración y gravedad de las infracciones en materias de Seguridad e Higiene del Trabajo determine constantes peligros para los trabajadores de una empresa, el Ministerio de Trabajo podrá proponer al Gobierno la inhabilitación de las personas responsables de tales hechos, para continuar en el desempeño de las funciones directivas que ejerzan en dichas materias o en aquellas que afecten o guarden relación con las mismas.

**Art. 159. Potestad disciplinaria del empresario.**

1. En el ejercicio de su potestad disciplinaria y conforme al procedimiento legalmente establecido, el Director de la Empresa podrá sancionar, bien directamente, o a propuesta del Comité o del Vigilante de Seguridad, en su caso, a los trabajadores que presten servicios en la empresa e infrinjan los preceptos de esta Ordenanza y sus disposiciones complementarias o incumplan las instrucciones que al efecto les sean dadas por sus superiores.

2. Las faltas cometidas por los trabajadores se considerarán como leves, graves o muy graves, en atención a su importancia y trascendencia, al grado de culpabilidad y categoría profesional del infractor y a las circunstancias que en el caso concurran.

3. Las sanciones que podrán imponerse serán las siguientes:

A) Por faltas leves:

- a) Amonestación verbal.
- b) Amonestación por escrito.
- c) Multa de un día de haber.

B) Por faltas graves:

- a) Amonestación pública.
- b) Traslado de puesto de trabajo dentro del mismo centro.
- c) Multa de dos a seis días de haber.
- d) Suspensión de empleo y sueldo de uno a diez días.
- e) Inhabilitación por plazo no superior a un año para el ascenso a la categoría superior.

C) Por faltas muy graves:

- a) Multa de siete a quince días de haber.
- b) Suspensión de empleo y sueldo de once días a dos meses.
- c) Inhabilitación durante dos años para el ascenso a la categoría superior.
- d) Despido.

**Art. 160. Potestad correctora de la Inspección de Trabajo.**

La Inspección de Trabajo podrá proponer la imposición de sanciones a los trabajadores que por acción u omisión inexcusable, produzcan riesgos o peligros que afecten a su vida, salud, integridad física o a la de terceras personas.

En el acta de infracción se consignará la categoría profesional, oficio u ocupación de la persona a la que se impute la infracción, que será sancionable con multa de cuantía comprendida entre 100 y 5.000 pesetas.

Si la persona responsable trabaja por cuenta ajena, tal sanción se anotará obligatoriamente en el libro de sanciones de la Empresa y en el expediente personal del infractor.

**Art. 161. Procedimiento sancionador.**

El procedimiento para la imposición de sanciones propuestas por la Inspección de Trabajo, por infracción a los preceptos de esta Ordenanza y sus Anexos, será el establecido con carácter general por las disposiciones legales y reglamentarias que regulan la actuación inspectora y las competencias atribuidas al Ministerio de Trabajo, Centros Directivos, del mismo y Delegaciones Provinciales de Trabajo.

**DISPOSICIONES FINALES****Primera.**

No podrán invocarse las prescripciones de esta Ordenanza, para enervar la vigilancia y plena eficacia de las disposiciones reglamentarias siguientes:

1. Los Decretos y Ordenes dictados por la Presidencia del Gobierno sobre actividades molestas, insalubres, nocivas o peligrosas, o cualquier otra materia relacionada con la seguridad e higiene que incida en el ámbito de aplicación al que se contrae el artículo 1.

2. Los Decretos y Ordenes de los restantes Departamentos Ministeriales, que en materias de su específica y respectiva

competencia, regulen técnicamente aspectos relativos a conexos con la seguridad e higiene del trabajo.

**Segunda.**

No experimentará modificación alguna, la organización, competencia y funciones que tienen actualmente atribuidas los Centros directivos y Servicios técnicos y administrativos del Ministerio de Trabajo, los Organismos, Institutos, Servicios y Escuelas dependientes del propio Departamento y las Entidades gestoras y colaboradoras de la Seguridad Social, en cuanto a Seguridad e Higiene del Trabajo, hasta que se dicten disposiciones legales de rango suficiente al respecto.

**Tercera.**

El Delegado provincial de Trabajo podrá conceder, en casos excepcionales, la exención permanente o temporal de determinadas prescripciones de esta Ordenanza, siempre que se justifique que la aplicación de las mismas es prácticamente imposible por la índole o condiciones especiales de la industria, y que la protección de los obreros queda en todo caso asegurada por medios equivalentes a los señalados en esta Ordenanza.

**Cuarta.**

La presente Ordenanza entrará en vigor el 1 de junio de 1971.

**TABLA DE VIGENCIAS****I**

Quedan derogadas las siguientes disposiciones:

1. El Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobado por Orden de 31 de enero de 1940, excepto su Capítulo VII.

2. Cuantas disposiciones del Ministerio de Trabajo, de igual o inferior rango jurídico, se opongan a lo dispuesto en esta Ordenanza.

**II**

En cuanto no se oponga a esta Ordenanza, continuarán vigentes las siguientes disposiciones:

1. Orden de 26 de agosto de 1940 sobre iluminación en los centros de trabajo.

2. Orden de 31 de julio de 1944 sobre propaganda para prevención de accidentes de higiene en el trabajo.

3. Orden de 19 de septiembre de 1945 sobre condiciones higiénicas del trabajo en la industria del esparto.

4. Orden de 27 de abril de 1946 sobre dotación de prendas de trabajo a los operarios menores de veintidós años.

5. Orden de 20 de mayo de 1952, aprobando el Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la construcción y obras públicas y Ordenes complementarias de 19 de diciembre de 1953 y 23 de septiembre de 1966.

6. Orden de 20 de mayo de 1965 aprobatoria del Reglamento de Seguridad a los trabajos que se realicen en cajones o cámaras de aire comprimido.

7. Orden de 2 de febrero de 1961 sobre prohibición de cargas a brazo que excedan de ochenta kilogramos.

8. Orden de 6 de febrero de 1971 por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad, Higiene y Bienestar de los Estibadores Portuarios.

9. Cuantos preceptos sobre Seguridad e Higiene del Trabajo contengan las Ordenanzas laborales, Reglamentaciones de Trabajo, Convenios Colectivos Sindicales y Reglamentos de Régimen Interior, en vigor.

**DISPOSICION TRANSITORIA**

No obstante, lo dispuesto en los artículos 1 y 12 de esta Ordenanza, las medidas de Seguridad e Higiene en el Trabajo aplicables a las personas incluidas en los regímenes especiales señalados en los apartados h) e i) del número 2 del artículo 10 de la Ley de la Seguridad Social de 21 de abril de 1966, se ajustarán a las disposiciones especiales que establezca el Ministerio de Trabajo en uso de las facultades que le confiere el artículo 27.1 del citado texto legal.

Lo que comunico a VV. II. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a VV. II.

Madrid, 9 de marzo de 1971.

DE LA FUENTE

Imos, Sres. Subsecretario, Secretario general técnico y Directores generales de este Departamento.