

SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Reglamentase la Ley 19.587.

DECRETO
Nº 4.160
Bs. As., 10.5.73

VISTO la Ley Nº 19.587 y le prescrip-
to por su artículo 11, y
CONSIDERANDO:

Que es necesario proceder en su con-
secuencia dictando las normas rega-
mentarias pertinentes a los efectos de
posibilitar su efectiva aplicación en
todo el territorio de la República;
Que por resolución del Ministerio de
Trabajo Nº 432/72 de fecha 14 de no-
viembre de 1972 fue creada la Comi-
sión Especial de Estudio y Elabora-
ción de un anteproyecto de reglame-
ntación, previsto en el artículo 11 de
la Ley Nº 19.587 la que actuó en
jurisdicción de ese Departamento de
Estado;

Que la misma fue integrada por re-
presentantes de entidades oficiales,
gremiales y privadas, las que conta-
ron con la colaboración de Entidades
Científicas, Técnicas, Normalizadoras,
Cámaras Empresarias y Organismos
Internacionales;

Que conforme con su cometido elabo-
ró dentro del plazo estipulado un
proyecto de decreto reglamentario
acorde con las determinaciones de la
ley y en función de sus reales posibi-
lidades de aplicabilidad;

Por ello,

EL PRESIDENTE
DE LA NACIÓN ARGENTINA
DECRETA:

Artículo 1º — Aprobar la reglamenta-
ción de la Ley Nº 19.587, que como anexo
forma parte integrante del presente de-
creto.

Art. 2º — Derógase toda disposición que
se oponga a las normas a que hace
referencia el artículo 1º.

Art. 3º — Comuníquese, publíquese, dé-
se a la Dirección Nacional del Registro
Oficial y archívese.

LANUSSE
Rubens G. San Sebastián
Oscar M. Puigros.
Eduardo F. Mc Loughlin.

TITULO I
DISPOSICIONES GENERALES
CAPITULO 1

De los Establecimientos

Artículo 1º — Todo establecimiento que
se instale en el territorio de la Repúbli-
ca o que amplie o modifique sus instala-
ciones dará cumplimiento a las normas
de la Ley Nº 19.587 y de las reglamenta-
ciones que en su consecuencia se dicten,
a efectos de obtener la certificación res-
pectiva, la cual será otorgada por la au-
toridad competente.

Art. 2º — Aquellos establecimientos en
funcionamiento o en condiciones de fun-
cionamiento deberán realizar la adecua-
ción a las normas de la Ley Nº 19.587 y
de las reglamentaciones que en su con-
secuencia se dicten, dentro de los respec-
tivos plazos que se establecen en la pre-
sente reglamentación.

Art. 3º — Las firmas comerciales, socie-
dades, empresas o personas de existencia
visible o ideal que adquieran un estable-
cimiento en funcionamiento o en condicio-
nes de funcionar, asumen todas las res-
ponsabilidades y obligaciones correspon-
dientes a la Ley Nº 19.587 y sus reglame-
ntaciones.

Art. 4º — Las certificaciones y/o docu-
mentos técnicos oficiales que ya posea
el establecimiento y que se adecuen a las
exigencias reglamentarias del presente, a
juicio de la autoridad competente, con-
servarán su validez en los términos en
que fueron otorgados.

Art. 5º — A los efectos de esta reglame-
ntación, el término "establecimiento"
designa todo lugar, sea explotación, cen-
tro de trabajo o puesto de trabajo des-
tinado a la realización o donde se realicen
tareas de cualquier índole o naturaleza
con la presencia permanente, circunstanc-
ial, transitoria o eventual de personas
físicas.

Art. 6º — A los fines de la obtención
del certificado, a que se refiere el artícu-
lo 1º, los establecimientos deberán ges-
tionar ante la autoridad de aplicación,
presentando una documentación que re-
vestirá el carácter de declaración jurada,
según modelo que facilitará el Ministerio
de Trabajo.

Art. 7º — A los fines de la aplicación de
la presente, el Ministerio de Trabajo ha-
bitará un Registro en el que deberán
inscribirse todos los establecimientos. Di-
cho Registro se hará sobre la base de la
documentación del Anexo I y se le agre-
garán las sucesivas actualizaciones que
determine la autoridad de Registro.

Art. 8º — Las Normas Técnicas sobre
elementos de Seguridad fijadas a dic-
tarse por el Instituto Argentino de Ra-

cionalización de Materiales vinculadas con
la Ley Nº 19.587, integran el presente
Decreto Reglamentario.

En aquellos casos en que no hubiere
normas, la fabricación y ensayo respon-
derá a norma internacional o a especi-
ficaciones propias, hasta el dictado de la
norma respectiva.

Art. 9º — Facúltase a la Autoridad Na-
cional de aplicación a incorporar a la
presente reglamentación los textos de las
recomendaciones de la Organización In-
ternacional del Trabajo y de la Organi-
zación Mundial de la Salud que fuere
conveniente utilizar y que complementen los
objetivos de la Ley Nº 19.587.

TITULO II
DE LAS PRESTACIONES
DE MEDICINA DEL TRABAJO Y DE
SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO

CAPITULO 2

De los Servicios

Art. 10. — A los efectos del cumplimien-
to del artículo 5º, inciso a) de la Ley
Nº 19.587, los establecimientos concreta-
rán las correspondientes prestaciones sobre
Medicina del Trabajo, Seguridad e
Higiene, mediante la siguiente estructura
orgánica y funcional: Servicio de Medi-
cina del Trabajo — Servicio de Seguridad
e Higiene en el Trabajo. Las prestaciones
ordenadas por la ley deberán ser realiza-
das por dichos organismos, bajo la res-
ponsabilidad de un especialista en Medi-
cina del Trabajo y un especialista en
Seguridad e Higiene en el Trabajo, de
acuerdo al detalle que se fija en esta Re-
glamentación.

Los objetivos fundamentales de los Ser-
vicios citados serán en sus respectivas
áreas, prevenir todo daño que pudiera
causarse a la vida y a la salud de los tra-
bajadores por las condiciones de su tra-
bajo y protegerlos en su actividad y am-
biente contra los riesgos resultantes de los
agentes nocivos para su salud. Estos Ser-
vicios deberán actuar en coordinación y
tendrán relación de dependencia jerárqui-
ca en el establecimiento con el máximo
nivel actuante del mismo.

Art. 11. — Los establecimientos podrán
efectuar las prestaciones de la Ley nú-
mero 19.587 y su reglamentación, median-
te la ubicación de los Servicios en unida-
des separadas o en una sola unidad es-
tructural, dentro del establecimiento, man-
teniendo en todos los casos las funcio-
nes específicas perfectamente delimitadas,
y cada área a cargo del respectivo es-
pecializado responsable.

En los casos de contar con una sola
unidad, el responsable del servicio de Me-
dicina del Trabajo, actuará como coordi-
nador de la unidad ante el máximo nivel
jerárquico actuante en el establecimiento,
manteniéndose para cada área, dentro de
la unidad, las obligaciones establecidas
para los servicios en esta reglamentación.

Art. 12. — Todo establecimiento en
cuyo trabajo trabajen 150 o más trabajadores
con exclusión de tareas administrativas, e
incluyendo aquellas de carácter adminis-
trativo realizadas en ambientes de pro-
ducción, deberá contar con los servicios
especificados por el Artículo 10, con ca-
rácter de internos, ubicados dentro del
área del establecimiento, los que respon-
derán a las condiciones que se estable-
cen en el presente.

Art. 13. — La autoridad respectiva, com-
petente, podrá determinar en base a ra-
zones de riesgo, peligrosidad y/u otras
situaciones emergentes, la obligatoriedad
de la ubicación dentro del establecimien-
to, de los referidos servicios internos, sin
tener en cuenta la cantidad de personas
afectadas, y para cualquier número me-
nor de trabajadores cuando las condicio-
nes y circunstancias así lo determinen.

Art. 14. — Todo establecimiento con un
número total de trabajadores permanen-
tes inferior a 150 deberá contar con los
Servicios especificados en el Artículo 10,
de carácter externo, ubicados fuera de su
área, o interno, a voluntad del empleador,
los que deberán cumplir con todos los re-
quisitos estipulados por la Ley y este Re-
glamento.

Art. 15. — Todo empleador que ocupa
trabajadores transitorios, cualquiera que
sea su número y la duración de la rela-
ción de dependencia, deberá cumplir con
lo determinado en el artículo anterior.

Art. 16. — Los establecimientos que
cuenten con un personal menor a 150 tra-
bajadores, que no entren dentro de los
establecidos por el Artículo 13, en cuanto
a peligrosidad o riesgo, pertenecientes a
distintas firmas, y que se encuentren ubi-
cados en una misma zona operativa, po-
drán asociarse previa solicitud a la au-
toridad competente y aprobación de la mis-
ma, para crear los Servicios establecidos
por el artículo 10 con carácter de comu-
nes centralizados mencionados en el ar-
tículo anterior.

Art. 17. — Los Servicios comunes cen-
tralizados, deberán contar con personal,
profesional y auxiliar, proporcional al nú-
mero total de los trabajadores de todos
los establecimientos asociados a estos fi-
nes, de acuerdo a lo establecido en los
artículos 26 y 50 debiendo cumplir todas
las prescripciones de este Reglamento

asignadas a los Servicios de Empresa, con
respecto a los establecimientos asociados.

Art. 18. — Los empleadores podrán diri-
girse a la autoridad competente cuando
deban contratar personal profesional res-
ponsable del cumplimiento técnico de la
Ley Nº 19.587, quien de acuerdo a sus
registros facilitará informes de todos los
profesionales correspondientes a la zona
en donde se encuentre ubicado el esta-
blecimiento solicitante.

Art. 19. — La autoridad competente
dispondrá de un Registro de los profesio-
nales para los Servicios que en virtud de
esta Reglamentación se crean, en la cual
deberán inscribirse obligatoriamente los
citados profesionales.

Art. 20. — El reemplazo del personal
profesional por licencia, renuncia, despi-
do así como cualquier otra variante de
la información que figure en la ficha del
establecimiento en el registro correspon-
diente del Ministerio de Trabajo y en el
Ministerio de Bienestar Social, deberán
ser comunicados de inmediato a la au-
toridad competente.

CAPITULO 3

Del Servicio de Medicina del Trabajo

Art. 21. — El Servicio de Medicina del
Trabajo creado por el Artículo 10 tiene,
como objetivos específicos fundamentales,
además de los comunes a él y al Ser-
vicio de Seguridad e Higiene en el Traba-
jo, promover y mantener el más alto
nivel de bienestar socio-psicosomático de
los trabajadores cualquiera sea su traba-
jo, y colocar y mantener al trabajador
en un empleo que converga a sus apti-
tudes fisiológicas y psicológicas adaptan-
do el trabajo al hombre y éste a su
trabajo.

Art. 22. — Las funciones del Servicio
de Medicina del Trabajo serán de carac-
ter preventivo a los efectos del cumpli-
miento de la presente reglamentación,
sin perjuicio de la prestación asistencial
temprana, con carácter profiláctico, de
las enfermedades iniciadas durante el
trabajo, y de las emergencias médicas
ocurridas en el establecimiento, coinci-
dentes con su horario de actuación, ce-
sando tal responsabilidad al hacerse cargo
el Servicio Asistencial que correspon-
da.

Art. 23. — Los Servicios de Medicina
del Trabajo, internos o externos, deban
estar dirigidos por un profesional, en
Medicina que deberá poseer título nacio-
nal de Médico de Fábricas, del Trabajo,
u otro similar, los cuales deberán estar
registrados en el Ministerio de Bienestar
Social — Subsecretaría de Salud Pública.
Aquellos médicos que a la fecha del pre-
sente Decreto estuvieron prestando ser-
vicios considerados como de la Ley Nº 19.587
y su Reglamentación, sin título habilitan-
te, tendrán un único y último plazo
de 180 días para su inscripción en el
Registro Nacional de Profesionales de la
Ley Nº 19.587, con carácter provisorio,
durante el lapso de 5 años, lapso en el
cual deberán realizar los estudios que
figuran en el artículo presente.

Art. 24. — Los profesionales que diri-
jan los servicios de Medicina del Traba-
jo internos o externos, serán responsa-
bles de su actuación profesional ante
la autoridad de competencia, de cum-
plimiento de las obligaciones que surgen
de la Ley Nº 19.587 y de su reglame-
ntación, no excluyendo tal responsabilidad
la que corresponda legalmente a las per-
sonas físicas o ideales, propietarias del
establecimiento.

Art. 25. — El Ministerio de Bienestar
Social — Subsecretaría de Salud Pública
organizará y mantendrá actualizado un
Registro Nacional de Profesionales en
Medicina del Trabajo de la Ley Nº 19.587,
en el que deberán inscribirse los res-
ponsables técnicos de los Servicios de Me-
dicina del Trabajo actuantes en todo el
país. Sin este requisito no podrán ejer-
cer su profesión en los establecimientos
o en Servicios externos, en actividades
relacionadas con la presente Reglame-
ntación.

Art. 26. — A los efectos de la presen-
te Reglamentación se definen:

a) Servicio de Medicina del Trabajo
Interno. Es aquél, integrado en la
estructura del establecimiento, que
depende de ella, ubicado dentro del
establecimiento, que está a cargo de
un médico del Trabajo y tiene ca-
pacidad operativa suficiente en equi-
pos y personal para atender las res-
ponsabilidades que la presente Re-
glamentación le asigna. Este Ser-
vicio podrá extender su radio de res-
ponsabilidad a todos los centros de
trabajo dependientes de un mismo
establecimiento con menos de 150
trabajadores, a los efectos de sus
funciones médico-preventivas.

b) Servicios de Medicina del Trabajo
Externos. Es aquél en que se subro-
ga la responsabilidad técnica esta-
blecida por la Ley Nº 19.587 y su
reglamentación, para prestar el Ser-
vicio Médico a los establecimientos,
con capacidad operativa suficiente
en profesionales, instalaciones, per-
sonal auxiliar y todo otro personal ne-
cesario para atender las responsa-
bilidades contraídas.

El Servicio de Medicina del Trabajo
puede ser prestado en forma unipersonal,
por un médico del trabajo.

- c) Médico del Trabajo. Es el profesio-
nal que cuenta con especialización
en Medicina del Trabajo, obtenida
mediante la aprobación de cursos de
post-grado que se realicen en uni-
versidades nacionales, provinciales o
privadas, colegios médicos y/o en-
tidades científicas, reconocidas por la
autoridad competente;
- d) Servicios Complementarios. Son
aquellos, internos o externos, des-
tinados a proporcionar apoyo técnico
en prestaciones especializadas y que
actúan en estrecha colaboración y
coordinación con el Servicio de Me-
dicina del Trabajo, bajo su respon-
sabilidad y supervisión;
- e) Del Control de Ausencias por Enfer-
medad. Es aquél que está a cargo de
uno o más profesionales médicos
afectados exclusivamente al control
de ausencias por enfermedad, opta-
tivamente designado por el estable-
cimiento.

Art. 27. — Los Servicios de Medicina
del Trabajo internos deberán cumplir los
siguientes requisitos mínimos en:

- a) Equipamiento:
 - a.1. Muebles metálicos e instrumen-
tal de uso corriente para con-
sultorios médicos y para Medi-
cina del Trabajo, acordes con
las prescripciones de este Re-
glamento;
 - a.2. Armario/s fichero para archi-
vos, provistos de cerraduras, y
todos los elementos de oficina
(papelera, máquinas de escri-
bir, etc.) necesarios.
 - a.3. Botiquín completo para prime-
ros auxilios adecuado a los ries-
gos del establecimiento.
 - a.4. Botiquín de específicos adecua-
dos al tratamiento ambulatorio
temprano de las enfermedades
más comunes en los ambientes
de trabajo.
 - a.5. Los establecimientos deberán
proporcionar al Servicio de Me-
dicina del Trabajo todos los
elementos mencionados en los
puntos a.1 al a.4, y además
las facilidades de comunicacio-
nes que éstos necesiten para el
desempeño de sus tareas.
 - a.6. Los establecimientos deberán
prestar su colaboración a fin de
que los Inspectores de la Au-
toridad Competente puedan veri-
ficar sin demora los datos de-
clarados. Las llaves de los con-
sultorios y de los ficheros de-
ben encontrarse, en ausencia
del médico responsable, en po-
der de personas debidamente
autorizadas, las cuales, por este
motivo, están obligadas a guar-
dar el secreto profesional co-
rrespondiente.

b) Del personal actuante. Los médicos
del Trabajo que actúen en los res-
pectivos Servicios deberán cumplir
las siguientes obligaciones mínimas,
a saber:

- b.1. Inscribirse en el Registro habi-
litado para tal finalidad en el
Ministerio de Bienestar Social,
según se detalla en el art. 25 de
la presente Reglamentación.
- b.2. Confeccionar y mantener ac-
tualizado un legajo médico de
cada trabajador, según modelo
que facilitará el Ministerio de
Bienestar Social.
- b.3. Registrar en libro foliado, que
será rubricado por la Autoridad
competente los siguientes da-
tos:

Enfermedades Profesionales:
Cuando se detecte o se estables-
ca presuntamente en un exa-
men de ingreso o en salud una
enfermedad profesional, consi-
guando: nombre y apellido com-
pletos, documento de identidad,
edad, domicilio, oficio u ocupa-
ción, antigüedad en el trabajo,
cuando corresponda, diagnósti-
co, lugar de tratamiento y tra-
tamiento instituido, y notifica-
ción al interesado. Se indicará,
además, si el postulante ingre-
so o no a trabajar, cuando se
trate de exámenes de ingreso, y
antigüedad en el empleo, nú-
mero de legajo y cambios de
puestos de trabajo dentro del
establecimiento, cuando el ha-
llazgo surja de exámenes pos-
teriores.

Accidentes del Trabajo: Indi-
cando nombre, documento de
identidad, domicilio, oficio u
ocupación, antigüedad en el em-
pleo, y número de legajo de to-
do trabajador que concurre al
Servicio como consecuencia de
un accidente que motive que él
o los que lo sufran no pueda
presentarse a trabajar en el tur-
no inmediato posterior que le
corresponda. Cuando el acci-
dente no revista estas carac-
terísticas será asentado en el le-
gajo médico individual.

- b.4. Realizar estudio higiénico-preventivo, y visitas a la totalidad de los lugares de trabajo del establecimiento.
- b.5. Efectuar, directamente o bajo su supervisión, los exámenes médicos de ingreso y demás exámenes en salud, según corresponda a todo el personal del establecimiento.
- b.6. Efectuar, personalmente, los exámenes de retorno al trabajo, después de la ausencia provocada por patología.
- b.7. Efectuar, directamente o bajo su supervisión, examen clínico a la totalidad de los trabajadores del establecimiento, por lo menos una vez cada dos años y anualmente a los menores de 20 años y mayores de 45 años.
- b.8. Efectuar personalmente reconocimientos semestrales y en períodos menores a su juicio, del personal afectado a tareas con riesgo de toxicidad, peligrosidad o penosas, y de los disminuidos en readaptación.
- b.9. Realizar campañas de educación sanitaria, socorrismo y de vacunación.
- b.10. Realizar estudios de evaluación sobre ausentismo por causa médica para mejor orientación del programa médico del establecimiento.
- b.11. Efectuar encuestas y análisis sobre los accidentes acontecidos, en coordinación con el Servicio de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- b.12. Efectuar seguimiento médico de los accidentados y de los afectados por enfermedades profesionales.
- 13.b. Asistir a las reuniones del Comité de Higiene y Seguridad cuando éste se constituya.
- b.14. Asistir a reuniones con la dirección del establecimiento o contra otros sectores del mismo, de donde surgiera un beneficio para el mejor funcionamiento del Servicio de Medicina del Trabajo.
- b.15. Efectuar auditoría médica y memoria de actividades para elevar, en caso de que así se requiera, a la Autoridad Competente.
- b.16. Llevar las estadísticas médicas relacionadas específicamente con sus tareas.
- e) Afectación de horas-médico. A los efectos de cumplimentar lo establecido en la presente reglamentación, los Servicios de Medicina del Trabajo Internos deberán disponer como mínimo, de las siguientes horas-médico por día de acuerdo al siguiente detalle.

Cantidad de operarios	Horas médico diarias
150 - 250	3
251 - 400	4
401 - 500	5
501 - 650	6
651 - 799	7
800 - 1.000	9

- A partir de 1.000 operarios y cada 400 operarios en más, se agregará una (1) hora médico.
- d) Del Personal Auxiliar. Los Servicios Médicos Internos deberán contar, como mínimo, con una enfermera con diploma o con título habilitante reconocido por la Autoridad Competente, por la totalidad de cada turno de trabajo que en el establecimiento se cumpla cuando en cada uno de ellos el número de trabajadores exceda de 50 (cincuenta), excepto cuando la peligrosidad de las tareas con un número menor lo justifique. Dicho personal de enfermeras no podrán reemplazar a los médicos. Serán sus colaboradores y tendrán las siguientes funciones básicas, a los efectos de la presente Reglamentación.
 - d.1. Actuar en primeros auxilios y prescripciones médicas bajo supervisión de médico.
 - d.2. Asistir al médico en sus tareas habituales.
 - d.3. Actuar en tareas de promoción de salud, educación sanitaria.
 - d.4. Realizar tareas de archivo y mantenimiento de la documentación médica.
 - d.5. Acompañar y asegurar la recepción del enfermo o accidentado de urgencia.
 - d.6. Estará obligado a mantener el secreto profesional.
- Art. 28. — Los Servicios de Medicina del Trabajo externos deberán dar cumplimiento al programa de actividades preventivas estipuladas para los Servicios de Medicina del Trabajo Internos y cumplimentar los siguientes requisitos mínimos:
- a. Deberán estar inscriptos en el Registro habilitado para tal fin en el Ministerio de Bienestar Social - Subsecretaría de Salud Pública.

- b. Deberá contar con médicos del Trabajo y enfermeras en la misma cantidad mínima que se establece para los servicios en el establecimiento.
 - c. Sus oficinas y consultorios cumplirán con las condiciones mínimas exigidas a los Servicios de Medicina del Trabajo de establecimiento. Cuando los Servicios médicos externos presten además servicios asistenciales, deberán dar cumplimiento a los siguientes requisitos mínimos. La distancia máxima a que puede estar instalado un Servicio de Medicina del Trabajo externo, para atención de emergencias, debe ser tal que, por la mejor carretera, camino o calle disponible de puerta a puerta, este trayecto no insuma un lapso mayor de 30 minutos. El Servicio de Medicina del Trabajo externo deberá contar durante las 24 horas del día en que haya actividad en los establecimientos cubiertos, con un automotor en buenas condiciones de uso para desplazarse entre los establecimientos servidos y eventualmente transportar un paciente. El Servicio de Medicina del Trabajo externo deberá contar con medios permanentes de comunicación con los establecimientos atendidos.
- Art. 29. — Los exámenes en salud, para los fines de la presente Reglamentación, serán los siguientes: de ingreso, de adaptación, periódicos, previos a una transferencia de actividad, posteriores a una ausencia prolongada, y previos al retiro del establecimiento.
- Art. 30. — El examen médico de ingreso tendrá como propósito, asegurar que el postulante a un empleo reúna las condiciones psico-físicas que su trabajo requerirá; que no será causa de perjuicio para su salud o la ajena; que no existan predisposiciones o diátesis que puedan agravarse en una tarea determinada; no tendrá una finalidad de restringir o seleccionar, sino más bien de orientar al trabajador hacia tareas acordes a sus aptitudes.
- El examen médico de ingreso se ajustará a las siguientes normas mínimas:
- a. Examen clínico completo que se asentará en una ficha de acuerdo al modelo, según Anexo II, y que integrará el legajo médico del empleado.
 - b. Radiografía panorámica de tórax en placa de 35 x 43 cm o 70 x 70 mm, con identificación de la placa mediante tipos de plomo que reproduzcan el número de documento de identidad del examinado.
 - c. Intradermorreacción de Mantoux inoculando tuberculina purificada (PPD 2 UT) con jeringa descartable. Estos elementos, PPD y jeringas, serán provistos con cargo por el Ministerio de Bienestar Social - Subsecretaría de Salud Pública, si así se solicitare. La inoculación se hará en el tercio superior del borde exterior del antebrazo izquierdo, con lectura a las 72 horas estableciéndose el tamaño de la pápula o infiltración en milímetros en el diámetro transversal en relación al eje longitudinal del brazo.
 - d. Exámenes de laboratorio que comprenderán, como mínimo, análisis completo de orina, eritrosedimentación, una reacción para descartar sífilis, elegido de acuerdo al criterio del médico responsable del Servicio, reacción de Machado-Guerreiro y, en las industrias de la carne, reacción de Huddleson o similar, también a criterio del médico responsable.
 - e. Exámenes o investigaciones especiales que se regularán de acuerdo al siguiente detalle.
 - e.1. Empleo de Berilio y sus compuestos: valoración adecuada de afecciones inflamatorias conjuntivales, cutáneas y respiratorias.
 - e.2. Empleo del cromo y sus compuestos: valoración adecuada de afecciones cutáneas y mucosas.
 - e.3. Empleo del plomo y sus compuestos: determinación de albuminuria y porfirinuria, valoración de afecciones hepáticas y renales, neuritis, perturbaciones sanguíneas e hipertensión. En el caso de que el ingresante haya desempeñado tareas con plomo en los tres meses previos al examen de ingreso, se agregarán los exámenes indicados en el examen periódico.
 - e.4. Empleo del benceno; y sus homólogos, hemograma completo con recuento de plaquetas. Valoración de fragilidad capilar y tendencias hemorragicas.
 - e.5. Empleo del fósforo blanco: valoración adecuada del estado de los dientes y encías.
 - e.6. Empleo de derivados de hidrocarburos aromáticos nitrados, aminados, fenoles o halógenos: Hemograma completo.
 - e.7. Empleo de sulfuro de carbono: valoración adecuada del sistema nervioso central y periférico.

- e.8. Empleo de sustancias pulverulentas: valoración adecuada del estado del aparato respiratorio.
 - e.9. Empleo de aire comprimido en herramientas manuales (trépanos, martillos neumáticos), trastornos circulatorios periféricos, afecciones reumáticas, articulares o neuríticas.
 - e.10. Trabajos en hiperpresión barométrica: valoración adecuada del alcoholismo crónico, obesidad, obstrucción de vías respiratorias superiores, sinusitis.
 - e.11. Empleo de radiación ionizantes: análisis completos de sangre y orina.
 - e.12. Conductores de automotores internos del establecimiento, de grúas, de cintas transportadoras, personal expuesto a condiciones higrótérmicas consideradas "soportables" según Artículo 93, o que opere maquinarias que puedan significar riesgos para sí, terceros y/o instalaciones: examen de vista, oído, aparato cardiovascular, coordinación neuromotora, valorando la existencia de afecciones (diabetes, epilepsia, tendencia a hipotensión) o tratamientos que alteren estas funciones;
 - e.13. Expuestos a ruidos de intensidad de 90 o más decibeles A: audiometría. A este detalle podrá agregar la autoridad de aplicación cualquier otra determinación que aconseje el perfeccionamiento de los conocimientos de la Medicina del Trabajo, de la Higiene y de la Seguridad Industrial, mediante resolución que quedará incorporada a las disposiciones de este decreto;
 - e.14. Trabajadores de altura, electroencefalograma, pruebas neurológicas de equilibrio y/o vestibulares.
 - f) Evaluación de las condiciones psicofísicas del trabajador examinado y relación de los mismos con la tarea que va a cumplir;
 - g) El examen médico de ingreso se efectuará a todo el personal que ingrese en forma permanente o transitoria.
- Art. 31. — El Servicio de Medicina del Trabajo del establecimiento informará al Ministerio de Bienestar Social - Subsecretaría de Salud Pública sobre los hallazgos patológicos que se obtuvieren en los exámenes en salud que exige la Ley N° 18.587 y sus reglamentaciones, y que disminuyan en forma permanente las aptitudes psicofísicas de los examinados. La Subsecretaría de Salud Pública organizará y mantendrá organizado el Registro Nacional de Salud, donde se archivarán los datos patológicos del examen preocupacional; los correspondientes a los hallazgos patológicos que surjan de exámenes periódicos o los efectuados como consecuencia de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales; configurando así un seguimiento de la salud del trabajador en sus migraciones laborales dentro del país y aún en sus cambios de actividad laboral en su zona de residencia. En los casos en que la incapacidad del examinado le encuadre en alguno de los beneficios de las leyes previsionales vigentes, la Subsecretaría de Salud Pública iniciará de oficio el trámite previsional. En caso de duda sobre la información, la Subsecretaría de Salud Pública podrá someter a examen psicofísico del trabajador.
- Art. 32. — El Servicio Médico reservará el diagnóstico de las enfermedades que pudiera padecer el postulante o que pudieran agravarse con las tareas propuestas y sólo emitirá el dictamen de apto o no apto en relación al profesiograma confeccionado.
- Art. 33. — El Servicio Médico considerará inapto a todo postulante que se encuentre en las siguientes condiciones:
- a) Padecer enfermedad o secuela que pudiera agravarse con las tareas propuestas;
 - b) Poseer características psicofísicas que por las tareas propuestas pudieran alterar su salud o le colocaren en situación de riesgo de accidente o enfermedad;
 - c) Encontrarse en situación de requerir tratamiento que no pueda cumplirse con las tareas propuestas o sus circunstancias socioambientales;
 - d) Existencia de inadecuación psíquica o física para la protección de su salud con los medios de seguridad dispuestos por el Servicio de Seguridad e Higiene;
 - e) Existencia de condiciones psicofísicas que aumenten los riesgos de los otros trabajadores o de los bienes propios o ajenos.
- Art. 34. — Los controles médicos serán más frecuentes en los siguientes casos:
- 1. Los trabajadores de tareas en las cuales se realicen esfuerzos físicos, constantes o súbitos, frecuentes, serán remitidos a exámenes médicos semestrales.

- 2. Empleo de arsénico y sus compuestos: exámenes semestrales, con evaluación adecuada de afecciones de la piel (ulceraciones de las manos, de las nalgas, o del escroto); hiperqueratosis de las manos o de las plantas de los pies, melano dermatias) ulceraciones del tabique nasal, conjuntivitis.
 - 3. Empleo de berilio y sus compuestos: exámenes semestrales y control mensual del peso corporal.
 - 4. Empleo del cromo y sus compuestos: evaluación adecuada de afecciones nasofaríngeas, en exámenes semestrales, examen mensual de mucosa nasal.
 - 5. Empleo de flúor y sus compuestos: evaluación adecuada de afecciones de piel en exámenes semestrales. Radiografías de pelvis y columna lumbar cada dos años para investigar la aparición de osteosclerosis.
 - 6. Empleo de plomo y sus compuestos: examen clínico y de laboratorio al mes y a los tres meses del ingreso y ulteriormente exámenes semestrales. Determinación, en cada examen, de la plumbemia o dosaje de ácido delta-amino-levulinico, o de delta-amino-levulinico deshidratasa, investigación de albuminuria, porfirinuria y porfirinuria.
 - 7. Empleo de manganeso y sus compuestos: exámenes semestrales valorando los signos incipientes de trastornos del sistema nervioso central (por ejemplo: buscar la aparición de una perturbación en la escritura haciendo escribir en cada examen la misma frase comparando así las distintas grafías).
 - 8. Empleo del mercurio, sus amalgamas y sus compuestos: exámenes semestrales con especial detenimiento del estado de la mucosa gingival, temblores intencionales o espontáneos. Determinación de mercurio en orina.
 - 9. Empleo del fósforo y sus compuestos: exámenes semestrales; en la fabricación y utilización de los fosforos orgánicos conviene determinar el índice de colesternasa en la sangre y de investigación de metabolitos en la orina (por ejemplo: empleo del paratión).
 - 10. Empleo del benceno y sus homólogos: exámenes semestrales con recuento globular y fórmula sanguínea (explorando anemias y/o neutropenias), determinación del tiempo de sangría valorando como señal de alarma un tiempo superior a los cinco (5) minutos y poliglobulia que no pueda atribuirse a otra etiología.
 - 11. Empleo de derivados nitro y amino de los hidrocarburos aromáticos y sus derivados fenoles y halógenos: exámenes semestrales con análisis de sangre (anemias policitemias, normoblastos, metahemoglobina y cuerpos de Heinz) y examen de orina (urobilina, metabolitos y glóbulos rojos).
 - 12. Empleo del sulfuro de carbono: exámenes semestrales, con valoración adecuada de trastornos de los sistemas nervioso central y periférico y agudeza visual.
 - 13. Empleo de los derivados halógenos y derivados hidrocarburos de la serie alifática: exámenes semestrales.
 - 14. Empleo de sustancias pulverulentas de cualquier origen: exámenes semestrales con radiografías torácicas.
 - 15. Empleo de sustancias carcinogénicas: exámenes semestrales.
 - 16. Empleo de sustancias irritantes o sensibilizadoras de la piel: exámenes semestrales.
 - 17. Empleo de aire comprimido: exámenes semestrales.
 - 18. Empleo de radiaciones ionizantes: exámenes semestrales con análisis completos de sangre.
 - 19. Conductores de automotores internos del establecimiento de grúas, de cintas transportadoras, personal expuesto a condiciones higrótérmicas consideradas "soportables" según Art. 93, o que opere maquinarias que puedan significar riesgos para sí, terceros y/o instalaciones: examen de vista, oído, aparato cardiovascular, coordinación neuromotora, valorando la existencia de afecciones (diabetes, epilepsia, tendencia a hipotensión), o tratamientos que alteren estas funciones: exámenes semestrales.
 - 20. Expuestos a ruidos de intensidad de 90 o más decibeles. A: audiometría al mes de ingreso y luego semestral.
- A este detalle podrá agregar la autoridad de aplicación cualquier otra determinación que aconseje el perfeccionamiento de los conocimientos de la Medicina del Trabajo, de la Higiene y de la Seguridad en el Trabajo, mediante resolución que quedará incorporada a las disposiciones de este Decreto.
- En el caso de personal llamado de "temporada" o "golondrina", deberá hacerse por lo menos un examen

médico de los calificados como pe- riodicos en este reglamento; cua- quiera sea el tiempo en que vaya a prestar servicios dicho personal, en- tendiéndose como de temporada o "golondrina" el que es ocupan- te por periodos menores a 6 meses. Las constancias de los exámenes de di- cho personal serán archivadas por cada establecimiento junto con las correspondientes a las leyes de pre- visión social y serán exhibidas a la autoridad sanitaria o a la del tra- bajo cuando éstas lo requieran.

Art. 35. — En cualquier caso, los exá- menes médicos periódicos comprenderán como mínimo (salvo los indicados expre- samente en los Incisos 1 a 20 del Ar- tículo anterior y en el Inciso e) del Ar- tículo 30), los exámenes indicados en los incisos a) y d) del Artículo 30 quedando a criterio y bajo la responsabilidad profesional de médico del establecimiento efectuar el examen radiológico del tórax. Con una periodicidad no mayor a dos años, y coincidiendo con un examen de los llamados periódicos, el médico del trabajo evaluará las condiciones psico- físicas del trabajador examinado y a adaptación hombre-trabajo.

Art. 36. — Los trabajadores están obli- gados a someterse al examen médico preocupacional, y a los exámenes mé- dicos periódicos, así como a proporcionar todos los antecedentes que les sean soli- citados por los médicos.

Los exámenes periódicos se realizarán en el horario habitual de los trabajado- res, dentro o fuera del establecimiento. — Se exceptúan de esta disposición los casos en que se requiera exámenes de especialistas, radiológicos o de laborato- rio en los cuales se podrá fijar horas distintas del horario de las jornadas se- gales habituales de trabajo, debiendo compensarse el tiempo que insuma, co- mo tiempo efectivo y normal de labor.

Art. 37. — Los trabajadores en quienes se encuentren alteraciones de la salud serán informados por los médicos acerca de las mismas, con las modalidades ha- bituales en el ejercicio profesional, de- biendo quedar constancia firmada en las respectivas fichas clínicas.

Art. 38. — En los casos mencionados, los médicos se abstendrán de comunicar los diagnósticos formulados, a la admi- nistración de los establecimientos, salvo que se trate de enfermedades profesiona- les, o de accidentes de trabajo; en que esto es necesario a los efectos legales. En los restantes casos los médicos debe- rán comunicar a la administración de los establecimientos las necesidades re- lacionadas con las condiciones de tra- bajo, como por ejemplo: cambio de ta- reas, de esfuerzo menor, tareas seden- tarias, etcétera, precisando además el lapso de las mismas, debiendo los em- presarios acatar lo aconsejado en tal sentido por el médico del Trabajo. Los médicos del Trabajo llamarán a la aten- ción, y documentarán esos llamados de atención, sobre las necesidades de modi- ficaciones que deben introducirse en los procesos industriales cuando éstos pue- dan producir trastornos en la salud de los trabajadores.

Art. 39. — Los médicos deben enviar al Ministerio de Bienestar Social una denuncia escrita, inmediatamente de diag- nosticar cada enfermedad profesional o accidente de trabajo especificando la identificación del establecimiento, del trabajador enfermo, la naturaleza de la industria y el tipo de tareas que realiza el trabajador, antigüedad en la misma, fecha presunta del comienzo de la en- fermedad, historia clínica resumida, tra- tamiento instituido y sus resultados, descripción complementaria del ambiente de trabajo, protecciones existentes o aconsejadas, trabajadores expuestos a proce- sos similares, etcétera.

El incumplimiento de esta obligación hará pasible al profesional de sanción que podrá llegar hasta su inhabilitación como médico del trabajo.

Art. 40. — La protección de la salud del personal de un establecimiento y la prevención de las enfermedades inevi- tables que puedan afectarle; inclusive la profilaxis por el tratamiento precoz, am- bulatorio de las mismas. A tal efecto el botiquín mencionado en el Artículo 27, a.4. que tendrá el carácter de botiquín común de consultorio médico privado, de- berá contener los medicamentos especí- ficos que el médico responsable del con- sultorio considere convenientes y neces- sarios de acuerdo al conocimiento y ex- periencia que el mismo tenga de lo que se requiere en su establecimiento en el rubro citado.

Art. 41. — Los medicamentos a que se refiere el Artículo anterior serán sumi- nistrados a los trabajadores, sin cargo alguno, y de acuerdo a las prescripciones del o de los médicos de la empresa so- lamente.

Los trabajadores de un establecimiento no están obligados a asistir por sus en- fermedades, mientras puedan hacerlo ambulatoriamente, en el consultorio de la empresa y con el o los médicos de la misma, pero éstos podrán supervisar, tanto en aquel caso como en el que re- quiera internación, los tratamientos que

se apliquen, en base al conocimiento que deben tener de las condiciones psico-sí- cas del trabajador. En caso de no estar de acuerdo, deberán recurrir ante la au- toridad de aplicación, por la responsa- bilidad que les compete como médicos de la Ley N° 19.587.

Art. 42. — Los médicos deben estudiar desde el punto de vista higiénico los lu- gares de trabajo, las operaciones indus- triales, las materias primas utilizadas y los productos intermedios y finales, al- canzados en el proceso industrial. Deben conocer asimismo los requerimientos fí- sicos y psíquicos de toda las operaciones que se realizan en la empresa en coordi- nación con el Servicio de Seguridad e Higiene.

Art. 43. — Los médicos asesorarán so- bre la instalación y mantenimiento de los servicios generales, como ser duchas, lavatorios, inodoros, vestuarios y provi- sión de agua potable en coordinación con el Servicio de Seguridad e Higiene.

Art. 44. — Los médicos se ocuparán de la educación preventiva de los trabajado- res, contra enfermedades y accidentes. Asimismo, elegirán trabajadores a los que instruirán en la práctica de los primeros auxilios.

CAPITULO 4

Del Servicio de Seguridad e Higiene en el trabajo

Art. 45. — El Servicio de Seguridad e Higiene en el Trabajo, creado por el ar- tículo 10; tiene como objetivos especí- cos fundamentales, acénas de los comu- nes: a) el y al Servicio de Medicina del Trabajo, promover y mantener el más al- to nivel de seguridad y adecuadas condi- ciones ambientales en los lugares de tra- bajo.

Art. 46. — Las funciones de este Servi- cio serán de carácter preventivo a los efectos del cumplimiento de la presente reglamentación, sin perjuicio de sus fun- ciones activas y asesoras.

Art. 47. — Los servicios de Seguridad e Higiene en el Trabajo internos o exter- nos, deberán estar dirigidos por profesio- nales en Seguridad e Higiene en el Tra- bajo a saber:

- a) Graduados Universitarios en Segu- ridad e Higiene en el Trabajo;
b) Graduados Universitarios, en las dis- tintas ramas de la ingeniería, con cursos de post-gradúe en Seguridad e Higiene en el Trabajo, que se des- arrollen en Universidades Naciona- les, Provinciales o Privadas recono- cidas;
c) Graduados Universitarios, en las dis- tintas ramas de ingeniería, con curso de Seguridad e Higiene en el Tra- bajo desarrollados en Institutos de Enseñanza Superior, oficiales o pri- vados, incorporados a la enseñanza oficial;
d) Técnico Superior en Seguridad e Higiene, de nivel terciario, con tí- tulo habilitante, egresado de Escuelas Técnicas Oficiales o Institutos Pri- vados incorporados a la enseñanza oficial;
e) Técnico en Seguridad, con título ha- bilitante, egresado de Escuelas Té- cnicas Oficiales o Institutos Privados incorporados a la enseñanza oficial;
f) Aquellas personas que a la fecha de vigencia del presente decreto estu- vieren a cargo o realicen en forma directa y personal labores técnicas de Seguridad e Higiene y que a ju- cio de la autoridad competente estu- viere fehacientemente comprobado, se les fijará competencia habilitan- te durante el plazo de diez (10) años, lapso en el cual deberán realizar al- gunos de los estudios mencionados en los apartados a), b), c), d) y e) del presente artículo, no obstan- te lo cual, deberán registrarse den- tro del plazo de 180 días de la vi- gencia de este decreto, en el Registro Oficial que se menciona en el artícu- lo 49 del presente.

Art. 48. — Los profesionales de Seguri- dad e Higiene que dirijan los servicios del mismo nombre, internos o externos, se- rán responsables de su actuación profesio- nal ante la autoridad de competencia del cumplimiento de las obligaciones que surjan de la Ley N° 19.587 y de su regla- mentación, no excluyendo tal responsa- bilidad la que corresponda legalmente a las personas físicas o ideales propietarias del establecimiento.

Art. 49. — El Ministerio de Trabajo or- ganizará y mantendrá actualizado un Re- gistro Nacional de Profesionales en Se- guridad e Higiene en el Trabajo de la Ley N° 19.587, en el que deberán inscri- birse los responsables técnicos del Servi- cio de Seguridad e Higiene en el Trabajo actuantes en todo el país. Sin este re- quisito no podrán ejercer su profesión en los establecimientos o en Servicios exter- nos en actividades, relacionadas con la presente Reglamentación.

Art. 50. — A los efectos de la presente reglamentación se definen:

- a) Servicio de Seguridad e Higiene en el Trabajo interno: Es aquel integra- do en la estructura del estableci- miento que dependen de él, ubicado dentro del mismo y que está a cargo de un profesional en Seguridad e Hi-

giene en el Trabajo, y tiene capaci- dad operativa suficiente en equipos y persona para atender las respon- sabilidades que la presente Regla- mentación le asigna.

Este Servicio podrá extender su ra- dio de responsabilidad a todos los centros de trabajos dependientes de un mismo establecimiento siempre que, en cada uno de aquéllos, exista por lo menos un auxiliar de Segu- ridad egresados de Escuelas Oficia- les e Institutos Privados incorpora- dos a la enseñanza oficial.

b) Servicio de Seguridad e Higiene en el Trabajo externo: Es aquel en el que se subroga la responsabilidad técnica establecida por la Ley nú- mero 19.587 y sus reglamentaciones, para prestar el Servicio de Seguridad e Higiene a los establecimientos, con capacidad operativa suficiente en personal e instalaciones necesarias para atender las responsabilidades contraídas.

El Servicio de Seguridad e Higiene en el Trabajo puede ser prestado en forma unipersonal por un profesio- nal que responda a las exigencias del artículo 47 y que esté inscripto en el Registro pertinente;

c) Servicio complementario: Son aque- llos internos o externos destinados a proporcionar apoyo técnico o pres- taciones especializadas que actúan en estrecha colaboración y coordinación con el Servicio de Seguridad e Hi- giene en el Trabajo y bajo su res- ponsabilidad y supervisión.

Art. 51. — Los Servicios de Seguridad e Higiene en el Trabajo deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- a) Equipamiento:
1. Muebles metálicos de uso corrien- te; armarios, ficheros para archi- vo provistos de cerraduras y to- dos los elementos de oficina, pa- pelaría, máquina de escribir y de- más necesarios;
2. Los establecimientos deberán propo- rcionar al Servicio de Seguridad e Higiene en el Trabajo todos los elementos mencionados y además las facilidades de comunicaciones que estos necesitan para el de- sempeño de sus tareas;
3. Los establecimientos deberán pre- star su colaboración a fin de que los inspectores de la autoridad competente puedan verificar sin demora los datos declarados. Las llaves de los servicios y de los fi- cheros deben encontrarse, en au- sencia del responsable, en poder de personas debidamente autori- zadas las cuales por ese motivo están obligadas a guardar el se- creto profesional correspondiente.

b) Del personal actuante: Los profesionales técnicos de Segu- ridad e Higiene que actúen en los respectivos servicios deberán cum- plir con las siguientes obligaciones mínimas:

- 1. Inscribirse en el Registro habili- tado, para tal finalidad, en el Mi- nisterio de Trabajo;
2. Establecer los objetivos y elabo- rar los programas de Seguridad e Higiene a cumplirse en coordi- nación con el Servicio de Medi- cina del Trabajo en el área de su competencia, adaptados a la magnitud del establecimiento, riesgos emergentes y caracterís- ticas propias de éste, evaluando sus resultados. Intervenir coordinando la confección y desarrollo de los pro- gramas de capacitación, elabo- ración de manuales de seguridad y todo lo concerniente a ilustra- ción, campaña de prevención de accidentes y colaborar con los Servicios de Medicina del Trabajo en la enseñanza de primeros auxilios y en el desarrollo de cursos de lucha contra incendios y para el control de cualquier otro tipo de emergencia;
3. Mantener, a los efectos del me- jor cumplimiento de sus funcio- nes específicas, coordinación de actuación con todas las áreas del establecimiento;
4. Participar en coordinación con el Servicio de Medicina del Trabajo en la confección y manteni- miento actualizado del legajo mé- dico en el área de su compe- tencia;
5. Controlar el cumplimiento de las normas de Seguridad e Higiene en el Trabajo en coordinación con el Servicio de Medicina del Trabajo en el área de su com- petencia, adoptando las medidas preventivas adecuadas a cada tipo de industria o actividad, espe- cialmente referidas a: condi- ciones ambientales, equipos, ins- talaciones, máquinas, herramien- tas y elementos de trabajo, pre- vención y protección contra in- cendios, elementos de trabajo, elementos de protección personal del trabajador, almacenamiento y transporte de materiales y in-

referente a producción, transfor- mación, distribución, y uso de energía, y de todo aquello rela- cionado con estudios y proyectos de instalaciones, modificaciones y/o ampliaciones en el área de su competencia. Decidir las es- pecificaciones técnicas para la adquisición de elementos de pro- tección personal y todo otro tipo de elementos, que directa o in- directamente puedan representar riesgos para la vida y/o salud del trabajador.

6. Realizar estadísticas de acciden- tes de trabajo y enfermedades profesionales en coordinación con el Servicio de Medicina del Tra- bajo y su análisis a los efectos de adoptar las medidas correcti- vas correspondientes.

7. Proyectar en coordinación con las autoridades del estableci- miento cuando la magnitud del mismo o los riesgos que se com- prueben le exijan la creación de organismos complementarios y la determinación de áreas de segu- ridad entendiéndose por tal concepto subdivisiones en base a similitud de riesgos, tareas y pro- ximidad física.

d) Del personal Auxiliar: Los servicios de Seguridad e Higiene en el Tra-ajo deberán contar como mínimo con un auxiliar en Seguridad, egresado de Escuelas Oficiales o Institutos pri- vados incorporados a la enseñanza oficial. Dicho personal no podrá reemplazar a los responsables del servicio.

Art. 52. — Los Servicios de Seguridad e Higiene en el Trabajo externo debe- rán dar cumplimiento al programa de actividades preventivas estipuladas para los Servicios Internos y cumplirar los siguientes requisitos mínimos:

- a) Deberán estar inscriptos en el Re- gistro habilitado para tal fin en el Ministerio de Trabajo;
b) Deberán contar con personal en la misma cantidad mínima que se es- tablece para los Servicios Internos;
c) Sus dependencias e instalaciones cumplirán con las condiciones mínimas exigidas para los Servicios Internos.

TITULO III

De las Características Esenciales de los Establecimientos

CAPITULO 5

De la Instalación, Ampliación y/o Modificación

Art. 53. — Todo establecimiento que se instale, amplie o modifique sus ins- talaciones cumplirá un adecuado fun- cionalismo en la distribución y caracte- rísticas de sus locales de trabajo y de- pendencias complementarias, previendo condiciones de seguridad e higiene en sus construcciones, en sus instalaciones, en las formas y lugares de trabajos y en el ingreso, tránsito y egreso del perso- nal, tanto para los momentos de desarro- llo normal de tareas como para las si- tuaciones de emergencia. Con igual cri- terio deben ser proyectadas las distribu- ciones, construcciones y/o montaje de los equipos industriales y las instalacio- nes de servicio. Los equipos, depósitos y/o procesos riesgosos deben quedar as- lado o adecuadamente protegidos.

Art. 54. — La autoridad competente interviene en todas las circunstancias en que no se cumplan con las prescri- piones indicadas y que den lugar a si- tuaciones de riesgo o falta de higiene en los lugares de trabajo.

Art. 55. — Cuando razones de higiene y seguridad lo requieran todo estableci- miento existente deberá introducir las mejoras necesarias; ajustadas a esta re- glamentación. Este sentido la autoridad competente puntualizará las contraven- ciones que no pueden mantenerse en sus- sistencia, otorgando los plazos de reali- zaciones de mejoras ajustados al mayor o menor riesgo que generan.

Toda contravención, cuya subsistencia no admita la autoridad competente, de- berá quedar debidamente fundada por ésta.

Art. 56. — La orientación que se adop- te para el establecimiento contemplará las condiciones climáticas del lugar y la incidencia de la luz natural.

Art. 57. — El dimensionamiento de los locales de trabajo habrá de contem- plar las mejores condiciones higiénico- ambientales para el personal que trabaja habitualmente en ellos. Con el objeto de disponer de formas prácticas y experi- mentadas para el dimensionamiento de locales en mínimos requerimientos, se adopta el criterio utilizado por la Mu- nicipalidad de la Ciudad de Buenos Aires en exigencias de proyectos de obras de terceros.

Art. 58. — De los requisitos generales de obras: Los establecimientos así como también todas sus obras complementarias, civiles y para equipos tecnológicos, deben construirse con materiales de adecuada resistencia y precisas características para el uso o función a cumplir en el com- plejo constructivo. Han de mantener in-

variables todas sus características a través del tiempo previsto para su vida útil. Los establecimientos, así como también toda construcción o estructura portante de obras y equipos complementarios de aquellos, ajustarán las formas y cálculos de sus fundaciones a la mejor técnica que les aseguran el máximo de estabilidad y seguridad, sujetos a los coeficientes de resistencia requeridos por las normas técnicas correspondientes.

Las fundaciones de los equipos industriales deberán quedar totalmente independientes de las que sirvan a las estructuras o muros de los edificios. No se admite ningún tipo de vinculación entre fundaciones de edificios (bases, pilotes, plateas, etc.) y de equipos industriales. La separación, entre las fundaciones del establecimiento y las correspondientes a cualquier otra de sus equipos tecnológicos debe asegurar la no transmisión de vibraciones de éstas a aquéllas.

Art. 59. — Iluminación natural: Los locales en los que se realizan actividades laborales (industrias, talleres, depósitos, comercios, oficinas, etc.) deben iluminarse con luz de día.

Art. 60. — Pueden admitirse excepciones a la obligatoriedad de iluminación natural, cuando razones técnicas, debidamente fundadas, lo aconsejen. Esta franquicia condicionará el destino de los locales, los que deberán ser utilizados únicamente para las tareas o procesos tecnológicos que dieran motivo a la excepción.

Art. 61. — A los fines del cálculo técnico para la determinación de la iluminación natural de los locales de trabajo se admite el ingreso de luz de día o los mismos, únicamente por medio de vanos con comunicación directa con el exterior. En un local de trabajo, todo ingreso de luz natural, no realizado a través de vano comunicado directamente con el exterior, no será considerado como iluminación natural del mismo.

Art. 62. — Ventilación natural: Los locales en los que se realizan actividades laborales, deben ventilarse por circulación natural de aire.

Art. 63. — Pueden admitirse formas no naturales de ventilación, por medio de sistemas electromecánicos de renovaciones forzadas o bien por aire acondicionado siempre que quede asegurada la continuidad del servicio y el aire suministrado, tratado o no, presente adecuadas condiciones higiénico-sanitarias. Las formas no naturales que se admiten constituyen sistemas que reemplazan a aquellos con objeto de un mejor confort en los locales al aire ambiental, por así requerirlo la tecnología que se desarrolla en ellos.

Art. 64. — A los fines del cálculo técnico, para la determinación de la ventilación natural de los locales de trabajo, se admite el ingreso de aire a los mismos únicamente por medio de vanos con comunicación directa con el exterior.

Art. 65. — Las escaleras principales preferentemente deberán recibir iluminación y ventilación en forma natural.

Art. 66. — Escaleras principales: Se entiende por escaleras principales de un establecimiento, las que dentro de su funcionalismo proyectado para éstos, tienen la obligada función del tránsito peatonal vertical de la mayor parte de su población laboral. A la vez, y en tal sentido, constituyen los caminos principales de intercomunicación de plantas.

El diseño de una escalera principal deberá obedecer a la mejor técnica para el logro de la mayor comodidad y seguridad en el tránsito por ella. Se las debe proyectar según superposiciones de tramos, preferentemente iguales o semejantes para cada piso, de modo de obtener una caja de escalera regular, extendida verticalmente a través de todos los pisos sobreelevados y/o subsuelos.

— El acceso a una escalera principal será fácil y franco a través de lugares comunes de paso.

— En cada piso la escalera será perfectamente accesible desde cada vestíbulo general del piso.

— Los lugares comunes de paso y los vestíbulos generales de piso comunicarán en forma directa con los lugares de trabajo.

— Toda escalera principal deberá comunicarse, a través de todos sus pisos, con la escalera de emergencia de patio interior. En los edificios existentes que carezcan de patio interior, la escalera principal comunicará con una salida de emergencia de contrafrente.

— Dentro de la planta de la caja de escalera puede proyectarse el o los ascensores de pasajeros del establecimiento.

— No se admite la instalación de montacarga en la caja de escaleras. Toda operación que se realice con aquéllos no debe interferir el libre tránsito por los lugares comunes de paso y/o vestíbulos generales de piso.

Art. 67. — Escaleras secundarias: Se entiende por escaleras secundarias de un edificio industrial o comercial, las que dentro del funcionalismo proyectado para éstos, intercomunican tan solo algunos sectores de plantas o zonas de establecimiento en función localizada para mejor atender al proceso de tales áreas.

Una escalera secundaria no constituye medio exigido de salida, por lo que en tal sentido no se le ha de considerar en los circuitos de egreso del establecimiento.

Art. 68. — Escaleras de equipos industriales: Se entiende por escaleras de equipos industriales, las que permiten llegar a los puntos inaccesibles de aquéllos. Conceptualmente se las puede considerar como elementos complementarios de los mismos en los trabajos de montaje, reposiciones, pintado, limpieza, control, etc.

Art. 69. — Escaleras verticales o de gato: Se entiende por escaleras verticales o de gato, las que pueden servir de acceso solamente a los siguientes lugares: azoteas intransitables, techos, tanques, pozos, chimeneas. Estas escaleras se distanciarán no menos que 0,15 m. de paramentos. Deben ofrecer suficientes condiciones de seguridad y deberán poseer tramos no mayores de 21 escalones con descanso en los extremos de cada uno de ellos. Todo el recorrido de estas escaleras, así como también sus descansos, deberá poseer apoyo continuo de espalda.

Art. 70. — Escaleras de emergencia de patio interior: Todo establecimiento a instalarse deberá poseer una escalera de emergencia de patio o calle interior, por cada block de establecimiento. Todas las plantas o pisos de cada block de edificio comunicarán con la escalera de emergencia en forma fácilmente accesible. La escalera de emergencia deberá ser construida en material incombustible y debe desarrollarse en la parte exterior de los edificios del establecimiento (sobre patio o calle interior, playa de maniobra o jardín).

Art. 71. — Rampas: Para comunicar pisos entre sí puede utilizarse una rampa en reemplazo de la escalera principal, siempre que tenga partes horizontales a manera de descanso en los sitios en que la rampa cambia de dirección y en los accesos.

Art. 72. — Las puertas, corredores, pasajes, escaleras u otros medios de salida de un edificio constituyen los elementos integrantes de su circuito de tránsito de salida. El dimensionamiento de estos elementos habrá de tener como objetivo lograr secciones de pasaje capaces de permitir caudales fluidos de tránsito, sin entorpecimiento o interferencias que reduzcan o anulen la seguridad y rapidez de evacuación.

Art. 73. — La línea natural de libre tránsito o libre trayectoria debe realizarse a través de pasos comunes y no estará entorpecida por locales o lugares de uso o destino diferenciado. Las salidas estarán en lo posible, alejadas unas de otras, y las que sirvan a todo un piso se situarán de modo que contribuyan a una rapidez y segura evacuación del edificio.

Art. 74. — Donde los medios de salida no puedan ser fácilmente discernidos se colocarán señales de dirección orientadoras.

Art. 75. — Cuando un edificio o parte de él incluya usos diferentes, cada uso tendrá medios independientes de egreso, siempre que no haya incompatibilidad a juicio del organismo técnico competente, para admitir un medio de egreso. Todo establecimiento a instalarse dispondrá de por lo menos dos medios de egreso ubicados en lugares o áreas opuestas. Estos dos medios de egreso deben comunicarse directamente con los circuitos de tránsito de salida, de manera tal que sea posible evacuar al local de trabajo por dos lugares distintos.

Art. 76. — Cuando las plantas industriales se distribuyan por sucesión de locales contiguos, se admite, para los fines del cumplimiento del doble egreso, la continuidad de tránsito a través de ellos con la condición de que los extremos del recorrido den a un circuito de tránsito de salida y su longitud no exceda los 50 metros.

Art. 77. — En los edificios existentes, uno de los medios de egreso puede ser reemplazado por una salida de emergencia de contrafrente, la que responderá en sus características constructivas, y ubicación a las especiales disposiciones que al efecto prevé este reglamento. Las salidas de emergencia de contrafrente constituyen los obligados egresos de escape previsto para ser utilizados en aquellas situaciones en que por razones de peligro, sea necesario evacuar el local de trabajo por el área de su contrafrente.

Art. 78. — En aquellos locales de trabajo, donde tengan lugar operaciones y/o procesos con elementos tóxicos, agresivos o en cualquier forma peligrosos para la salud del trabajador (sólido, líquidos o gaseosos), susceptibles de pasar a contaminar el ámbito del mismo por pérdida o rotura accidental de alguna de sus instalaciones, explosiones o facilidad de incendios deberán poseer en todos los casos los dos medios de salida naturales referidos, sin alcanzarse la posibilidad de reemplazar a uno de ellos (en los locales existentes), con una salida de emergencia de contrafrente. Las salas de compresión de fluidos refrigerantes, las plantas con procesos de extracción por solventes, las salas de cañerías, los lugares de hidrogenación, y todo otro local existente donde tengan lugar situaciones semejantes de riesgos, deben cumplir con la exigencia de los dos medios de salida ubicados en lugares o áreas opuestas.

Para los casos previstos en este reglamento, en los que se admite una salida de emergencia de contrafrente, a cambio del segundo egreso obligatorio o para comunicación de escalera principal, aquélla debe cumplir determinadas condiciones constructivas que hacen al objeto de lograr segura evacuación del local de trabajo en los momentos de emergencia.

Art. 79. — Todo edificio o local industrial o comercial dispondrá de servicios sanitarios adecuados e independientes para cada sexo, en cantidad proporcionada al número de empleados y obreros que trabajan en él. Las características constructivas de los servicios sanitarios responderán al logro de la mayor eficiencia higiénica de los mismos.

Art. 80. — Los locales sanitarios ajustarán su instalación a:

- Las duchas y lavabos dispondrán de agua caliente y fría;
- Los retretes serán en todos los casos individuales;
- Se admiten únicamente, como servicios sanitarios colectivos a los mingitorios, lavabos y duchas. Aquellos y éstos deben tener como mínimo 0,60 m. de ancho por unidad de servicio;
- Los retretes dispondrán de puerta que asegure el cierre del vano en no menos de los 3/4 de su altura (2,10.).

Art. 81. — Servicio Mínimo de Salubridad: En un predio donde se trabaje, edificado o no, existirán por lo menos los siguientes servicios de salubridad:

- Un retrete construido en albañilería y/u hormigón, con solado impermeable, paramentos revestidos de material resistente de superficie lisa e impermeable, dotado de inodoro tipo a la turca;
- Un lavabo;
- Una ducha y desagüe de piso.

Art. 82. — En un edificio industrial o comercial o local destinado a uso sanitario, cada unidad independiente tendrá los servicios de salubridad separados por cada sexo, provistos de agua caliente y fría y proporcionados al número de personas que trabajan o permanezcan en ellos, según el siguiente detalle:

Cuando el total de personal se halle entre:

- 1 hasta 10: habrá un retrete por sexo y un lavabo por sexo.
- 11 hasta 20: habrá un retrete por sexo, dos lavabos por sexo y un orinal.

Se aumentará:

- Un retrete por sexo por cada 20 personas o fracción de 20.
- Un lavabo y un orinal por cada 10 personas o fracción de 10.

En todos los casos se colocará una ducha con agua caliente y fría por cada 10 personas o fracción.

Los servicios de salubridad habrán de proyectarse en forma de que queden agrupados, de tal manera de constituir baterías sanitarias.

El diseño de estas baterías deberá tener en cuenta accesos indirectos a las mismas.

Cuando las tareas o ambientes exponen al personal a contaminaciones de la piel con sustancias tóxicas, irritantes o que en alguna forma la alteren, el número mínimo de lavatorios y duchas a proveer será de uno por cada 5 personas.

La autoridad competente podrá exigir duchas especiales con líquidos determinados (limpieza y/o arrastre por lluvia), cuando las características de las sustancias que eventualmente contaminen al obrero así lo requieran.

Art. 83. — De los Locales Vestuarios. Los establecimientos industriales dispondrán de uno o más locales destinados a vestuarios de su personal obrero y de empleados, separados por sexo. Los locales vestuarios deberán ubicarse junto a los grupos sanitarios en forma tal que constituyan con éstos un conjunto integrado funcionalmente.

Los agrupamientos, conformados de tal manera, habrán de permitir la adecuada utilización de los vestuarios antes y después de la jornada laboral.

Art. 84. — Armarios Individuales: Todo local vestuario debe hallarse equipado con armarios individuales para cada uno de los obreros y/o empleados del establecimiento. En aquellos lugares donde se realizan procesos o se manipulan con sustancias tóxicas, irritantes o agresivas en cualquiera de sus formas los armarios individuales serán dobles, uno destinado a la ropa de calle y el otro a la de trabajo. El diseño y materiales de construcción de los armarios deberán permitir la conservación de su higiene y su fácil limpieza. No se admiten armarios para obreros construidos con materiales combustibles ni de estructura porosa.

Art. 85. — De los Locales Comedores: Los comedores, dentro de las plantas industriales, deberán ubicarse lo más aisladamente posible del resto de la fábrica, preferiblemente en edificio independiente. Los pisos, paredes y techos serán lisos y susceptibles de fácil limpieza, ten-

drán una iluminación, ventilación y temperatura adecuada. Cuando no existan cocinas se instalarán hornillos o cualquier otro sistema para que los trabajadores puedan calentar su comida.

Art. 86. — En los locales destinados a cocinas e efectuará la captación de humos, vapores y olores mediante campanas de ventilación forzada por aspiración si fuere necesario. Se mantendrán en todo momento en condiciones de absoluta limpieza, y los residuos aliméticos se depositarán en recipientes cerrados hasta su evacuación. Los alimentos se conservarán en lugar y a la temperatura adecuada, y en cámara frigorífica, si fuere necesario. Estarán dotados del menaje necesario, que se conservará en completo estado de higiene y limpieza. Se dispondrá de agua potable para la preparación de las comidas y para la limpieza del menaje y utensilios.

Art. 87. — Locales para los Servicios de Medicina del Trabajo: Ubicación del servicio: El sector constructivo destinado a los servicios de medicina del trabajo en los establecimientos, deberán ubicarse, con respecto al resto de los mismos en lugar suficientemente aislados, de tal manera que sea posible realizar los reconocimientos médicos sin perturbaciones provocadas por ruidos y/o vibraciones que puedan producir el funcionamiento de aquéllos.

Igual requisito de aislamiento se requiere para los grupos constructivos donde se presen los servicios por organizaciones. De no cumplirse con las prescripciones sobre ubicación indicadas, las características constructivas de los locales deberán asegurar aislamiento acústica suficiente para lograr aquel objetivo. En todos los casos el Organismo Competente evaluará en tal sentido las condiciones de los locales destinados a los Servicios de Medicina del Trabajo.

Los Servicios de Medicina del Trabajo: En establecimientos o en las organizaciones que los suministran, deberán instalarse preferentemente en planta baja, pudiendo en su defecto ser ubicados en primer piso con acceso obligado por medio de amplia y cómoda escalera que permita fácil maniobrabilidad de camillas. Si el grupo constructivo destinado a los Servicios de Medicina del Trabajo fuera ubicado en un segundo piso o en otros más elevados, es obligación disponer de:

- Un ascensor con capacidad para portar camillas;
- Una escalera amplia y cómoda que permita fácil maniobrabilidad de camillas, extendida a través de todas las plantas que intercomunica y construidas según las prescripciones establecidas para las escaleras principales indicadas en este reglamento.

Proyecto y Condiciones Constructivas. Los Servicios de Medicina del Trabajo deberán proyectarse en forma tal de que sus locales queden agrupados formando una Unidad Funcional para los Servicios. El dimensionamiento de sus locales y las características constructivas de los mismos se ajustará a las disposiciones correspondientes a este reglamento Unidad constructiva mínima para los servicios de medicina del trabajo: En todos los casos, tanto para los establecimientos como para las organizaciones de servicios, el grupo constructivo mínimo exigido, se compondrá de los siguientes locales e instalaciones:

	Sup. mínima m ²
Un consultorio	16
Una enfermería	16
Servicios Sanitarios:	
Un local para cada sexo (1 inodoro a la turca, un lavabo, 1 ducha)	2,40
Una Sala de Espera	12
Una Oficina	12
Un baño indiv. (1 inodoro a pedestal, 1 lavabo, 1 ducha) ..	2,40

El consultorio deberá estar provisto de lavamanos (bacha y mesada de acero inoxidable) con agua fría y caliente (grifos tipo quirúrgicos). El baño tipo individual deberá estar provisto de inodoro a pedestal, lavamanos, duchas y armario para ropa. Esta unidad deberá tener comunicación inmediata con el consultorio. La enfermería, dispuesta para ser utilizada también como lugar de recuperación, deberá disponer de aire acondicionado como condición para su uso en esta última función. Asimismo deberá estar provista de lavamanos (bacha y mesada de acero inoxidable) con agua fría y caliente (grifos tipo quirúrgicos).

Los Servicios Sanitarios se compondrán de dos locales (baño) uno para cada sexo, provistos de un inodoro a la turca, un lavabo y una ducha. Estas unidades sanitarias servirán al personal asistente y/o en espera en los servicios. La Sala de Espera puede integrarse al hall del grupo constructivo de los Servicios Médicos del Trabajo, debiéndose respetar la superficie mínima establecida para aquélla (12 m²) como lugar útil de ubicación de sillas o bancos de espera. La Oficina será ubicada, dentro de la planificación del

grupo de locales de los servicios, en forma tal que permita atender administrativamente a los concurrentes para su asistencia y al propio servicio en los registros y archivos de los antecedentes de salud de los trabajadores.

Art. 88. - Locales para los Servicios de Seguridad e Higiene: Los grupos constructivos destinados a los servicios de seguridad e higiene, en los establecimientos o en los edificios donde funcionen las organizaciones de aquellos servicios, quedarán sujetos previo a su funcionamiento al trámite de certificación correspondiente que se especifica en esta reglamentación. Ubicación de Servicio: El sector constructivo destinado a los Servicios de Higiene y Seguridad deberá ubicarse preferentemente en las cercanías de las áreas de trabajo de los establecimientos. Esta disposición permitirá tomar contacto inmediato con las necesidades y problemas a tener en cuenta en las planificaciones de acciones, tanto para programas a largo plazo como para los procedimientos en las emergencias. Proyecto y Condiciones Constructivas: Los servicios de Higiene y Seguridad deberán proyectarse en forma tal de que sus locales queden agrupados formando una unidad funcional para los servicios. Unidad Constructiva Mínima para los Servicios de Higiene y Seguridad: En todos los casos, tanto para los establecimientos como para las Organizaciones de Servicios, fuera de éstos, el grupo constructivo mínimo exigido se compondrá de los siguientes locales e instalaciones:

Table with 2 columns: Local, Sup. mínima m2. Includes Un Local Oficina (16), Un Local para Documentación (12), Un Local Baño Individual (2,40).

El Local Oficina cumplirá funciones técnico-administrativas.

El Local destinado a Documentación, Archivo, Elementos e Instrumental contará con placard o armarios de material incombustible para el debido resguardo de los mismos.

El Local Sanitario tendrá las características de unidad de servicio individual con los artefactos mínimos indicados.

Art. 89. - Locales Provisionales y Trabajos al Aire Libre: Albergues y barracones: En los centros de trabajo al aire libre, cuando los trabajadores se vean imposibilitados para regresar cada día a su residencia habitual, se instalarán albergues o barracones destinados a dormitorios y comedores. Servicios Higiénicos: De existir agua corriente en las inmediaciones se montarán duchas retretes. De no ser así, se construirán letrinas con absolutas garantías higiénicas. Suministro de Agua: En todo caso se facilitará a los trabajadores agua potable, en recipientes que tengan toda clase de garantías higiénicas.

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 6

De la provisión de agua

Art. 90. Provisión de Agua: Todo establecimiento deberá contar con Provisión y Reserva de Agua para Consumo Humano y Consumo Industrial.

Se vigilará estrechamente toda posible fuente de contaminación y/o polución de las aguas que se utilicen, procurando subsanar deficiencias antes de que se produzca la contaminación y/o polución.

Todo establecimiento mantendrá los niveles de calidad de agua convenientes de acuerdo a lo establecido en el Artículo 93. Todo establecimiento deberá poseer análisis de las aguas que utiliza, sea que sean obtenidas dentro de su planta o que sean traídas de otros lugares.

Los análisis establecidos en el Artículo 93, serán realizados por dependencias oficiales, tales como: Laboratorios de Salud Pública, Nacionales, Provinciales o Municipales; Obras Sanitarias Nacionales o Provinciales.

Los análisis establecidos en el Artículo 93, serán hechos bajo los aspectos: a) Bacteriológicos, b) Físicos, y c) Químicos, y comprenderán las determinaciones establecidas por la autoridad de Salud Pública competente en la zona de aplicación. A requerimiento de la autoridad de aplicación de la presente reglamentación se podrá solicitar se efectúen determinaciones especiales.

Los análisis establecidos en el Artículo 93, serán ejecutados:

- a) Al comenzar sus actividades todo establecimiento de cualquier rama de actividad. b) Todo establecimiento en funcionamiento al promulgarse la presente reglamentación. c) Desde el primer análisis en adelante se efectuará un análisis bacteriológico semestral y un análisis físico-químico anual. A determinación de la autoridad de aplicación la frecuencia descrita anteriormente podrá ser cambiada.

Los análisis ejecutados deberán ser asentados en un libro destinado a este solo efecto. Dicho libro deberá estar a disposición de los inspectores de la Ley N° 19.597, en cualquier circunstancia en la que ellos lo soliciten. El asistente será completo detallando: Fecha de ejecución del análisis, lugar, hora y fecha del tomado de la muestra, resultados y oficina que lo ejecutó. Los análisis serán efectuados sobre todas las aguas que se utilicen. Deberán ser ejecutados separadamente sobre aguas que provengan de fuentes distintas, aunque tengan destino o uso común.

Se ejecutarán análisis sobre aguas que se recirculen o vuelvan a ser utilizadas en distintos ciclos de la misma actividad, antes de volver a ser utilizadas.

En todos los casos se hará diferencia entre aguas para uso humano y agua para uso industrial.

Agua para uso humano es la que se utiliza para beber, higienizarse o preparar alimentos y cumplirá con los límites aprobados para agua de bebida por la autoridad competente Ministerio de Bienestar Social - Subsecretaría de Salud Pública y que se detallan en el Artículo 93 con los valores máximos tolerables de elementos contenidos. Agua para uso industrial, es la que se utilice en el trabajo y se la dividirá en dos categorías: a) Apta para uso humano; b) No apta para uso humano.

UTILIZACION DE AGUA INDUSTRIAL APTA PARA USO HUMANO

TABLA DE VALORES MAXIMOS ADMISIBLES

Table with 2 columns: Características Físicas, Límite Tolerable. Includes Turbiedad (3), Color (12), Olor (10), and various chemical characteristics like pH, Solidos disueltos, Alkalinidad, etc.

Nota 1: N. se fija valor para "sabor" como consecuencia de las dificultades que ofrece su determinación en la rutina del laboratorio. Como regla general, debe tener sabor agradable e inobjetable para todos los usuarios. Ningún individuo que beba el agua por primera vez deberá sentir disgusto por el sabor ni tampoco necesitar habituarse a su ingestión.

Nota 2: PH-ph de saturación con respecto al Ca Co3. El pHs se aplica solamente a aguas superficiales sometidas a tratamiento químico de coagulación o aquellas cuyo contenido natural de CO2 las tornen agresivas.

Cuando no sea posible la corrección del pH en el agua, se considerarán como límite los valores comprendidos entre 6, 8 y 9,2 unidades.

CAPITULO 7

De los Desagües Industriales

Artículo 92. - Desagües Industriales.

- 1. Los desagües de las distintas operaciones o tareas deben ser, recogidos y canalizados, impidiendo su libre escurrimiento por los pisos y conducidos a un lugar de acúmulo y captación. En lo posible los desagües serán canalizados según conductos cerrados.

TITULO IV

De las Condiciones de Higiene de los Ambientes Laborales

CAPITULO 8

De las Condiciones Higrotérmicas

Art. 93. - Definición: Se consideran como condiciones higrotérmicas a las resultantes de la temperatura, humedad y la velocidad del aire en los ambientes laborales, debiendo estas condiciones ser tales que no alteren la salud y el bienestar psicofísico de los trabajadores.

- 1. Parametros de Evaluación: Para la evaluación de las condiciones higrotérmicas es necesario y suficiente la medición de los siguientes parámetros: a) Temperatura de bulbo seco (tbs) en °C; b) Temperatura de bulbo húmedo (tbh) en °C; c) Temperatura globo (tg) en °C; d) Velocidad del aire, (Va) en cm/seg. o m/min.; e) Estimación del calor metabólico según grado de actividad (M) en Kcal/h.

El calor metabólico es la resultante del calor producido por el metabolismo del cuerpo humano para el normal cumplimiento de sus funciones vitales, para mantener el equilibrio térmico y el que se produce por efecto de la actividad que ejerce el individuo. El calor estimado según el grado de actividad tiene en cuenta la sumatoria de estos distintos factores y se toma en general de acuerdo a tablas establecidas para los diferentes tipos de tareas y la posición del cuerpo para realizarlas.

- 2. Deberá ejercerse precaución en no poner en contacto líquidos que puedan reaccionar produciendo vapores o gases tóxicos o desprendimiento de calor. Estos líquidos deberán canalizarse por separado.

De no cumplimentar el agua la clasificación, para uso humano o apta para uso humano, el establecimiento será responsable de tomar las medidas o efectuar las obras necesarias para lograrlo.

Si el agua para uso industrial no es apta para el uso humano, se adoptarán las medidas preventivas necesarias para evitar contacto del agua con los trabajadores. Toda fuente de provisión de agua no apta para uso humano deberá tener caracteres que lo expresen claramente.

Donde la provisión de agua para consumo humano o apta para consumo no sea hecha por un sistema ajeno al dominio del establecimiento, el establecimiento deberá asegurar una reserva mínima diaria de treinta (30) litros por persona que permanezca una jornada entera. Se preservará la calidad de las aguas para uso humano o apta para uso humano de contaminación por parte de aguas de uso industrial o aguas resultantes de procesos.

En los lugares donde se provea sistemas de protección personal como duchas, lavajos, de emergencia, deberán estar dotados de agua apta para uso humano.

Queda prohibida la utilización para uso humano de agua saliente de cámaras de proceso.

Art. 91. - Provisión de agua para consumo humano.

antes de la metodología fijada por esta reglamentación.

3. Métodos de medición:

Todos los parámetros indicados deben tomarse en el lugar de trabajo del operario. Las lecturas con el psicrómetro o anemómetro deben hacerse en cada punto en que se ubique el trabajador. Dado que el termómetro globo necesita por lo menos 30 minutos para estabilizar la lectura, si el operario no permanece en un solo lugar, se ubicará el aparato en un punto intermedio entre los que ocupa el hombre, siempre que estos puntos no estén alejados más de 2 metros entre sí, en cuyo caso se hará una lectura en cada punto aunque el tiempo de permanencia en el lugar sea inferior a 30 minutos.

Anemómetro de molinete o de paleta: Sólo debe ser utilizado en aquellos lugares de trabajo donde existan altas velocidades de aire. En los aparatos que no tienen cronómetro incorporado deben hacerse las mediciones por períodos no inferiores a 30 segundos.

Termoanemómetro: Debe ser utilizado en aquellos lugares de trabajo donde hay bajas velocidades de aire, donde el anterior equipo es ineficiente.

Psicrómetro de vólcot: Se harán tantas determinaciones como sean necesarias hasta que dos determinaciones sucesivas sean iguales. Se verifica la temperatura de bulbo seco.

Psicrómetro mecánico: Se hará funcionar durante pocos segundos y se tomará la lectura. Se repartirá varias veces para verificar en determinaciones sucesivas la igualdad de las mismas.

Termómetro globo: Se verificará leyendo cada 5 minutos (5) a partir de los primeros 20 minutos (20) que dé una lectura constante.

4. Estimación del calor metabólico según el grado de actividad:

Dado que la determinación de este parámetro es de difícil ejecución si se tratara de evaluarlo con equipos especiales sobre cada individuo, se realizará la estimación por medio de tablas, según la posición en el trabajo y el grado de actividad. Se considerará al calor metabólico (M) como la sumatoria del metabolismo basal (MB), la adición derivada de la posición (MI) y la adición que corresponde al tipo de trabajo (MII), de modo que: M (calor metabólico) = MB + MI + MII.

Siendo MB = 70 Kcal/h MI =

Table with 2 columns: Posición del cuerpo, (Kcal/h). Includes 20 (Extendido, sentado), 40 (De pie), 120 (Caminando), 250 (Subiendo).

Las condiciones higrotérmicas de los ambientes industriales se clasificarán por medio de las mediciones efectuadas y del cálculo de los índices correspondientes a los efectos de control y corrección de los ambientes laborales se programarán y ejecutarán los distintos caminos de corrección que se enuncian a continuación:

- a) Reducción de la emisión de las fuentes de calor mediante la aislación o el pintado de superficies calientes; b) Ventilación del local por extracción natural o forzada sobre cuerpos calientes o sobre procesos que agregan vapor de agua al aire; c) Ventilación general. El aire fresco que ingresa debe alcanzar a los operarios antes de entrar en contacto con los cuerpos calientes; d) Segregación de la fuente de calor.

- 5. Protección del personal: Si los anteriores métodos fueran insuficientes, o el proceso de trabajo no permite la adecuada corrección, deben adoptarse las medidas tendientes a la protección individual de los trabajadores, como sucedáneos de las anteriores citadas. 1. Ingreso localizado de aire fresco sobre el personal. 2. Uso de pantallas reflectoras o de pantallas absorbentes para protección contra el calor radiante. 3. Aislación del operario en cabinas ventiladas o refrigeradas. 4. Uso de ropas reflectivas y para exposiciones cortas uso de trajes de aluminio y ambiente, o ventilados. 6. Reducción de la exposición del personal a condiciones higrotérmicas agresivas.

Cuando las anteriores recomendaciones no basten para hacer tolerables las condiciones de trabajo de los operarios o no puedan aplicarse por razones operativas, o como medida a adoptar mientras se realizan las modificaciones ambientales tendientes a lograr este propósito, se procederá a reducir el tiempo de exposición de los trabajadores, a períodos al cabo de los cuales no se haya alterado el equilibrio térmico de los individuos, alternando estas exposiciones con permanencia de los operarios en ambientes en los cuales

puedan recuperarse y en los que puedan realizar tareas que no demanden un esfuerzo fisiológico mayor que el que determine un calor metabólico superior a 200 kcal/hora.

CAPITULO 9

De la Contaminación Ambiental

Art. 94. — Todo lugar de trabajo en el que se efectúen procesos u operaciones que den origen o produzcan la contaminación del ambiente con gases, vapores, humos, polvos o emanaciones de cualquier tipo, deberá disponer para las formas de trabajo o instalaciones industriales que las motiven, de dispositivos destinados a evitar que la concentración de dichos contaminantes alcance niveles que puedan afectar la salud del trabajador.

a) Tabla de Valores Máximos: La Autoridad Competente fijará valores máximos permisibles para los ambientes de trabajo, los que serán objeto de una revisión anual a fin de su actualización y consecuente puesta en vigencia. Se fijarán las medicaciones y agregados cada vez que sea necesario, de acuerdo a la evolución técnica y científica.

De no existir indicación en contrario los valores establecidos en el (anexo serán promedio de concentraciones para jornadas de 7-8 horas diarias de labor y 44 semanales. Los valores de las sustancias, fijados en la tabla, cualquiera sea su notación, son aplicables solamente para adultos sanos.

(Los valores para las sustancias no mencionadas en la tabla, se adoptarán de acuerdo con la bibliografía especializada.

b) Análisis de Control Periódico: En los locales de trabajo donde se realicen procesos u operaciones que den origen a estados de contaminación ambiental o donde se almacenen sustancias tóxicas, agresivas o infectantes, se deben efectuar análisis periódicos de aire a intervalos tan frecuentes como las circunstancias lo aconsejen. La frecuencia será fijada por la Autoridad Competente y dependerá de las condiciones del local y el grado de toxicidad de los contaminantes.

c) Técnica de Muestreo y Análisis: La técnica y equipos de muestreo y análisis a utilizar deberán ser aquellos que los últimos adelantos en la materia aconsejen, actuando en el rango de interés sanitario definido por el tamaño de las partículas y o las características de las sustancias que puedan producir, irritación, narcosis, intoxicaciones, afecciones de piel, empeoramiento de una condición preexistente o enfermedad ocupacional).

El personal encargado de la toma de muestra, análisis y consecuente evaluación técnica del problema debe ser especializado en el tema. La Autoridad Competente dará a publicidad una Guía Normativa de las técnicas de Toma de Muestra y Métodos Analíticos Aconsejables a efectos de poder comparar en igualdad de técnicas de estudio, los valores de la Tabla de Máximos Permisibles. Según Anexo I;

d) Concurrencia de Contaminantes: Cuando se compruebe que alguno de los contaminantes en su máximo permisibles puede resultar peligroso por la presencia de otros contaminantes o factores concurrentes o por cualquier otra circunstancia no contemplada en la presente reglamentación, la Autoridad Competente podrá exigir al empleador que limite la presencia del contaminante a concentraciones inferiores a las consignadas en la Tabla de Valores Máximos.

e) Protección Individual: Solamente para el caso de que la técnica no prevea soluciones o correcciones del ambiente de trabajo en sus estados de contaminación, se recurrirá al uso de equipos respiratorios de protección individual. Esta solución debe ser considerada como Último Recurso ante cualquier situación de contaminación de lugares de trabajo.

f) Protección Individual de Emergencia: En los casos en que los ambientes de trabajo dispongan de Equipos de Control de Contaminantes deberá igualmente proveerse un número mínimo de tipos de protección respiratoria individual para el tratamiento de cualquier emergencia circunstancial.

Cuando se trabaje con sustancias que se absorben a través de la piel, se protegerá a los operarios de manera de evitar el contacto o la exposición a las mismas.

El personal debe ser instruido por el empleador en todo lo inherente a los riesgos derivados de su ambiente de trabajo, de los materiales que utiliza y en el uso de los equipos de prevención y control.

El empleador debe conservar en perfectas condiciones operativas los equipos de protección y control.

El personal está obligado a usar y hacer funcionar los equipos de protección y corrección y control. Las medidas de control serán completadas por los exámenes en salud del personal, especiales para cada contaminante, que se establecen en el presente reglamento;

g) Organismo Oficial Encargado del Control de la Contaminación Ambiental en Locales de Trabajo: El Organismo Competente tendrá a su cargo el control de las concentraciones ambientales en todas las industrias y lugares de trabajo sin excepción y le corresponderá:

— Intervenir controlando el funcionamiento de nuevas fábricas o ampliación de las existentes, a fin de que queden garantizadas las condiciones de higiene y seguridad de sus locales de trabajo.

— Calificar a los locales y/o tareas que se realizan en ellos según sus condiciones ambientales.

— Controlar y fiscalizar la aplicación de las disposiciones de este reglamento relativas a las limitaciones a que debe ceñirse el trabajo humano.

El Organismo Competente procederá a la actualización anual de la Tabla de Máximos Admisibles;

h) Evaluación de los Contaminantes en los lugares de trabajo: Los agentes delegados por la Autoridad Competente para realizar la evaluación de contaminantes en los lugares de trabajo, deben proceder previo a la toma de muestras, a dejar debida constancia en actas para las partes interesadas de las condiciones de las medicaciones realizadas. La constancia en actas debe contener como mínimo las siguientes indicaciones:

— Descripción del proceso o secuencia operacional.

— Descripción de las condiciones operativas.

— Descripción de la técnica de toma de muestra o instrumental utilizado.

— Técnica analítica e instrumental utilizado o a utilizar.

— Número de muestras tomadas, especificando para cada una: tiempo de muestreo, caudal, lugar de toma de muestra, tarea que se está llevando a cabo durante la toma y valor hallado.

— Tiempos de exposición.

— Ponderación de los resultados de acuerdo a 19.6.

— Error cometido.

CAPITULO 10

De las Radiaciones

Art. 95. — Radiaciones.

1. Radiaciones ionizantes.

Rayos "X": Todo lo referente a la producción, uso y control del uso de Rayos "X" se conducirá a través de la Ley Nacional N° 17.557 y los Decretos Nacionales número 6320/68 y número 1648/70. Los Servicios de Medicina del Trabajo efectuarán exámenes médicos al personal expuesto de acuerdo a lo establecido en el Capítulo correspondiente al presente Reglamento.

Sustancias radioactivas: Todo lo referente a la tenencia, uso y control del uso de material radioactivo se conducirá a través del Decreto Nacional N° 842/58. Los Servicios de Medicina del Trabajo efectuarán exámenes médicos al personal expuesto de acuerdo a lo establecido en el presente Reglamento.

2. Radiaciones no ionizantes.

Radiación ultravioleta e infrarroja. Deberá prevenirse la exposición humana a estas radiaciones. De ser imprescindible la exposición humana se adoptarán adecuadas medidas de protección personal.

No debe considerarse el alejamiento de la fuente de producción como una medida adecuada de protección en el caso de rayos laser.

Toda situación considerada de exposición prolongada o de fuerte dosis deberá ser consultada con la autoridad de aplicación, los Servicios de Medicina del Trabajo efectuarán exámenes médicos al personal expuesto, de acuerdo a lo establecido en el presente.

Radiaciones de Radíofrecuencia. Es la radiación cuya longitud de onda está comprendida entre un milímetro (1 mm) y tres mil metros (3.000 m.). En ningún caso se permitirá la exposición humana a una cantidad de potencia por unidad de superficie mayor de diez miliwatts por centímetro cuadrado.

$$10 \text{ m W}$$

$$\text{Máximo} = \frac{\quad}{\text{cm}^2}$$

Esta cantidad se refiere a recepción a nivel de piel y por cualquier longitud de exposición. Por períodos de un máximo de seis minutos, se permitirá exposición hu-

mana a un máximo de energía por unidad de superficie de un miliwatt por hora por centímetro cuadrado.

$$1 \text{ m W hora}$$

$$\text{cm}^2$$

Esta cantidad se refiere a nivel de piel.

Los servicios de Medicina del Trabajo efectuarán exámenes médicos al personal expuesto de acuerdo a lo establecido en el presente.

Toda situación considerada por sobre los límites fijados deberá ser comunicada a la autoridad de aplicación.

3. Registro.

Todo personal que trabaje en condiciones de ser expuesto a cualquier clase de radiación deberá ser registrado en libro foliado al efecto. Este libro será llevado y mantenido a disposición de los inspectores de la Ley N° 19.587, en el "Servicio de Medicina del Trabajo".

Art. 96. — 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 celular. Si la exposición a radiaciones infrarrojas intensas es constante, se dotará además a los trabajadores de casaca con visera o máscara adecuada, ropa ligera y resistente 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 antiparras, viseras o pantallas absorbentes será compensada con un aumento de la iluminación general y local.

d) Se adoptarán las medidas de prevención médicas oportunas para evitar la insomnación de los trabajadores sometidos a radiación infrarroja, provenientes 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 presenten el riesgo de emisión de radiaciones ultravioletas en cantidad nociva, se tomarán las precauciones necesarias para evitar la emisión de dichas radiaciones mediante la colocación de pantallas alrededor del punto de origen o entre éste y los puestos de trabajo.

b) Como complemento de la protección colectiva, se dotará a los trabajadores expuestos a radiaciones ultravioletas de antiparras o máscaras protectoras con cristales coloreados, para absorber las radiaciones, guantes apropiados y cremas aislantes para las partes del cuerpo que queden al descubierto.

c) 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.

d) 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 veintidós años y a los varones menores de dieciocho años.

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 veintidós 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 radiación serán informados previamente y por persona competente sobre los riesgos que su puesto de trabajo comporta para su salud, las precauciones que deben adoptarse; el significado de las señales de seguridad o sistemas de alarma; los métodos de trabajo que ofrezcan más garantías 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 radiaciones sin un previo reconocimiento médico;

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 radiaciones 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 de anteles 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 e escarificas especiales en caso de contaminación radioactiva de la atmósfera, que se comprobará mediante aparatos de control fijos o portátiles, o dispositivos de uso personal para detectar el nivel de radiaciones en el ambiente o la contaminación radioactiva 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 radioactivos y la eliminación de residuos;

i) Cuando se presente un peligro acusado de radiación 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 radioactivas; alimentos, bebidas, utensilios para tomarlos, artículos de fumador, bolsas de mano, cosméticos u objetos para aplicarlos, pañuelos de bolsillo o toallas (salvo las de papel).

CAPITULO 11

De la Ventilación

Art. 97. — Cuando por medios naturales no sea posible obtener una ventilación satisfactoria, ya sea por su cantidad, calidad o posibilidad de uniformidad y control, ya sea por la naturaleza de las operaciones realizadas en el local de trabajo, el número de ocupantes el desprendimiento de contaminantes u otro motivo o cualquiera, deberá suplementarse la ventilación natural con sistemas de ventilación mecánica.

Art. 98. — Si existiera desprendimiento de contaminantes de cualquier naturaleza o condiciones que puedan ser perjudiciales para la salud, tales como alta temperatura, vapores, gases, nieblas, polvos u otras impurezas en el aire, las instalaciones de ventilación natural y/o mecánica deberán ser capaces de mantener, en todo lugar el ambiente y en todo momento las condiciones ambientales y la concentración de contaminantes dentro de los valores admisibles establecidos en los títulos correspondientes de este reglamento.

Art. 99. — Las instalaciones de ventilación natural y/o mecánica deberán ser capaces de suministrar las cantidades de aire fresco dadas en el Anexo II (Cantidades mínimas requeridas de aire fresco).

Art. 100. — Cuando exista contaminación causada por sustancias desprendidas en el proceso industrial que no hayan sido captadas por extractores locales, se suministrará al ambiente una cantidad de aire de ventilación general suficiente para diluir con seguridad la totalidad del contaminante a un nivel inferior o igual a los máximos admisibles establecidos en la parte correspondiente de este reglamento.

Si de la tabla y requisito precedentes resultaran dos o más valores para un mismo ambiente, se adoptará el valor mayor.

Art. 101. — Cuando la ventilación deba hacerse por medios mecánicos, éstos deberán ser capaces de suministrar la tota-

idad del aire necesario, sin que se tengan en cuenta las aberturas existentes para ventilación natural.

Art. 102. — Los equipos para ventilación mecánica deberán mantenerse en buenas condiciones, y en funcionamiento permanente mientras se realicen tareas en el local.

Art. 103. — Los locales equipados con sistemas extractores para ventilación general o localizada, dispondrán de entrada de aire fresco de suficiente capacidad para reemplazar el aire aspirado por los sistemas, y dichas entradas estarán instaladas y situadas de tal manera que los trabajadores no se encuentren expuestos a corrientes de aire molestas o dañinas y el cambio de aire sea integral y efectivo en todos los lugares de los locales.

Art. 104. — Cuando existan fuentes definidas de contaminación, de polvos nocivos, humos, gases, vapores, nieblas o pulverizaciones, se instalarán sistemas de extracción local que capten los contaminantes desprendidos en su origen e impidan su dispersión por el local.

Art. 105. — El aire aspirado por los extractores locales exigidos por el artículo 103, no se computará para los efectos de la ventilación general establecida en el artículo 99.

Art. 106. — El aire aspirado por los extractores locales no se descargará a la atmósfera exterior en lugares donde pueda ofrecer riesgo a la salud de las personas.

Art. 107. — Las instalaciones de ventilación local por extracción se mantendrán en buenas condiciones de funcionamiento, de modo que no existan fugas que puedan producir la contaminación en otras áreas del local, ni reduzcan la eficiencia del sistema. Deberán ser mantenidas en funcionamiento durante todo el tiempo que esté activa la fuente de contaminación.

Art. 108. — Los aparatos de calefacción individuales que se instalen en los locales de trabajo, deberán disponer de conductos de evacuación de modo que los gases de la combustión no pasen a la atmósfera del local.

Art. 109. — De existir equipos purificadores de los gases captados por los extractores locales, los mismos estarán ubicados de modo que no produzcan la contaminación del ambiente durante las operaciones de descarga o limpieza. Si estuvieran dentro del local de trabajo, las operaciones de descarga y limpieza se realizarán únicamente en horas en que no se realicen tareas en el local de trabajo.

Art. 110. — Los sistemas de inyección y extracción se diseñarán de modo que no produzcan corrientes de aire que puedan perturbar las zonas de captación de los extractores locales, y de manera que alejen de la zona de respiración de los operarios los posibles contaminantes desprendidos.

Art. 111. — No se permitirá el funcionamiento en la proximidad de fuentes de contaminación controladas mediante sistemas extractores locales, de circuladores de aires que puedan perturbar el régimen de captación de las campanas colectoras.

Art. 112. — El aire de ventilación debe estar libre de sustancias orgánicas, polvos, humos y toda clase de emanaciones nocivas, así como de bacterias. Deberá ser captado lejos de chimeneas, cocinas, retretes u otras fuentes de contaminación.

Art. 113. — Si en la zona donde se encuentra el establecimiento no existiera aire suficientemente puro conforme a los máximos admisibles de contaminación establecidos en la parte correspondiente de este Reglamento, se procederá a purificar el aire antes de su introducción en el ambiente de trabajo.

Art. 114. — En invierno la temperatura del aire introducido no deberá ser inferior a 5° C por debajo de la temperatura ambiente, si se calentara el aire de ventilación para fines de calefacción, la temperatura de éste no podrá ser mayor de 60° C.

Art. 115. — El movimiento del aire en los lugares de trabajo cerrados será tal que los trabajadores no estén expuestos a corrientes de aire molestas, de modo que en las épocas en que se requiera calefacción, la velocidad no exceda los 0,25 m/seg. y en días calurosos, los 0,75 m/seg.

Art. 116. — Cuando sea necesario circular más aire que el establecido en el artículo 99, para calefacción o refrigeración, o asegurar suficiente movimiento de aire y por razones de economía se haga conveniente recircular el aire de ventilación, podrá hacerse siempre que la cantidad de aire puro incorporado al ambiente sea como mínimo la establecida en el artículo 99, y la proporción de aire recirculado en el total de aire de ventilación no sea mayor que el 70 % en volumen.

Art. 117. — No podrá recircularse el aire extraído de baños, retretes, cocinas, garajes y zonas de alta contaminación, ni el extraído por sistemas extractores locales, a menos que sea sometido a una purificación previa, apropiada y eficiente que elimine toda contaminación de polvos, humos o emanaciones de cualquier naturaleza.

Art. 118. — Se evitará las corrientes de aire molestas, de modo que en los lugares donde se produzca la entrada de aire de

ventilación al ambiente las velocidades no superen las siguientes.

Entradas a menos de 2 m del nivel del piso (según artículo 22).

Entradas desde 2 m a 3 m del nivel del piso, 1,6 m/seg.

Entradas desde 3 m a 5 m del nivel del piso, 2,0 m/seg.

Entradas a más de 5 m del nivel del piso 4,0 m/seg.

Art. 119. — Las entradas y salidas de aire se planearán cuidadosamente de modo que no se produzcan zonas de circulación nula, ni cortocircuitos de circulación donde el aire introducido vaya al exterior sin pasar por zonas que requieren renovación.

CAPITULO 12

De la Iluminación y Color

Art. 120. — Iluminación. La iluminación en los lugares de trabajo, natural o artificial, deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- a) La composición espectral de la luz deberá ser adecuada a la tarea a realizar, de modo que permita reproducir u observar los colores en la medida que sea necesario para la tarea.
- b) Cuando la tarea se realice sobre elementos móviles, o el equipo del local los contenga, se usará sistemas que no produzcan efecto estroboscópico.
- c) La intensidad de la iluminación será adecuada a la tarea a efectuar, teniendo en cuenta el mínimo tamaño a percibir, la reflexión de los elementos que constituyan la tarea, el contraste y duración de la misma, y el movimiento.
- d) Las fuentes de iluminación no deberán producir deslumbramiento, directo o reflejado, para lo que se procurará distribuir convenientemente las luminarias y superficies especulares existentes en el local.
- e) La uniformidad de la iluminación, así como las sombras y contrastes serán adecuados a la tarea que se realice.

Art. 121. — Composición espectral. La composición espectral de la luz utilizada deberá ser acorde con el destino del local y las tareas a realizar.

Cuando las tareas a ejecutar no requieren el correcto discernimiento de los colores y sólo una visión adecuada de volúmenes, será admisible utilizar fuentes luminosas monocromáticas o de espectro limitado siempre que no produzcan efectos psicológicos adversos en los usuarios.

Art. 122. — Efecto estroboscópico. Cuando en el local de trabajo existan máquinas con partes en movimiento, no podrán usarse instalaciones de iluminación capaces de producir efecto estroboscópico. En estos casos no se utilizarán luminarias simples, fluorescentes o de descarga en gas, sino de tipo incandescente o sistemas de dos o varios tubos fluorescentes o de descarga, alimentados por corrientes de distinta fase.

Art. 123. — Intensidad de la iluminación. La intensidad o nivel mínimo de iluminación, medida sobre el plano de trabajo, será la establecida en la siguiente tabla:

TABLA N° 1
Intensidad Mínima de Iluminación Sobre el Plano de Trabajo

- A) Tareas que exigen máximo esfuerzo visual: 1.500 lx.
Trabajos de precisión máxima que requieren:
Finísima distinción de detalles.
Condiciones de contraste malas.
Largos espacios de tiempo.
Tales como: montajes extrafinos, trabajo fino de relojería, fabricación de herramientas y matrices inspección con calibre, inspección de colores, etcétera.
- B) Tareas que exigen gran esfuerzo visual: 700 lx.
Trabajos de precisión que requieren:
Fina distinción de detalles.
Grado moderado de contraste.
Largos espacios de tiempo.
Tales como: montaje fino, trabajo a gran velocidad acabado fino, pintura extrafina, costura de ropa oscura, mesas de dibujo.
- C) Tareas que exigen bastante esfuerzo visual: 400 lx.
Trabajos prolongados que requieren:
Fina distinción de detalles.
Grado moderado de contraste.
Largos espacios de tiempo.
Tales como: trabajo corriente de banco de taller y montaje, trabajo en maquinaria de taller, inspección y montaje, trabajo de oficina.
- D) Tareas que exigen esfuerzo visual corriente: 200 lx.
Que requieren:
Distinción moderada de detalles.
Grado normal de contraste.
Espacios de tiempo intermitentes.
Tales como: trabajo en máquinas automáticas, mecánica automotriz, embalaje y expedición, salas de archivos y conferencias.
- E) Tareas que exigen poco esfuerzo visual: 100 lx.
Tales como: sala de calderas, depósitos de materiales, cuartos de aseo, escaleras.
- F) Tareas que no exigen esfuerzo visual: 50 lx.

Tales como: tránsito por vestíbulos y pasillos, almacenes, carga y descarga de elementos no peligrosos.

Esta tabla incluye tareas muy específicas que requerirán niveles de iluminación por encima de los detallados en el punto A).

Estos serán determinados por la autoridad de aplicación a solicitud de parte.

Art. 124. — Deslumbramiento directo. Se procurará que la iluminación existente en un local no incida sobre la línea de visión de los trabajadores.

Además se instalarán pantallas difusoras y protectoras adecuadas para reducir

la iluminancia de las fuentes de la luz, de modo que no excedan las relaciones establecidas en el artículo 100, y se orientarán a los lugares de trabajo de modo de reducir al mínimo las molestias del deslumbramiento directo.

Art. 125. — Relación de Luminancias. Con el objeto de evitar las diferencias de luminancia causantes de deslumbramiento, se deberá mantener entre el campo visual, central y el resto del campo visual, las siguientes relaciones máximas:

La "área visual" se sitúa en el centro del campo visual y abarca un cono cuyo ángulo de abertura es de un grado, estando el vértice en el ojo.

TABLA N° II

Relación de Luminancias (Máximo)

Zonas del campo visual	Relación de luminancias con la tarea visual
Campo visual central (Cono de 30° de abertura)	3 : 1
Campo visual periférico (Cono de 90° de abertura)	10 : 1
Campo visual total (Cono de 120° de abertura)	100 : 1
Entre la fuente de luz y el fondo sobre el cual se destaca	20 : 1
Entre dos puntos cualesquiera del campo visual	40 : 1

(En todos los casos el vértice del cono se encuentra en el ojo)

Art. 126. — Deslumbramiento Reflejado. Se evitará en lo posible el uso de superficies pulidas y brillantes, preferiéndose los acabados mate o semimate. Si las superficies pulidas no pudieran ser evitadas se orientarán las fuentes de luz de modo de dirigir los reflejos en distinta dirección que los ojos de los trabajadores.

Art. 127. — Uniformidad de la Iluminación. Para asegurar una uniformidad razonable en la iluminación de un local se exigirá una relación no menor de 0,5 entre su valor mínimo y su valor medio.
E mínima > E media

La iluminación media se determinará efectuando la medida aritmética de la iluminación general en todo el local, y la iluminación mínima será el menor valor de iluminación en las superficies de trabajo o en un plano horizontal a 80 cm del suelo.

Esta regla no se aplicará en lugares de tránsito (ingreso/egreso de personal) e iluminación de emergencia.

Iluminación Localizada. En los casos en que se ilumine en forma localizada uno o varios lugares de trabajo para complementar la iluminación general, esta última no podrá tener una intensidad menor que la que se indica en la tabla siguiente:

TABLA N° III

Iluminación General Mínima (En función de la Iluminación Localizada)

Iluminación localizada		mínimo general	
250 lx	1 x	125 lx	1 x
500 lx	1 x	250 lx	1 x
1000 lx	1 x	300 lx	1 x
2500 lx	1 x	500 lx	1 x
5000 lx	1 x	600 lx	1 x
10000 lx	1 x	700 lx	1 x

Art. 128. — Sombras y Contrastes. Se estudiará cuidadosamente la ubicación de las luminarias en relación con las zonas de trabajo para asegurar una adecuada distribución de las sombras y contrastes producidos por la iluminación lateral, con la finalidad de evitar incomodidades producidas por excesos de sombras y contrastes. Asimismo se ubicarán las luminarias procurando no producir sombras indeseables en escaleras y lugares de circulación, asegurando la máxima visibilidad en todo momento.

Art. 129. — Iluminación de Emergencia. En todo establecimiento donde se realicen tareas en horarios nocturnos y considerados peligrosos que cuenten con lugares de trabajo que por sus características no reciban luz de día, en horarios diurnos, se deberá instalar un sistema de iluminación con provisión de energía independiente de la utilizada habitualmente.

Este sistema deberá suministrar una intensidad luminosa, no menor de 50 luxes, a 80 cm del suelo.

La iluminación de emergencia deberá permitir la adopción de las medidas necesarias de seguridad y facilitar la evacuación del personal en los casos de accidentes graves, incendios, explosiones y situaciones similares.

Se instalarán luces de este sistema de seguridad de modo de asegurar la orientación del personal hacia las salidas. Además mediante franjas reflectantes, pintura fosforescente se localizarán vanos, pasos y salidas y demarcarán las zonas de tránsito.

El sistema de emergencia se pondrá en servicio en el momento de faltar energía en la red eléctrica.

El sistema de iluminación de emergencia iluminará comedores, sótanos, subterráneos y todo lugar donde existan instalaciones industriales o de comando (calderas, cabinas de comando de ascensores y montacargas, tableros eléctricos, baterías de medidores, etc.).

Art. 130. — Colores de Seguridad. Se utilizarán colores de seguridad para identificar lugares y objetos, a los efectos de prevenir accidentes en las actividades humanas desarrolladas en ambientes industriales y comerciales y tareas conexas, sea en locales o lugares a cielo abierto, así como también en otros lugares donde puedan producirse presencia o tránsito de personas, de acuerdo a norma IRAM 10.005.

Art. 131. — Los colores a utilizar serán (según la norma IRAM 1054), los siguientes: amarillo 1 — anaranjado 1 — verde 7 — rojo 1 — azul 4 — blanco, negro, gris 4 — y violeta 1.

Art. 132. — En lo posible, los colores serán aplicados:

- a) En los objetos mismos;
- b) En zonas o franjas sobre paredes, pisos o elementos estructurales del edificio para indicar la ubicación de objetos u obstáculos, sentidos y zonas de tránsito humano y de vehículos, pasajes, escaleras, medio de salida o emergencia y toda otra señalización que establezca la práctica como necesaria para ordenar y facilitar el tránsito;
- c) Sobre paredes, pisos o elementos estructurales del edificio en forma de los símbolos indicados en la Tabla "A", para señalar la presencia del objeto u obstáculo, de manera tal, que resulte un contraste con el pintado de la pared.

Art. 133. — Cada uno de los colores y símbolos tendrá el significado indicado en la Tabla "A".

Art. 134. — Los colores amarillo y negro se aplicarán en franjas alternadas y del mismo ancho, a 45° con respecto a la horizontal, para indicar prevención contra posibles golpes, caídas, traspies, originados por obstáculos, desniveles u otros puntos probables de colisión o entorpecimiento del tránsito, y se emplearán entre otras en los casos que se indican a continuación: Barreras o Vallas. Primera y última cortina de cada tramo de escalera. Desniveles bruscos del suelo. Bordes de fosos no protegidos. Partes sobresalientes de instalaciones en general, que se proyecten dentro de áreas normales de trabajo o pasaje. Pilares, postes, partes salientes de vehículos (paragolpes, etc.). Dispositivos de sujeción. Bordes de plataformas. Puentes, grúas, pumas, y todo otro elemento estructural o mecánico.

Art. 135. — El color anaranjado se utilizará para indicar riesgos de máquinas o instalaciones en general, y se aplicará entre otros, en los casos que se indican a continuación:

Interior de tapas de cajas de llave, fusibles o conexiones eléctricas. Partes interiores, protección de órganos de máquinas, piedras esmeriles, lijas, o inyectoras, siendo la parte exterior del mismo color que la máquina. Indicadores de límite de carrera de piezas móviles. Interior de puertas cerradas. Elementos de transmisión y accionamiento mecánico.

Art. 136. — El color verde se utilizará para indicar la ubicación de elementos de seguridad en general y se aplicará entre otros, en los casos que se indican a continuación:

... Ubicación de camillas, máscaras, respiradores, elementos de protección personal, Botiquines, sifonas para botiquines o aparatos de seguridad. Elemento para detección de máquinas. Duchas de seguridad. Carteles. Indicadores de medios de egreso normales o de emergencia.

Art. 137. — El color rojo se utilizará para indicar la ubicación de elementos para combatir incendios, y se aplicará entre otros, en los casos que se indican a continuación:

Puertas de acceso a salas de primeros auxilios, Carretel o soportes de mangas, Nichos, Elementos, Cajas de herramientas, Baldes, Cajas de alarma, etc.

Art. 138. — El color azul se utilizará para indicar precaución al accionar un contacto eléctrico, llave de paso o mecanismo general, cerciorándose antes de hacerlo que la puesta en marcha del dispositivo no sea causa de un accidente; se aplicará, entre otros en los casos que se indican a continuación:

Exterior de cajas de llaves eléctricas, Botoneras de aparatos y máquinas. Discos o carteles con el rótulo "descompuesto" o "en reparación" colocados sobre los controles de la maquinaria durante las operaciones de reparación.

Art. 139. — Los colores blanco o gris sobre fondo oscuro, o negro o gris sobre fondo claro, se utilizarán para indicar los límites de zonas para la circulación del tránsito en general, refugios, pasajes, túneles, pasarelas y la posición de salvavidas, recipientes para residuos y demás elementos de higiene y orden y se aplicarán entre otros en los casos que se indican a continuación:

Camios para el tránsito, Superficies para almacenamiento, Flechas de circulación.

Art. 140. — El color violeta se empleará para señalar lugares donde exista peligro de radioactividad, indicando además el símbolo de tabla A.

Art. 141. — Se marcará con claridad los pasillos y circulaciones de tránsito ya sea pintando todo el piso del pasillo, o mediante dos anchas franjas de los colores indicados en el artículo 140, delimitando la superficie de circulación. En lugares de cruce donde circulen carros, carretillas motorizadas, grúas suspendidas u otros elementos de transporte, se indicará toda la zona de peligro con franjas anchas de los colores establecidos en el artículo 139, y que sean contrastantes con el color natural del piso.

Art. 142. — En los establecimientos, en todos los locales que contengan o no máquinas e instalaciones, se marcará en paredes o pisos, según convenga, líneas amarillas y flechas bien visibles indicando los caminos de evacuación en caso de peligro, así como todas las salidas normales y de emergencia. En los locales más pequeños bastará con indicar claramente las salidas.

Art. 143. — Las partes de máquinas y demás elementos de la instalación industrial, así como el edificio, cuyos colores no hayan sido establecidos expresamente por la presente disposición podrán pintarse de cualquier color que sea suficientemente contrastante con los de seguridad y no dé lugar a confusiones. Asimismo, partes móviles de máquinas o herramientas de manera tal que se visualice rápidamente cuál parte se mueve y cuál permanece en reposo.

Art. 144. — Las carterías de la instalación se pintarán como se establece en la norma IRAM 2507.

Art. 145. — Todas las señalizaciones deberán conservarse en buenas condiciones de visibilidad, limpiándolas o repintándolas periódicamente. Las pinturas a utilizar deberán ser resistentes y durables.

Art. 146. — Los carteles de prevención o generales serán pintados en colores brillantes o contrastantes con la superficie que los contenga debiendo evitar confusiones.

Art. 147. — Toda utilización de colores que contravengan lo dispuesto en la presente Reglamentación será pasible de las sanciones que el Organismo de aplicación establezca.

Tabla "A"

Color	Significado	Símbolo
Amarillo y negro Anaranjado	Obstáculos	Triángulo
Verde	Seguridad y Primeros auxilios	Cruz
Rojo	Incendio	Cuadrado
Azul	Precaución	Círculo
Blanco Negro Gris	Elementos de Orden y Higiene	Estrella
Violeta	Peligro de radioactividad	Trébol

CAPITULO 13

De los Ruidos y Vibraciones

Art. 148. — Ruidos: En todos los lugares en que se realicen tareas laborales o transiten personas por ellos, o donde fuera necesario trabajar o transitar en caso de urgencia, ninguna persona podrá estar expuesta a niveles de presión sonora capaces de provocar daño alguno.

Art. 149. — La determinación del nivel de presión sonora se realizará siguiendo el procedimiento indicado en el artículo 159.

Art. 150. — Los valores máximos permisibles de nivel de presión sonora para todos los ambientes laborales no deberá exceder de 90 decibelios A.

Art. 151. — Cuando el nivel de presión sonora en un ambiente de trabajo supere el valor máximo permisible de 90 dB A, se procederá a reducirlo por debajo de dicho límite.

Art. 152. — En todos aquellos ambientes de trabajo sometidos a niveles de presión sonora por encima del nivel máximo permisible, y que por razones debidamente fundadas ante el Organismo Competente, hagan impracticable lo dispuesto por el artículo 151, se dispondrá la obligatoriedad del uso de protectores personales, para cualquier tiempo de exposición.

Art. 153. — En aquellos ambientes de trabajo sometidos a niveles de presión sonora por encima del máximo permisible y que por razones debidamente fundadas ante el Organismo Competente, hagan impracticable lo dispuesto por el artículo 151 y cuando los elementos de protección personal suministrados no logren la atenuación por debajo del nivel máximo permisible, se dispondrá la reducción de los tiempos de exposición acorde a los datos en el artículo 159 — inciso 2.4., procurando en todos los casos que el número de trabajadores expuestos sea el mínimo posible, compatible con la tarea.

Art. 154. — Los trabajadores que desempeñen tareas en ambientes de trabajo en las condiciones especificadas en los artículos 152-153 del presente Reglamento, deberán someterse a control médico de acuerdo a lo especificado en el Anexo correspondiente. (Servicios Médicos de Empresas.)

Art. 155. — Si las fuentes sonoras son generadoras de ultrasonidos deberá:

- a) Denunciar su existencia ante el Organismo Competente;
- b) Indicar las características principales de las fuentes, uso personal afectado a su servicio y tiempos de exposición a las mismas;
- c) Los trabajadores que desempeñen tareas en ambientes de trabajo en las condiciones especificadas en este artículo, deberán someterse a control médico de acuerdo a lo especificado en el artículo correspondiente. (Servicios Médicos de Empresas.)

Art. 156. — Cuando se usen protectores personales y a los efectos de computar el nivel de presión sonora resultante, el nivel de presión sonora medido en el lugar de trabajo se le restará la atenuación debida al equipo protector utilizado. Dicha atenuación se ajustará a las certificaciones que para cada equipo otorgue el Organismo Competente.

Art. 157. — Las características constructivas de los locales de trabajo y las que posean los equipos tecnológicos a instalarse en ellos, deben ser consideradas conjuntamente en el proyecto de obra, a los efectos de prever en las construcciones y/o modificaciones lo estipulado en el artículo 151.

Art. 158. — En los edificios existentes se deben adoptar las medidas de control necesarias a fin de ajustar las condiciones de sus locales al artículo 151. Los pisos de corrección de estos locales de acondicionan de acuerdo al grado de agresión evaluado en los mismos.

Art. 159. — A los efectos de esta reglamentación los instrumentos a utilizar deberán cumplir básicamente con las siguientes normas:

- 1.1. Medidor de nivel sonoro ANSI S 1.4 - 1971 IEC R 123 - 1961 IRAM - CEA F.40.74
- 1.2. Filtros de bandas de octava-media y clase II. IEC R 225 - 1966 ANSI S 1.11 - 1966

2. Cálculo del nivel de presión sonora de ruidos continuos e intermitentes.

2.1. La determinación del nivel de presión sonora a que hace referencia el artículo 149, deberá realizarse con el micrófono ubicado a la altura del oído del trabajador, preferiblemente con éste ausente, computando su tiempo de exposición.

2.2. Cuando los niveles de presión sonora sean determinados por medio del medidor de nivel sonoro, se utilizará la red de equalización "A", en respuesta lenta.

2.3. Los valores permisibles de nivel de presión sonora a que hace referencia el artículo 153, en relación a la duración máxima

de exposición en horas por día, son los que se expresan en el presente cuadro.

Nivel de presión sonora en dB A	Duración máxima de exposición en horas por día
91 a 95 dB A	6 horas
96 a 100	4 "
101 a 105	2 "
106 a 110	1 "
110 a 115	1/4 "

Ninguna persona podrá estar expuesta a niveles de presión sonora superiores a 115 dB A para cualquier tiempo de exposición mayor de un segundo de duración.

Art. 160. — Cuando los niveles de presión sonora superen los 90 dB A se deberán respetar los tiempos máximos de exposición; durante el resto de la jornada laboral el operario deberá estar expuesto a niveles de presión sonora por debajo de los 90 dB A.

Art. 161. — Cuando la exposición diaria al ruido se componga de dos o más períodos de exposición a diferentes niveles, deberá ser considerado el efecto combinado de las diferentes exposiciones.

A tal fin se considera la siguiente suma de fracciones:

$$\frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \dots + \frac{C_n}{T_n} = 1$$

Cn: Indica el total de tiempo de la exposición a un nivel de sonido determinado.
Tn: Indica el total de tiempo de exposición permitido a ese nivel.

Es decir que el resultado de la suma nunca deberá exceder la unidad.

Art. 162. — Cuando los niveles de presión sonora sean determinadas por medio del analizador de banda de octava se hallará el valor equivalente a la red de equalización "A" utilizando el Gráfico N° 1.

Los valores obtenidos serán llevados sobre el mismo, considerándose a efectos de la valoración de la exposición, al punto donde se lea el valor más alto de las curvas.

Este nivel sonoro equivalente, que puede diferir del obtenido según 2.1, se tomará para determinar los límites de exposición fijados en 2.4.

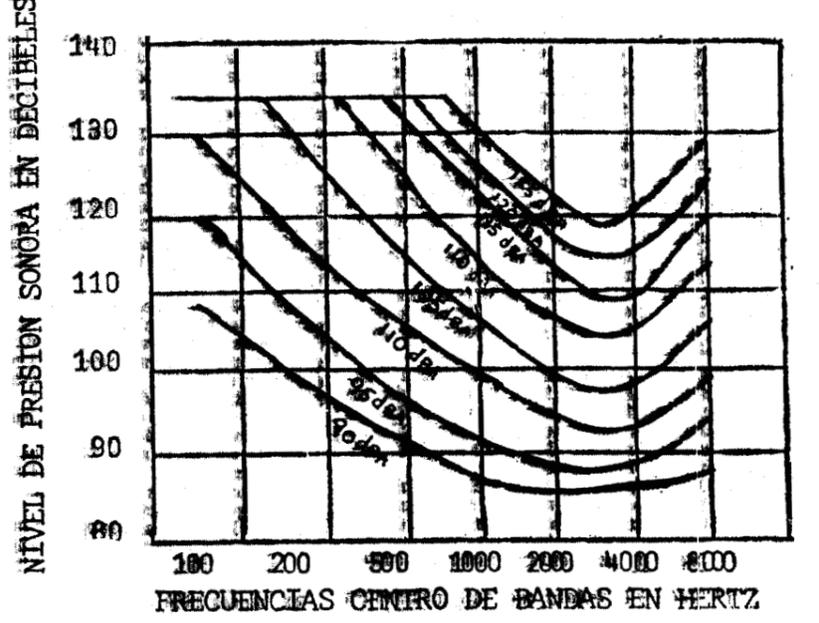
Cuando el ruido es un tono puro o una banda angosta de frecuencia, los valores límites indicados en 2.4, deberán reducirse en 5 decibelios.

Artículo 163. — Ruido de Impacto o Impulso: La exposición a ruido de impacto o impulso no deberá exceder los 140 dBA de pico medidos con medidor de nivel sonoro en red de equalización "C" y respuesta rápida.

Artículo 164. — Definiciones:

- 4.1. Ultrasonido: Es la oscilación acústica cuya frecuencia es demasiado alta para excitar la sensación auditiva.
- 4.2. Ruido continuo: Si el nivel de ruido permanece constante durante toda la jornada laboral, se lo considera continuo. Si cualquier ruido es interrumpido por un segundo o menos, se lo considera continuo.
- 4.3. Ruido discontinuo: Cuando la exposición total consiste en varias exposiciones: a) a distintos niveles; b) al mismo nivel; se lo considera discontinuo.

GRAFICO N° 1



Art. 165. — Vibraciones: En todos los lugares en que se realicen tareas laborales o transiten personas por ellos, o donde fuera necesario trabajar o transitar en caso de urgencia, ninguna persona podrá estar expuesta a vibraciones cuyos valores de aceleración sean capaces de provocar daño alguno.

Art. 166. — En todo ambiente de trabajo donde se produzcan o utilicen elementos que produzcan vibraciones y con posterioridad a su apreciación, y consideración en función de frecuencia, desplazamiento, velocidad o aceleración de las mismas, se procederá a su disminución aplicando una o más de las siguientes medidas correctivas:

- 1. En la fuente:
 - Sustitución de la máquina o partes de ella por otras que produzcan menos vibración.
 - Modificación del proceso de trabajo.
 - Reducción de la energía vibratoria de los elementos que vibran, mejorando el balance dinámico, disminuyendo las velocidades de rotación o aumentando la duración del ciclo de trabajo.
 - Reducción de la respuesta de los elementos que vibran, aumentando las masas en juego, modificando los anclajes o las uniones y, sobre todo, variando las frecuencias de resonancia.
- 2. En las vías de propagación:
 - Mediante la correcta aislación de la máquina con respecto a las estructuras vecinas (piso, paredes, columnas, etc.), interponiendo elementos elásticos, tales como resortes, soportes de goma, planchas de corcho, fieltros, etc.

fijan los elementos vibrantes. Estas fundaciones deberán construirse adoptando las precauciones necesarias para que se hallen totalmente desvinculadas de las estructuras vecinas.

— Cuando la vibración producida por la máquina o conjunto de máquinas se ha introducido en la estructura del edificio (columnas, vigas, losas, etc.), pueden obtenerse mejoras introduciendo interrupciones en las estructuras tales como el empleo de losas flotantes, columnas seccionales, vigas apoyadas elásticamente, conexiones de tuberías mediante cuplas elásticas, etc.

- 3. En los puestos de trabajo:
 - Creando zonas o ubicaciones libres de vibraciones, para que el trabajador pueda, desde allí, realizar la tarea. Construyendo casillas o sitios libres de vibraciones mediante la utilización de suspensiones elásticas, como resortes, losas flotantes, etc. Instalación de asientos o sillas suspendidos elásticamente, etc.
 - Todos estos elementos deberán ser diseñados para que sus frecuencias propias estén alejadas y por debajo de las frecuencias de las vibraciones que se desea aislar.

TITULO V DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LOS AMBIENTES LABORALES

CAPITULO 14 De las Instalaciones Eléctricas

Art. 167. — 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 elementos que impidan todo contacto accidental con las partes activas de la instalación. Los elementos de protección deben estar fijados en forma segura y resistir a los esfuerzos mecánicos usuales.

Art. 168. — 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 supere 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 transformaciones o grupos convertidores, manteniendo aislado de tierra todos los conductores del circuito de utilización, incluido el neutro;
- e) Por doble aislamiento de los equipos y máquinas eléctricas.

Art. 169. — En corriente continua, se adoptarán de protección adecuados para cada caso, similares a los referidos para la alterna.

Art. 170. — En las instalaciones eléctricas se cumplimentará lo dispuesto en la reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles y sus modificatorias de la Asociación Argentina de Electrotécnicos.

- 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 fábrica 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. 171. — Baterías de acumuladores. 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;
- d) 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. 172. — 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 cir-

cuito de utilización para la soldadura. Será admisible la conexión de uno de los polos de circuito de soldado a estas masas cuando por su puesta a tierra no se provoquen corrientes vagabundas de intensidad peligrosa; en caso contrario, el circuito de soldado estará puesto a tierra en el lugar de trabajo;

- b) La superficie exterior de los portaelectrodos a mano, y en lo posible sus pinzas-agarre, estarán aislados;
- c) 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;
- d) 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 manoplas para proteger sus manos, mandiles de cuero y botas, que reunirán las características señaladas en el capítulo "Protección Personal del Trabajador" de este Reglamento.

Art. 173. — Locales con Riesgos Eléctricos Especiales. Se extremarán las medidas de seguridad en aquellos locales donde se fabriquen, manipulen industrialmente materiales muy inflamables, tales como detonadores o explosivos en general, municiones, refinarias, depósitos de petróleo o sus derivados, éter, gas de alumbrado, celuloide, películas, etc. Igualmente, en los emplazamientos cuya humedad relativa alcance o supere el 70 ó 100, y en los locales mojados o con ambientes corrosivos.

Art. 174. — Máquinas de Elevación y Transporte. Las máquinas de elevación y transporte se pondrán fuera de servicio mediante un interruptor unipolar general, adicionado a mano, colocado en el circuito principal y será fácilmente identificable mediante un rótulo indeleble.

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.

Art. 175. — Electricidad Estática. 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 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 pelnes metálicos;
- c) En los objetos metálicos que se pinten o barnicen con pinturas de pulverización. Estas pistolas también se conectarán a tierra.

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.

Para los casos que se indican a continuación, se adoptarán las siguientes prevenciones:

- 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 transporte 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 manipule 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.

Finalmente, cuando las precauciones generales y particulares descriptas 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. 176. — Motores Eléctricos: 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 altura no inferior a tres metros sobre el piso o plataforma;

- b) Estén instalados en locales aislados y destinados exclusivamente para motores;
- c) Sean de tipo cerrado.

Nunca se instalarán motores eléctricos que no tengan el debido blindaje anticeloflagrante 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.

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

Art. 177. — Conductores. Los conductores eléctricos fijos estarán debidamente aislados respecto a tierra.

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.

Se prohíbe el empleo de conductores desnudos en:

- a) En locales de trabajo en que existan materiales muy combustibles o ambientes 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.

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

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. 178. — 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 equipos completamente cerrados, que imposibiliten, en cualquier caso, del 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 anticeloflagrantes 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. 179. — Equipos y Herramientas Eléctricas Portátiles. La tensión de alimentación en las herramientas eléctricas portátiles de cualquier tipo no podrá exceder de 250 voltios con relación a tierra. Si están provistos de motor tendrán dispositivos para unir las partes metálicas accesibles del mismo a un conductor de protección.

En los aparatos y herramientas eléctricos 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.

Cuando se empleen herramientas eléctricas portátiles en emplazamiento 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. Los cables de alimentación de herramientas eléctricas portátiles estarán protegidos por material resistente que no se deteriore por roces o torsiones no forzadas:

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

Las lámparas eléctricas portátiles tendrán mango aislante y un dispositivo protector de la lámpara de suficiente resistencia mecánica.

Cuando se empleen sobre suelos, parámetros 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. 180. — Trabajos en Instalaciones de Alta Tensión. 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.

Poner a tierra y en cortacircuito todas las posibles fuentes de tensión.

d) 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 d).

Lo dispuesto en este artículo no será elgatorio 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 prescriptas;
- e) Siguiendo las normas que se especifiquen en las instrucciones para este tipo de trabajos.

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

Art. 181. — Seccionadores, interruptores, transformadores, condensadores estáticos, alternadores y motores síncronos de alta tensión.

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.

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 cortacircuito, teniendo cuidado de que nunca quede abierto;
- b) Cuando se manipulen, 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 proximidad.

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

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

- a) Que la máquina está preparada;
- b) Que los bornes de salida están en cortacircuito 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. 182. — 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 conducto-

res y aparatos situados en una celda, sin cerrarla previamente con el resguardo de protección.

Art. 183. — Trabajos en proximidad de instalaciones de alta tensión en servicio. 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:

- Atendiendo las instrucciones que para cada caso en particular dé el jefe del trabajo;
- Bajo la vigilancia del jefe de trabajo que ha de ocuparse 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.

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 de artículo "Trabajos en instalaciones de alta tensión".

Art. 184. — Reposición del servicio al terminar un trabajo en una instalación de alta tensión. 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:

- 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.
- 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. 185. — Trabajos en instalaciones de baja tensión. 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, antiparras, calzado, etc.) se empleará en cada caso el material de seguridad más adecuado entre los siguientes:

- Guantes aislantes;
- Baquetas o alfombras aislantes;
- Vainas o caperuzas aislantes;
- Comprobadores o discriminadores de tensión;
- Herramientas aislantes;
- Materia de señalización (discos, barreras, banderines, etc.);
- Lámparas portátiles;
- Transformadores de seguridad;
- Transformadores de separación de circuitos.

En los trabajos que se efectúen sin tensión:

- Será aislada la parte en que se vaya a trabajar de cualquier posible alimentación, mediante la apertura de los aparatos de accionamiento más próximos a la zona de trabajo;
- 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;
- 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.);
- No se restablecerá el servicio al finalizar los trabajos, sin comprobar que no existe peligro alguno.

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.

Art. 186. — Líneas Eléctricas Aéreas. En los trabajos en líneas aéreas de conductores eléctricos se considerará a efectos de seguridad la tensión más elevada que soporte. Esta prescripción será válida en el caso de que alguna de tales líneas sea telefónica.

Se suspenderá el trabajo cuando haya tormentas próximas.

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.

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

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. 187. — Redes Subterráneas y de Tierra. — 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.

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

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 con cable de vida, que sujetará por el otro extremo un compañero de trabajo desde el exterior.

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

Las cabinas o celdas de transformación bajo nivel deberán tener las condiciones ambientales requeridas en los títulos respectivos.

Art. 188. — Protección Personal Contra la Electricidad. — Mientras los operarios trabajan 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 15

Motores, Transmisiones, Máquinas y Herramientas

Art. 189. — Las indicaciones del presente artículo se aplicarán para el logro de una adecuada protección de riesgos que puedan afectar a los trabajadores, de todo tipo de enganches, atrapés, desprendimientos o proyecciones de partes en elementos mecánicos, eléctricos, neumáticos, etc., o combinados entre sí y destinados a procesar materia prima o transformadas, materiales fluidos o sustancias en general o bien modificar o alterar para reparar o cambiar el destino de partes o piezas.

Las obligaciones de cumplimiento se aplicarán a: importador, vendedor local expositor, usuario.

Queda prohibida la venta, arrendamiento o cesión de cualquier carácter de los elementos comprendidos en el artículo 189, cuyas partes de los diversos tipos de movimientos se hallen desprovistos de las protecciones indicadas en la presente. Queda prohibida la fabricación local o bien la importación para venta o uso directo, la transferencia o cesión de maquinarias, que no cumpla lo especificado en los artículos anteriores. No obstante, durante la exposición comercial podría estar ello permitido sin los elementos de protección colocados siempre y cuando no marche de la misma o bien la colocación de barandas no signifiquen riesgos para las personas.

Queda prohibido el empleo o utilización de aquellas maquinarias que no reúnan las condiciones exigidas para vendedores e importadores, siendo el empleador o responsable del cumplimiento a que se hace referencia.

Art. 190. — Motores Principales. — 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.

Cuando se empleen balanzas para hacer girar los volantes de los motores, la operación se efectuará desde la periferia, a través de las ranuras de resguardo de que obligatoriamente estarán provistos.

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.

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. 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 má-

quinas y transmisiones, estarán provistos de dispositivos eficaces para asegurar su parada instantánea.

Cuando sea necesario circular sobre árboles de transmisión, se establecerán pasadizos elevados sobre los mismos, con barandillas sólidas.

En las ruedas o turbinas hidráulicas los canales de entrada y salida se resguardarán con barandillas si no estuvieran aislados por su emplazamiento.

Art. 191. — Árboles de Transmisión. 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 a misma altura, serán protegidos con cubiertas rígidas.

Las transmisiones instaladas bajo el nivel del pavimento estarán cubiertas o resguardadas por barandillas cerradas.

Los árboles descubiertos situados en fosos o en planos inferiores del puesto de trabajo estarán protegidos con cubiertas permanentes.

Art. 192. — Correas de Transmisión. 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.

La resistencia de estas protecciones será suficiente para retener la correa en caso de rotura.

Art. 193. — Manejo de Correas: 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.

Queda prohibido maniobrar a mano toda clase de correas durante la marcha. Estas maniobras se harán mediante montacorreas, perdas, cambucorreas u otros dispositivos análogos que atajen todo peligro de accidente.

Art. 194. — Engranajes. Los engranajes al descubierto, con movimiento mecánico o accionados a mano, estarán protegidos con cubiertas completas que, sin necesidad de levantarse, permitan engrasarlos.

Se adoptarán análogos medios de protección para las transmisiones por tornillos sin fin, cremalleras y cadenas.

Art. 195. — Mecanismo de Fricción. Cuando se halle al descubierto el punto de contacto del mecanismo de accionamiento por fricción estará totalmente resguardado.

Asimismo, las ruedas de ratios o de disco con orificios estarán completamente cerradas por resguardos fijos.

Art. 196. — Protecciones. Para evitar los peligros que puedan causar al trabajador los elementos mecánicos agresivos de las máquinas por acción atrapante, cortante, laceraante, punzante, prensante, abrasiva o proyectiva, se instalarán las protecciones más adecuadas al riesgo específico de cada máquina.

Art. 197. — Resguardos. Las partes de las máquinas en que existan agresivos mecánicos y donde no realice el trabajador acciones operativas dispondrá de resguardos eficaces, tales como cubiertas, pantallas o barandillas que cumplirán los siguientes requisitos:

- Eficaces por su diseño;
- De material resistente;
- Desplazables para el ajuste o reparación;
- Que permitan el control y engrase de los elementos de la máquina;
- Que su montaje o desplazamiento sólo pueda realizarse intencionalmente;
- Que no constituyan riesgos por sí mismos.

Art. 198. — 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 operativos de aquél.

Estos dispositivos reunirán los siguientes requisitos:

- Constituirán —si es posible— parte integrante de las máquinas;
- Actuarán libres de entorpecimientos;
- No interferirán —innecesariamente— el proceso productivo normal;
- No limitarán el campo visual del operario;
- El campo operativo del trabajador quedará libre de obstáculos;
- No exigirán al trabajador posiciones ni movimientos forzados;
- El medio de retención de las protecciones no impedirá la visibilidad del operario;
- No constituirán riesgos por sí mismos.

Art. 199. — Mantenimiento y Limpieza. Las operaciones de mantenimiento, reparación, engrasado y limpieza se efectuarán durante la detención de los motores, transmisiones y máquinas, salvo en sus partes totalmente protegidas.

Art. 200. — 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.

Herramientas Portátiles

Art. 201. — Herramientas Manuales. 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.

La unión entre sus elementos será firme, para evitar cualquier rotura o proyección de los mismos.

Los mangos o empuñaduras serán de dimensión adecuada no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes en caso necesario.

Las partes cortantes y punzantes se mantendrán debidamente afiladas. Las cabezas metálicas deberán carecer de rebabas.

Durante su uso estarán libres de grasas, aceites y otras sustancias desizantes.

Art. 202. — Colocación y Transporte. Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.

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

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

Art. 203. — 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. 204. — Gatos. Los gatos para levantar cargas se apoyarán sobre base firme, se colocarán debidamente centrados y dispondrán de mecanismos que eviten su brusco descenso.

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

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

Art. 205. — Herramientas accionadas por fuerza motriz: Las herramientas portátiles accionadas por fuerza motriz estarán suficientemente protegidas para evitar al operario que maneje contactos y proyecciones peligrosas.

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

Las herramientas accionadas, eléctricamente, reunirán los requisitos y condiciones establecidas en el capítulo correspondiente.

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 atados a los tubos de aire a presión.

Art. 206. — Carga máxima: La máxima carga útil en kilogramos de cada aparato para izar se marcará en el mismo en forma destacada y fácilmente legible.

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. 207. — Manipulación de las cargas: 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.

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.

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 instruidas y deberán conocer el cuadro de señales para el mando de artefactos de elevación y transporte de pesos recomendados para operaciones ordinarias en fábricas y talleres.

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.

No se dejarán los aparatos de izar con cargas suspendidas.

Se prohíbe viajar sobre cargas, gancho u eslingas vacías.

Art. 208. — Revisión y mantenimiento: Todo nuevo aparato de izar será detenidamente revisado y ensayado antes de utilizarse por personas especializadas.

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

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. 209. — Frenos: 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.

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

Art. 210. — Ascensores y Montacargas: La construcción, instalación y mantenimiento de los ascensores para el personal y de los montacargas, reunirán los requisitos y condiciones máximas de seguridad.

Art. 211. — Grúas. Normas generales: Los elementos de las grúas se construirán 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.

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.

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

Las cabinas se instalarán de modo que el maquinista tenga durante 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.

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

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

Los pasillos y plataforma serán de construcción sólida y estarán provistos de barandillas.

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 lo protegerán asimismo contra las radiaciones y emanaciones molestas o nocivas.

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

Las grúas-puente estarán equipadas con dispositivos de señales sonoras.

Art. 213. — Grúas Automotrices. Se instalarán letreros o avisos en las cabinas de las mismas para indicar la carga máxima tolerada según las posiciones del brazo.

Las cabinas estarán provistas de una puerta a cada lado.

Las plataformas serán de materiales antideslizantes.

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

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

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

Art. 214. — Grúas Portátiles. Las palancas de maniobra se dispondrán de modo que cuando no se usen queden en posición vertical.

Las plataformas del operario, o, en su caso, la zona de trabajo del piso o plataforma, estarán provistas de las barandillas con las condiciones que se determinen en el capítulo correspondiente.

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

Art. 215. — Aparejos para Izar. Cadenas: Las cadenas serán de hierro forjado o acero.

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

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

Todas las cadenas serán revisadas antes de ponerse en servicio.

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

Las cadenas se mantendrán libres de nudos y torceduras.

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

Art. 216. — Cables: Los cables serán de construcción y tamaño apropiados para las operaciones en que se hayan de emplear.

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

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

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

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

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. 217. — Cuerdas: Las cuerdas para izar o transportar cargas tendrán un factor mínimo de seguridad de 10.

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

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. 218. — Poleas: Las gargantas de las poleas se acomodarán para el fácil desplazamiento y enrollado de los eslabones de las cadenas.

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

Art. 219. — Ganchos: Serán de acero o hierro forjado.

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

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

Art. 220. — Transportadores. Normas Generales: Todos los elementos de los transportadores tendrán suficiente resistencia para soportar, de forma segura, las cargas que hayan de ser transportadas.

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

Los transportadores elevados estarán provistos de barandillas.

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

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

Todas las transmisiones mecánicas y motores de los mismos serán cubiertos con resguardos.

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.

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

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

Las tolvas cuya parte superior esté situada a menos de un metro de altura sobre los pisos o plataformas de trabajo se protegerán.

Art. 221. — 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. 222. — 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. 223. — 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 correas penetren en fosos, estarán cubiertos con rejillas de abertura suficiente para admitir los materiales o, en su defecto se protegerán con barandillas.

Art. 224. — Transportadores de Hélice o de Tornillos: Estarán siempre protegidos en su totalidad por cubiertas resistentes.

Art. 225. — Transportadores Neumáticos: Estarán contruidos de materiales de suficiente resistencia para soportar la presión neumática.

Se cerrarán herméticamente sin mas aberturas que las correspondientes a la propia operación y a su control.

Se mantendrán libres de todo obstáculo. Estarán sólidamente sujetos a puntos fijos.

Se dispondrán tomas de tierra para evitar la acumulación de electricidad estática.

Cuando hayan de ser alimentados a mano, si las aberturas son superiores a 30 centímetros dispondrán de pedos para que los trabajadores no sean arrastrados a los conductos.

Las aberturas de aspiración se protegerán con rejillas metálicas sólidas.

Art. 226. — Carretillas o Carros Manuales: Serán de material resistente en relación con las cargas que hayan de soportar y de modelo apropiado para el transporte a efectuar.

Las ruedas serán neumáticas o, cuando menos, con llantas de caucho.

Si han de ser utilizadas en rampas pronunciadas o superficies muy inclinadas estarán dotadas de frenos.

Nunca se sobrecargarán y se asentarán los materiales sobre las mismas para que mantengan equilibrio.

Las empuñaduras estarán dotadas de guardamanos.

Art. 227. — Tractores y otros Medios de Transportes Automotores: Los mandos de control de la puesta en marcha, aceleración, elevación y freno reunirán condiciones para evitar movimientos involuntarios.

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.

Sólo se permitirá su utilización a los conductores especializados.

La silla del conductor estará dotada de los elementos de suspensión precisos.

Estarán provistos de uce, frenos y dispositivos de aviso sonoro.

Tendrán una indicación visible de la capacidad máxima a transportar. En caso de dejarse en superficies inclinadas se bloquearán sus ruedas.

Art. 228. — Tuberías: Los materiales de que estén contruidas y su espesor serán los adecuados a la temperatura, presión y naturaleza de las sustancias que conduzcan.

Se instalarán de forma que evite un posible efecto de sifón.

Se unirán firmemente a puntos fijos o se montarán sobre soportes.

Se recubrirán con materiales aislantes cuando por ellas circulen fluidos a temperatura igual o superior a 100° C.

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 gases combustibles, se instalarán áreas siempre que sea posible.

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

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

Art. 229. — Ferrocarriles para el transporte interior en los establecimientos industriales.

A. Normas para el material fijo:

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.

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.

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:

Los vehículos locomotoras y unidades estarán dotados de medio de aviso acústicos y luminosos.

Se prohibirá:

- a) Atravesar las vías delante de los vehículos en movimiento y montar sobre los paraqueros 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.

Art. 230. — Escalas Fijas de Servicio: Las partes metálicas y herrajes de las escalas serán de acero, hierro forjado, fundición maleable u otro material equivalente, y estarán adosados sólidamente a los edificios, depósitos, máquinas o elementos que las precisen.

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.

Si se emplean escalas fijas para alturas mayores de nueve metros se instalarán plataformas de descanso cada nueve metros o fracción.

Art. 231. — Escaleras de Mano: Las escaleras de mano ofrecerán siempre las necesarias garantías de solidez, estabilidad y seguridad y, en su caso, de aislamiento o incombustión.

Cuando sean de madera los largueros, serán de una sola pieza, y los peldaños estarán bien ensamblados y no solamente clavados.

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

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

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.

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 zapatos, 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 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.

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

Art. 232. — Plataformas de trabajo: Las plataformas de trabajo, fijas o móviles, estarán contruidas de materiales sólidos, y su estructura y resistencia será proporcionada a las cargas fijas o móviles que hayan de soportar.

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.

Las plataformas que ofrezcan peligro de caída desde más de dos metros estarán protegidas en todo su contorno por barandillas.

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

CAPITULO 16

De los Aparatos Sometidos a Presión

Art. 233. — 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 o indiquen las que hayan de observarse en casos de peligro o avería.

Estas normas se adaptarán a las instalaciones específicas que tribuna señale el constructor de la maquinaria.

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. 234. — Hornos y calentadores: 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.

Los depósitos, cubas, calderas o recipientes análogos que contengan líquidos corrosivos calientes o que en general ofrezcan peligro, por no estar provistos de cubierta adecuada, deberán disponer 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.

Art. 235. — Calderas: Las calderas, ya sean de encendido manual o automático, serán convenientemente vigiladas.

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.

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

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

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.

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

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.

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

En caso de ebullición violenta del agua de 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.

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

Art. 236. — Almacenado y manipulación de tubos y cilindros: El almacenado de tubos y cilindros 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 almacenamiento excesivo.
- 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 tubos 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 provistos del correspondiente capuchón.

En cuanto a los tubos 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) Estos tubos se mantendrán en posición vertical al menos doce horas antes de utilizar su contenido.

Art. 237. — Ventiladores: Las aspas de los ventiladores deberán estar protegidas en ambos lados por una red metálica su-

ficientemente resistente y con orificios de tamaño adecuado.

Art. 238. — Frio Industrial: Los locales de trabajo en que se produzca frío industrial y en que haya peligro de escape de gases nocivos o combustibles deberán estar separados de manera que permitan su aislamiento en caso necesario y de un sistema de ventilación mecánica por aspiración que permita su rápida evacuación al exterior.

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.

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, extraclaramente, en carteles colocados en los lugares de trabajo habituales.

CAPITULO 17

De los Trabajos con Riesgos Especiales

Art. 239. — Los centros de trabajo en que se fabriquen, manipulen o empleen sustancias susceptibles de producir polvos, emanaciones, olores, gases o nieblas corrosivas o tóxicas, o radiaciones, que especíalmnte pongan en peligro la salud o la vida de los trabajadores, estarán sujetos a las prescripciones que se establecen en este capítulo.

Siempre que el proceso de fabricación permita se empleen las sustancias menos nocivas.

La manipulación y almacenamiento de estas materias se efectuará en locales o recintos aislados y por el menor número de trabajadores posible adoptando las debidas precauciones.

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

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

En las grandes fugas o escapes 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.

En las dependencias en que se empleen o produzcan sustancias que originen riesgos específicos se indicará el peligro potencial con caracteres llamativos y las instrucciones a seguir para evitar accidentes o atenuar sus efectos.

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

Los recipientes que contengan sustancias explosivas, corrosivas, tóxicas o infecciosas, irritantes o radioactivas 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.

Art. 240. — 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 aislando los recintos peligrosos para que los efectos de las explosiones que puedan sobrevenir no afecten al personal que trabaja en locales contiguos.

Art. 241. — Sustancias Pulvigeras: En los locales en que se produzcan sustancias pulvigeras 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.

Art. 242. — Sustancias Corrosivas: 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.

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

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

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 aquellos.

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 sufran pérdidas. Si se intentara usarlos para líquidos diferentes, se limpiarán cada vez con una solución neutralizante apropiada.

El transporte de líquidos corrosivos se efectuará preferentemente por sistemas de gravedad. El transporte se efectuará en recipientes adecuados y su vaciado se realizará mecánicamente con caretilas provistas de plataforma con dispositivos de sujeción para los recipientes portátiles.

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.

Se evitará el derrame de líquidos corrosivos, y si se produjera se señalizará y recogerá 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 sosa o cal.

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

Art. 243. — Sustancias Irritantes, Tóxicas o Infecciosas: En todos los locales de trabajo en que se empleen 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 despendan cantidades peligrosas de dichos productos. Los trabajadores serán informados de la obligación de abandonar inmediatamente el local oída la señal de alarma.

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

- a) Las paredes, techos y pavimentos serán lisos o impermeables y estarán desprovistos de juntas o soluciones de continuidad.
- b) Los suelos serán acondicionados con pendientes y canalicas 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.

La limpieza de todo local en que se empleen productos irritantes o tóxicos se ajustará 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.

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.

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

Art. 244. — Productos Animales o Vegetales: 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.

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

En las Empresas dedicadas a trabajos con productos animales o vegetales, se rán de aplicación las condiciones establecidas en los artículos correspondientes referentes 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.

CAPITULO 18

De la Prevención y Protección Contra Incendios.

Art. 245. — Protección Preventiva: Su objeto es evitar el origen de incendios y se ocupa de todo tipo de instalaciones eléctricas, gas, calefacción, hornos, cocineros, uso de máquinas y de cualquier otro elemento o equipo susceptible de originar directa o indirectamente un incendio.

Protección Pasiva (o Estructural): Su objetivo es impedir o limitar la propagación de los incendios y se ocupa de la construcción de edificios e instalaciones en general, la situación relativa de los mismos, en orden a su peligrosidad respecto al fuego, subvías, pasadizos, contra incendios, cajas de escaleras y ascensores protegidos, medios de escape y otros similares.

Protección Activa (o Extinción): Su objetivo es extinguir los incendios y está relacionada al estudio y normalización de los equipos manuales (matasuecos), equipos de mediana capacidad (carros) e instalaciones fijas contra incendio (de agua, anhídrido carbónico, polvo químico y otra) asimismo, las instalaciones de alarma, avisadores, detectores, iluminación de emergencia y otras similares.

Corresponde también a este rubro, la capacitación del personal para la lucha contra el fuego, en form eficaz y continuada.

Art. 246. — Protección Preventiva: Se tendrán en cuenta todos los riesgos de incendio que resulten de las características particulares de cada sector de trabajo.

Art. 247. — Instalaciones Térmicas: No debe usarse equipos de calefacción u otras fuentes de calor en ambientes inflamables, explosivos y/o pulverulentos.

Los tramos de chimenea o conductos de gases calientes deben ser lo menos cortos posibles y estar separados 1 (uno) metro de todo material incombustible.

Los ambientes inflamables, explosivos y/o pulverulentos tendrán instalaciones blindadas y no ofrecerán ninguna posibilidad de llama o chispa.

Las calderas calientes de vapor, agua y similares, deben instalarse lo más alejadas posibles de toda obra de carpintería, decoración, o cualquier tipo de material combustible y en lugares estratégicos tendrán carteles que avisen al personal del peligro de un eventual contacto.

Los equipos combustibles líquidos, gas y otros similares contarán con dispositivos automáticos que arguyan la interrupción del suministro de fluido cuando se produzca alguna anomalía.

El personal a cargo del mantenimiento y operación de las instalaciones térmicas deberá conocer las características de las mismas y estar entrenados para afrontar eventuales emergencias.

Las instalaciones térmicas de toda índole se instalarán según las exigencias que fijen las reglamentaciones vigentes, aprobadas por las autoridades competentes y según las especificaciones del fabricante.

Art. 248. — Instalaciones Eléctricas: Trata de todos los sistemas de fuerza motriz, transmisión de energía eléctrica, iluminación, calentamiento de origen eléctrico y otros similares. Estos deben ser proyectados e instalados según las reglamentaciones vigentes en la materia.

Las instalaciones eléctricas en cuanto a la protección contra incendio se clasifican en:

Instalaciones en lugares de trabajo que involucren menos de 25 personas y posean menos de 5.000 kgs. de madera o similar o 25 litros de combustible líquido. En este caso cumplirán con las prescripciones de las reglamentaciones vigentes.

Instalaciones en lugares de trabajo que involucren menos de 25 personas, pero posean más de 5.000 kgs. de madera o 25 litros de combustible líquido. En este caso se cumplirán, además, con las siguientes prescripciones:

Se impedirá el contacto de canalizaciones y/o equipos eléctricos con materiales combustibles de cualquier índole.

Quedan prohibidos los conductores desnudos y/o equipos eléctricos sin protección.

Las canalizaciones eléctricas estarán provistas con un revestimiento que no propague llamas, estarán protegidos contra deterioros mecánicos químicos y de ser metálico, deberán ser puestos a tierra.

Los aparatos de corte, fusibles, y protecciones automáticas estarán ubicadas exteriormente al lugar de trabajo considerado.

Los circuitos principales deberán ser protegidos por dispositivos que garanticen que en caso de fallas de aislación en cualquier parte de la instalación produzcan la interrupción del suministro, cuando la corriente residual alcance a 300 mA (mediana sensibilidad) o la tensión de masa contra tierra supere los 50 V.

Instalaciones en lugares de trabajo que involucren más de 25 personas y que posean más de 5.000 kgs. de madera o similar o 25 litros de combustible líquido,



En este caso se cumplirán además, las siguientes prescripciones:

Los equipamientos eléctricos no propagarán llamas, serán resistentes al fuego y asegurarán el servicio durante cierto tiempo a pesar de la alta temperatura; esto para asegurar un tiempo de evacuación del personal.

Los circuitos principales deberán ser protegidos por dispositivos que garanticen que en caso de fallas de aislamiento en cualquier parte de la instalación produzcan la interrupción del suministro de la corriente.

Instalaciones en lugares de trabajo con peligro de explosión:

En este caso se cumplirán además, las siguientes prescripciones:

Conductores enchapados en material anti deflagrante;

Ningún interruptor, fusible, aparatos de corte o similar, estarán en el recinto de trabajo. También serán de características anti deflagrante.

Las canalizaciones eléctricas serán tan cortas como sea posible.

Todos los artefactos serán anti deflagrantes.

Deberán cumplirse, en todos los casos, las siguientes prescripciones de índole general:

Los fusibles estarán de acuerdo al consumo normal previsto para cada instalación y queda prohibido usarlos sobredimensionados o reforzados.

Los tableros eléctricos deberán instalarse de tal forma que se encuentren permanentemente limpios y secos. Los gabinetes serán función de las condiciones ambientales donde están ubicados.

Quedan prohibidas las instalaciones eléctricas bajo molduras higroscópicas y/o combustibles.

Las instalaciones eléctricas de cualquier clase, no podrán acejarse o cruzarse con líneas telefónicas, de gas, u otras similares en previsión de un calentamiento normal o cortocircuito.

Deberán proveerse los medios necesarios para suprimir o atenuar la aparición de cargas estáticas, especialmente en ambientes inflamables, explosivos y/o pulverulentos.

Art. 249. — Uso de Líquidos Inflamables: Cuando se usen líquidos inflamables deben conocerse los alcances de la peligrosidad de los mismos.

En cada caso deberá tratarse de sustituir un inflamable de cierta peligrosidad, por otro de menor riesgo.

Los líquidos inflamables deberán almacenarse en depósitos destinados especialmente a tal efecto. Estos deberán contar estructuralmente la posibilidad de explosión y estar separados a distancias reglamentarias de los edificios propiamente dichos y de las medianeras.

Los pisos serán incombustibles e impermeables.

Los tanques de combustibles no podrán ser elevados. Deberán estar ubicados a distancia reglamentaria y perfectamente indicado su contenido y capacidad.

Los tanques de combustible que almacenen productos con punto de inflamación igual o superior a 40°C, como ser: kerosene, gas-oil, diesel-oil, fuel-oil y otros similares, estarán provistos con válvulas de venteo y arrestallamas. También se proveerá un talud apto para contener un derrame total del líquido inflamable.

Deberán llevar válvulas de presión y vacío y arrestallamas, los tanques que:

a) almacenen productos con puntos de inflamación inferiores a 40°C;

b) Contengan petróleo (crudos) con productos volátiles cuyo punto de inflamación sea inferior a 40°C; y

c) Contengan productos con punto de inflamación superior a 40°C, pero que se encuentren almacenados a una temperatura superior a la de su punto de inflamación.

Se tendrá en cuenta la humedad en función de los productos reactivos.

Art. 250. — Otros Riesgos: Deben ser considerados los siguientes riesgos capaces de provocar un incendio:

Calentamiento espontáneo: se produce por procesos químicos y/o bacteriológicos sin intervención de una fuente externa de calor. Se distinguen varias formas:

a) Combinación de una sustancia con un agente atmosférico;

b) Acción de microorganismos;

c) Reacción de sustancias con el agua;

d) Descomposición simple.

Si la disipación del calor producido no es suficiente, la temperatura aumenta hasta sobrepasar el punto de combustión, por lo tanto, se deben adoptar medidas preventivas que tiendan a evitarlo;

Almacenamiento adecuado a las características particulares, usando la subdivisión.

Uso de productos por orden de antigüedad.

Adaptación de medidas de venteo adecuadas.

Falta de orden y limpieza, los establecimientos mantendrán las áreas de trabajo limpias y ordenadas, con eliminación periódica de residuos, colocando recipientes incombustibles destinados con tapa, prohibiendo en sectores con riesgo, fumar, encender colillas, etc.

Tareas de soldadura y corte: Deberán ser supervisadas para asegurarse de que

las chispas que se produzcan no originen un incendio. Se deberán emplear bombos incombustibles para cercar el equipo y los elementos afectados. Los equipos de soldadura y corte deberán encontrarse en perfectas condiciones.

Almacenamiento: Se verificará que las estibas sean accesibles.

La distancia mínima entre la estiba y la parte superior del techo será de un metro. Cuando existan distintas clases de materiales se almacenarán alternadamente estibas combustibles con no combustibles. Las estanterías serán de material no combustible o metálico. Las sustancias que por sus características ofrezcan un riesgo mayor (inflamables, explosivos) se almacenarán por separado aunque estén en recipientes herméticos.

Art. 251. — Protección pasiva: Debe tenerse en cuenta en el momento del proyecto de los edificios y/o instalaciones, con respecto a lo existente, se aplicarán las exigencias de una manera racional tendiendo a corregir las deficiencias originales.

Art. 252. — Resistencia al fuego: Debe tenerse a que las estructuras nuevas ofrezcan una razonable resistencia al fuego en función de su destino, como así también mejorar lo existente para elevar la resistencia de pisos y paredes, reforzando o haciendo uso de subdivisiones.

El siguiente cuadro indica cuál es la resistencia al fuego de las paredes más comunes:

Ladrillos - hormigón armado - bloques hormigón - resistencia al fuego en horas.

Espesor cm

30	15	45	4
15	10	30	2
10	7	15	1

Art. 253. — Segregación de áreas riesgosas: Se deben separar los sectores de alta peligrosidad, o bien aislar con paredes o muros. Si hay peligro de explosión, se dispondrán terraplenes de un metro de ancho, pendiente natural, y de altura, un metro por arriba de la cúspide de los locales protegidos.

Art. 254. — Subdivisión interior: Dado que los grandes locales sin subdivisiones favorecen la rápida propagación de un siniestro, deben hacerse todos los esfuerzos posibles para lograr una adecuada subdivisión de ambientes. No deberán usarse falsos techos o tabiques construidos con materiales combustibles por el problema que representan, en caso de incendio, la inaccessibilidad a los mismos.

Las zonas de mayor peligro se aislarán de las restantes por medio de: muros cortafuegos, placas incombustibles, cortinas de agua, puertas contra incendio u otros dispositivos similares.

Art. 255. — Sótanos y subsuelos: Los sótanos y subsuelos, especialmente aquellos destinados a depósitos, deberán estar separados del resto del edificio por medio de materiales resistentes al fuego; por lo menos dos horas de resistencia. Este criterio es válido, asimismo, para la protección de cajas de escaleras y ascensores que comuniquen con tales niveles inferiores.

Art. 256. — Medios de escape: Debe observarse que en los lugares de trabajo, existirán medios de escape si se produjera un incendio en cualquier lugar, por encima o por debajo del sitio donde se encuentran personas, de tal forma que éstas puedan dar la espalda al fuego y humo y desplazarse hacia un lugar seguro de salida.

Tomando como velocidad promedio de propagación del fuego, 15 metros por minuto, y considerando un tiempo de evacuación de dos minutos y medio, la distancia máxima entre un lugar cualquiera del área de trabajo y una escalera o salida a la vía pública no debe exceder de 40 metros medidos a lo largo de la ruta de escape. Cuando el riesgo pueda ser muy grave, estos valores deberán ser reducidos.

Los pisos serán lisos, de material resistente al fuego, los desniveles se salvarán con rampas y estarán libres de obstáculos.

Protección de escaleras: Se adoptará el sistema constructivo denominado "cajas de escaleras aisladas", para impedir la propagación vertical de llamas, gases calientes y humo, permitiendo una fácil evacuación del personal y proporcionando un lugar seguro desde donde atacar el fuego.

Las escaleras tendrán el ancho suficiente para permitir el desplazamiento de todas las personas que eventualmente deberán utilizarla como escape.

Las escaleras no podrán ser obstruidas con ningún elemento y no se las usará para otro fin, que no sea el específico.

Las entradas de las rutas de escape no podrán disimularse de ninguna manera.

Las puertas de las rutas de escape deben ser de tal forma que puedan ser abiertas en forma rápida y fácil. Abrirán hacia afuera.

El recorrido de las rutas de escape no debe ser ascendente, excepto en el caso de las escaleras de sótanos y subsuelos.

Quedan prohibidas las puertas verticales y las giratorias.

Art. 257. — Indicación de salidas: Las medidas que se refieren a medios de escape y escaleras, deben complementarse

con una adecuada señalización de las salidas.

Las flechas y letreros que indican las salidas de emergencia, deben estar dispuestas hacia una ruta de escape con rapidez y seguridad.

Se dispondrá de iluminación de emergencia o medidas equivalentes para indicar las salidas cuando se produzca el corte de corriente eléctrica en el área de trabajo.

Art. 258. — Protección activa (o extinción): Las definiciones relativas a los matafuegos y elementos contra incendio, se establecen en las normas IRAM correspondientes.

Como así también los métodos, exigencias y procedimientos para medir y certificar el potencial extintor de los matafuegos.

Se exigirá en todos los casos, la presentación de certificaciones de cumplimiento de las normas respectivas.

Art. 259. — Distribución de matafuegos: La cantidad de matafuegos necesarios para proteger un lugar de trabajo se determinará según las características y área del lugar de trabajo, la severidad del riesgo, clases de fuego involucrados, distancia a recorrer para alcanzar los matafuegos.

Se protegerá el edificio o estructura propiamente dicho y los materiales y equipos en proceso.

La protección de riesgos ocupacionales se logrará con matafuegos aptos para fuegos clase A, B, C y D.

Los matafuegos instalados para la protección del edificio pueden considerarse también para atender fuegos ocupacionales pertenecientes a clase A.

Cuando los matafuegos tengan más de una letra de clasificación, deberán considerarse como cumpliendo los requisitos para cada una de las clases que indican las letras.

Art. 260. — Clasificación de riesgos: Las áreas de trabajo o ambientes se clasifican en:

a) Riesgo menor: Cuando los materiales involucrados son de un tipo o magnitud que solamente es de esperar la aparición de fuegos de pequeña magnitud, no hay depósitos y se caracterizan por la ausencia de manufacturas o procesos industriales. Pertenecen a esta clasificación las oficinas, establecimientos educacionales, clubes, hospitales, casas de familia y otros similares;

b) Riesgo Común (Ordinario): Cuando la cantidad de materiales combustibles líquidos inflamables y otros si-

milares, tienen una magnitud tal que puede resultar posible el desarrollo de fuegos de moderada magnitud. Pertenecen a esta clasificación los almacenes, garajes de estacionamiento, manufacturas diversas, depósito de materiales clasificados como no peligrosos, talleres, fábricas de cal, cemento y similares, curtiembres, aguas gaseosas, sodas y refrescos, artículos del hogar, fabricación y ventas; automotores, fábricas garajes y servicios y ventas; cerveceras, comercios comestibles y vestidos; cremas, lecherías y similares; productos químicos y farmacéuticos no peligrosos, depósitos y fábricas, embotellado de bebidas; fundiciones; frigoríficos; hilanderías y tejedurías de lana; industrias siderúrgicas (lamina y forja); fábricas de ladrillos; librerías; depósitos y ventas de máquinas industriales; tintorerías industriales; fábricas de vidrio y productos de vidrio, y otros similares, que no revistan una gran peligrosidad, siendo relativamente fácil el combate de un siniestro;

c) Riesgo Peligroso: Se refiere a los depósitos de materiales o productos muy inflamables y las industrias cuyos procesos encierran una gran peligrosidad, siendo el riesgo de incendio propiamente dicho y el provocado por explosiones, factores que hacen muy difícil el combate de un siniestro declarado. Pertenecen a esta clasificación: fábricas y depósitos de artículos de cera, caucho, goma y similares; de artículos de cuero; aserraderos, carpinterías, depósitos de madera, fábrica de calzado, de confecciones, de cuerdas y sogas, depósitos de mercaderías peligrosas, imprentas, productos químicos peligrosos; abridores y batanes de algodón; fábricas de aceite, fábricas de barnices, destilerías de alcohol y petróleo, explosivos y artículos de pirotecnia, extracción por solventes, hangares de aviación; refinerías de aceites, y otras similares que involucren el proceso, mezcla, almacenamiento y empleo o gasto de líquidos muy inflamables y/o materiales peligrosos. En estos casos se podrá exigir la obligación de instalar equipos de detección, térmicos, eléctricos, ultrasónicos.

Art. 261. — Distribución Mínima de Matafuegos para Riesgos Clase "A":

TABLA I

Potencial mínimo básico del matafuego plárea especificada	Máxima distancia a recorrer hasta el matafuego	Áreas a ser protegidas por el matafuego	
		R. menor	R. común R. pelgro.
1 A	22 mt.	280	—
2 A	22 mt.	560	280
3 A	22 mt.	840	420
4 A	22 mt.	970	560
6 A	22 mt.	970	840

En la selección de los matafuegos se tendrán en cuenta las características particulares: cantidad de personal, grado de entrenamiento del mismo.

Cuando el área considerada sea menor que la especificada en la Tabla I deberá instalarse, por lo menos, un matafuego del tamaño y potencial mínimo recomendado.

Art. 262. — Distribución Mínima de Matafuegos para Riesgos Clase "B": (exceptuando fuego de líquidos inflamables de espesor o profundidad apreciable).

TABLA II

Tipo de riesgo	Potencial extintor básico mínimo del matafuego	Máxima distancia a recorrer hasta el matafuego
menor	4 B	15 mts.
común	8 B	15 mts.
peligroso	12 B	15 mts.

Si se usan matafuegos de espuma, se aceptará hasta un máximo de tres, para cumplimentar la Tabla II.

Las exigencias de protección mínima podrán cumplimentarse con matafuegos de mayor potencia extintora certificada siempre que la distancia a recorrer hasta tales equipos no exceda de 15 metros. No podrán colocarse matafuegos de menor potencia extintora que la indicada en cada caso.

Para riesgos que incluyen líquidos inflamables de profundidad apreciable (clase B) se proveerá una unidad extintora clase B por cada 0,1 m² de superficie líquida inflamable, sobre el área de mayor riesgo.

Las distancias máximas a recorrer para llegar hasta el matafuego deben recibir la debida consideración, teniendo en cuenta el tipo especial de riesgo y la disponibilidad del matafuego para la protección que se intente. Los riesgos muy separados entre sí, deberán ser protegidos individualmente, si las distancias máximas de 15 mts. se exceden.

Los matafuegos se dispondrán de tal forma que sean accesibles al operador, sin peligro para el mismo, en presencia del fuego.

Art. 263. — Distribución Mínima para Matafuegos Clase C: Los matafuegos aptos para Clase C deben ser instalados siempre que se encuentre equipo eléctrico energizado que haga necesario un agente

extintor no conductor de la electricidad. Esto incluye aquellos fuegos directamente en los equipos eléctricos o en sus adyacencias. Dado que el fuego será, en sí mismo, A o clase B, los extinguidores serán del tamaño, potencial extintor y distribución, acorde con la magnitud del fuego clase A o B que pueda originarse.

Art. 264. — Quedan prohibidos, por su elevada toxicidad como agentes extintores: tetracloruro de carbono, bromuro de metilo o similares. No obstante, formulaciones y/o técnicas de aplicación de otros compuestos orgánicos halogenados que a juicio de la autoridad nacional de competencia sean aceptables, podrán utilizarse.

Art. 265. — Equipos de Mediana Envergadura: Corresponderá al empleador incrementar la dotación de equipos manuales, cuando la magnitud del riesgo lo haga necesario, adicionando carros de diverso tamaño, y tipo, según la clase de fuego motobombas, autobombas, equipos semifijos y otros similares.

Art. 266. — Sistemas Fijos Contra Incendio: Corresponderá al empleador la responsabilidad de adoptar un sistema fijo contra incendio, manual o automático, del agente extintor que corresponda a la clase de fuego involucrada, en función de la magnitud del riesgo a proteger y de los probables daños humanos y/o materiales, directos y/o indirectos, a sí mismo o a terceros.

Art. 267. — Aptitud de los Equipos Contra Incendio: El cumplimiento de las exigencias que impone la presente Reglamentación en lo relativo a satisfacer las normas vigentes, deberá demostrarse en todos y cada uno de los casos, mediante la presentación de certificaciones de cumplimiento de normas emitidas por entidades reconocidas, por la autoridad nacional de competencia.

La entidad que realice el control y otorgue las certificaciones, deberá identificarse en todos los casos, responsabilizándose de la exactitud de los datos indicados, que individualizan a cada elemento.

Art. 268. — Control periódico, recargas y reparación de equipos contra incendio: El empleador que ejecute por sí estas tareas, deberá llevar un Registro de inspecciones y las tarjetas individuales por equipo que permitan verificar el correcto mantenimiento y condiciones de uso de los equipos contra incendio.

Art. 269. — Cuando los equipos sean controlados por terceros, se solicitará que éstos estén inscritos en el Registro especial obligatorio de Servicios y Reparación de equipos contra incendios, en las condiciones que estipule la autoridad nacional de competencia.

Art. 270. — Todo fabricante de elementos o equipos contra incendios deberá estar registrado como tal en el Ministerio de Trabajo.

El Ministerio de Trabajo mantendrá actualizado un Registro de fabricantes de elementos o equipos contra incendios complementado con un Registro de servicios y reparación de equipos contra incendios.

Art. 271. — Entrenamiento del personal en el manejo de los equipos contra incendio: El empleador tendrá la responsabilidad de formar cuerpos entrenados en la lucha contra el fuego. A tal efecto, deberá capacitar a la totalidad o parte de su personal y el mismo estará obligado al manejo correcto de los distintos equipos contra incendios y la planificación de las medidas necesarias para el control de emergencias y evacuaciones. Se exigirá un registro donde consten las distintas tareas proyectadas y la nómina del personal afectado a las mismas. La profundidad del entrenamiento será función de los riesgos que presente cada lugar de trabajo.

Cada empresa designará un responsable para los diversos equipos y del personal contra incendio.

Los fabricantes y quienes efectúen servicios y reparaciones de elementos y equipos contra incendio, serán responsables ante la ley, en el área de su competencia, en caso de que producido el accidente éste se deba a deficiencia de los elementos o equipos utilizados.

TITULO VI

DE LA PROTECCION PERSONAL DEL TRABAJADOR

CAPITULO I

De los Equipos y Elementos de Protección Personal

Art. 272. — Todo fabricante de equipos y elementos para la protección deberá estar registrado en el Registro que para tal fin habilitará el Ministerio de Trabajo. Sin dicho requisito no podrán proveer ni comercializar los equipos y elementos de protección personal que hagan al cumplimiento de la presente Reglamentación.

Los equipos y elementos de protección responderán en su fabricación y ensayo a lo estipulado en el artículo 8º de la presente Reglamentación.

La Autoridad Nacional de Competencia podrá disponer, en cualquier caso y oportunidad, la verificación de lo determinado en el artículo 8º de la presente Reglamentación.

Los fabricantes de equipos y elementos de protección personal serán responsables ante la ley, en caso de comprobarse que producido el accidente, éste se deba a deficiencia del equipo o elementos utilizados.

La determinación de la necesidad del uso de elementos y equipos de protección personal, su aprobación interna, condiciones de utilización y vida útil, estará a cargo del responsable del Servicio de Seguridad e Higiene en el Trabajo, con la participación del Servicio de Medicina del Trabajo en lo que se refiera al área de su competencia.

Una vez determinada la necesidad del uso de equipos y elementos de protección personal, su obligatoriedad de uso responderá a las determinaciones que en tal sentido estipule la presente Reglamentación.

La ropa de trabajo constituye un elemento de protección personal y será provista y utilizada para proteger los riesgos específicos a que se exponga eventualmente el trabajador, debiendo su diseño adecuarse a las condiciones seguras en su utilización.

Art. 273. — Los elementos o equipos de protección deben ser de uso individual y no intercambiable cuando las razones de higiene y practicidad así lo aconsejen. Quedan excluidos de este principio general, aquellos elementos que, en su uso, no tienen contactos epidérmicos con el usuario, que pudiera comprometer normas elementales de higiene.

a) En situaciones de emergencia podrán ser intercambiables cuando ofrezcan la higiene mínima requerida;

b) Todos los equipos de protección podrán recuperarse para propio uso, siempre y cuando por esa eventualidad no pierdan sus condiciones de higiene. En todos los casos se procederá a un ensayo de acuerdo a la norma correspondiente, que responda a sus totales exigencias originales. Queda totalmente prohibida la comercialización de elementos o equipos recuperados y/o usados.

Art. 274. — Los equipos y elementos de protección personal, deberán ser proporcionados a los trabajadores y utilizados por éstos cuando se hayan agotado todas las instancias científicas y técnicas tendientes a la aislación o eliminación de los riesgos de su fuente de origen, puntualizándose que la provisión y utilización de los equipos y elementos de protección personal, no exime al empleador de la responsabilidad referente a la aislación o eliminación del riesgo real en su lugar de origen.

Art. 275. — Ropa de Trabajo: La ropa de trabajo cumplirá con carácter general, los siguientes requisitos mínimos:

a) Será de tejido y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección y adecuada a las condiciones 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 deben ser enrolladas lo serán siempre hacia adentro de modo que queden lisas por fuera;

d) Se eliminarán o reducirán en todo lo posible, los elementos adicionales, como bolsillos, bocamanga, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones, etcétera, 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, etcétera.

En los casos especiales la ropa de trabajo será de tejido impermeable, incombustible o de abrigo. Siempre que sea necesario, se dotará al trabajador de delantales, mandiles, pechos, chalecos, fajas o cinturones anchos que refuercen la defensa del tronco.

Art. 276. — Protección de la Cabeza: Comprenderá la defensa del cráneo, cara y cuello y completará en su caso, la protección específica de ojos y oídos. En los puestos de trabajo en que exista riesgo de los cabellos, por su proximidad a máquinas, aparatos 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 lazos, cintas y adornos salientes. Siempre que el trabajo determine exposición constante al sol, lluvia o nieve será obligatorio el uso de cubrecabezas adecuados. Cuando exista riesgo de caída o de proyección violenta de objetos sobre la cabeza o de golpes, será la utilización de cascos protectores. Los casos 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. Serán fabricados con material resistente al impacto mecánico, sin perjuicio de su ligereza. Serán incombustibles o de combustión muy lenta; deberán proteger de las radiaciones caloríficas y de las descargas eléctricas. Deberán sustituirse aquellos cascos que hayan sufrido impactos violentos, aun cuando no se les aprecie exteriormente deterioro alguno. Se les 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.

Art. 277. — Protección de la Cara: Los medios de protección del rostro podrán ser de varios tipos:

a) Pantallas abatibles con arnés propio;

b) Pantallas abatibles sujetas al casco de protección;

c) Pantallas con protección de cabeza, fijas o abatibles;

d) Pantallas sostenidas con la mano.

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. 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. En los trabajos de soldadura eléctrica se usará el tipo de pantalla de mano, con mirillas de cristal transparente, siendo retractil 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 se usarán las pantallas de cabeza con atalaje graduado para su ajuste en la misma. Las pantallas preferentemente con poliéster reforzado con fibra de vidrio o, en su defecto, con fibra vulcanizada.

Las que se usen para soldaduras eléctricas no deberán tener ninguna parte metálica en su exterior, con el fin de evitar los contactos accidentales con la pinza de soldar.

Art. 278. — Protección de la Vista: Los medios de protección ocular serán seleccionados en función de los siguientes riesgos:

a) Choque o impacto con partículas o cuerpos sólidos;

b) Acción de polvos y humos;

c) Proyección o salpicadura de líquidos fríos, calientes, cáusticos o metales fundidos;

d) Sustancias gaseosas irritantes, cáusticas o tóxicas;

e) Radiaciones peligrosas por su intensidad o naturaleza;

f) Deslumbramientos.

La protección de la vista se efectuará mediante el empleo de antiparras, pantallas transparentes o viseras. 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 antiparras protectoras de tipo "panorámica" con armazón de vinílico flexible y con el visor de policarbonato o acetato transparente;

d) Deberán ser de fácil limpieza y reducir lo mínimo posible el campo visual.

Las pantallas o visores estarán libres de estrías, arañazos, ondulaciones u otros defectos y serán de tamaño adecuado al riesgo.

Las antiparras 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. 279. — Cristales de Protección: Las lentes para antiparras 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 incoloras deberán transmitir no menos del 89 por 100 de las radiaciones incidentes. Si el trabajador necesitara cristales correctores, se le proporcionarán antiparras protectoras con la adecuada graduación óptica u otras que puedan ser superpuestas a las graduadas del propio interesado.

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. 280. — Protección de los Oídos: 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 90 dB (A) 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. 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 carquetes antirruídos o dispositivos similares.

La protección de los pabellones del oído se combinará con la del cráneo y la cara, por los medios previstos en este capítulo. Los elementos de protección auditiva serán siempre de uso individual.

Art. 281. — Protección de las Extremidades Inferiores: Para la protección de los pies, en los casos que se indican seguidamente, se dotará al trabajador de zapatos o botas de seguridad adaptadas a los riesgos a prevenir:

a) En trabajos con riesgo 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, neoprene, cuero

especialmente tratado o madera y se deberá sustituir el cosido por la vulcanización en la unión de 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.

En los casos de riesgo concurrentes, las botas o zapatos de seguridad cubrirán los requisitos máximos de defensa frente a los mismos. Los trabajadores ocupados en trabajos con peligro de descarga eléctrica utilizarán calzado aislante, sin ningún elemento metálico. En aquellas operaciones en que las chispas resulten peligrosas, el calzado no tendrá clavos de hierro o acero. 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, etcétera, es recomendable el uso de plantillas de acero flexible; incorporadas a la misma suela o simplemente colocada en su interior. 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. 282. — Protección de las Extremidades Superiores: 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 movimiento al trabajador. Estos elementos de protección serán de goma o caucho de polivinilo, cuero curtido al cromo, amianto, plomo o malla metálica, según las características o riesgos del trabajo a realizar.

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. En determinadas circunstancias, la protección se limitará a los dedos o palmas de las manos, utilizándose al efecto dedales o manoplas. Para las maniobras con electricidad deberán usarse los guantes fabricados en caucho, neoprene 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. Como complemento, si procede, se utilizarán cremas protectoras.

Art. 283. — Protección del Aparato Respiratorio: Los equipos protectores del aparato respiratorio cumplirán las siguientes características:

a) Serán de tipo apropiado al riesgo;

b) Ajustarán completamente el 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 compartimientos amplios y secos, con temperatura adecuada;

g) Las partes en contacto con la piel deberán ser de goma especialmente tratada o de neoprene, para evitar la irritación de la epidermis.

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.

El uso de mascarillas con filtro se autoriza sólo en aquellos lugares de trabajo en que no 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 llegaren a usar, a intervalos que no excedan de un año. Los equipos respiratorios de aire inyectado o máscara 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. 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. En los aparatos de respiración automática, el oxígeno de los cilindros será cargado a una presión que no exceda 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 del reloj, para calcular el tiempo de descarga. Dispondrá de un regulador automático, cuyo funcionamiento se comprobará antes de su empleo, así como la pre-

sión existente en las botellas. Irán dotados de válvulas de seguridad y de reserva de emergencia. Se observarán las fallas de descompresión precedentes al terminar su uso cuando fuese necesario. Los respiradores se esterilizarán y se comprobará su debido funcionamiento y, sobre todo, la inexistencia de grietas, escapes en los tubos de goma. Sólo podrán utilizarse dichos aparatos por personal experimentado y especialmente entrenado, singularmente en medios subacuáticos.

Art. 264. - Cinturones de Seguridad: En todo trabajo en altura con peligro de caída será preceptivo el uso de cinturones de seguridad.

Estos cinturones reunirán las características de la Norma IRAM 2622 y 3640.

- a) Se revisarán siempre antes de su uso, y se desecharán cuando tengan cortes, grietas o desfilachados que comprometan su resistencia, calculada para el cuerpo humano en caída libre, en recorrido de cinco metros;
b) Irán provistos de anillas por donde pasará la cuerda salvavidas; aquéllas no podrán ir sujetas por medio de remaches.

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. Se vigilará de modo especial la seguridad del anclaje y de su resistencia. En todo caso, la longitud de la cuerda salvavidas debe cubrir distancias lo más cortas posibles.

Art. 285. - Trabajos en Frío: En toda instalación frigorífica industrial de aparatos protectores respiratorios contra escapes de gases, eligiéndose el tipo de éstos, de acuerdo con la naturaleza de dichos gases. 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. En las instalaciones a base de anhídrido carbónico se emplearán aparatos respiratorios autónomos de aire u oxígeno, y quedan prohibidos los de tipo filtrante. 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. 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 el personal en su empleo. Al personal que debe permanecer prolongadamente en los locales con temperaturas bajas, cámaras y depósitos frigoríficos se le proveerá de prendas de abrigo adecuadas, cubecabezas y calzado de cuero de suela aislante, así como de cualquier otra protección necesaria a tal fin. A los trabajadores que tengan que manejar llaves, grifos, etc. e cuyas manos hayan de entrar en contacto con sustancias muy frías, se les facilitarán guantes o manoplas de material aislante del frío.

Art. 286. - Radiaciones Protección del Trabajador: Lo relacionado a la protección del trabajador con referencia a "Radiaciones peligrosas" consta con carácter obligatorio en el capítulo correspondiente.

Art. 287. - Trabajos con Sustancias Tóxicas o Infecciosas: Los trabajadores expuestos a sustancias tóxicas irritantes o infecciosas, estarán provistos de ropas de trabajo y elemento de protección personal adecuada. 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.

Donde exista riesgo de sustancias irritantes, tóxicas o infecciosas, estará rigurosamente prohibida la introducción, preparación o consumo de alimentos, bebidas y tabaco. 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. 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 previos para su defensa.

TITULO VII DE LA SELECCION Y CAPACITACION DEL PERSONAL CAPITULO 20 De la Selección de Personal

Art. 288. - Selección de Personal: A los efectos de cumplimentar los principios para la selección e ingreso de personal, en función de los riesgos a que den lugar las respectivas tareas, operaciones y modalidades profesionales, en cumplimiento del artículo 5º, inc. j) de la Ley número 19.587, el establecimiento por intermedio de sus Servicios de Seguridad e Higiene y otras dependencias propias relacionadas, que se estimen correspondientes en cada caso, dará a conocer al Servicio de Medicina del Trabajo los siguientes datos:

- a) Condiciones de trabajo ambientales y operativas;
b) Riesgos potenciales de cada Sector referido a la tarea;
c) Información de los reglamentos internos del Establecimiento, en relación a la tarea.

Art. 289. - El Servicio de Medicina del Trabajo, en posesión de los datos mencionados en el artículo anterior, con la colaboración referida, establecerá los requerimientos psicofísicos, para el euste del hombre a la tarea.

Art. 290. - El Establecimiento, antes de ingresar al personal postulado y dar posesión de servicio, deberá tener el certificado de aptitud psicofísica preocupacional extendido por el Servicio de Medicina del Trabajo.

Art. 291. - El examen preocupacional debe tener en cuenta los procedimientos que permitan detectar en los aspirantes, las aptitudes psicofísicas necesarias para hacer frente a las tareas a desempeñar sin riesgos psíquicos o somáticos para sí y sus semejantes, así como para los bienes propios o ajenos.

Art. 292. - La alteración de exigencias, técnicas laborales, dará lugar a un nuevo examen psicofísico para verificar si posee o no las aptitudes requeridas por las nuevas tareas.

Art. 293. - El Establecimiento en que sea necesario la capacitación del personal, para el desarrollo de carrera, el examen psicofísico tendrá en cuenta datos pronósticos relacionados con la misma.

Art. 294. - El trabajador o postulante está obligado a someterse a examen psicofísico preocupacional en los Servicios de Medicina del Trabajo.

CAPITULO 21 De la Capacitación

Art. 295. - Capacitación del Personal. A los efectos de promover la capacitación del personal en materia de Higiene y Seguridad y de prevención de enfermedades profesionales, todo establecimiento estará obligado a cumplir con los requisitos mínimos que se establecen en la presente Reglamentación, sobre:

- a) Prevención de los riesgos específicos de las tareas asignadas;
b) Procedimientos operativos y prevenciones de carácter general;
c) Comportamiento en casos de emergencia, incluyendo roles de actuación;
d) Prevención contra incendios y otra clase de siniestros;
e) Primeros auxilios;
f) Higiene personal e higiene del ambiente de trabajo;
g) Elementos y equipos de protección personal;
h) Prevención contra riesgos eléctricos;
i) Protección de máquinas y herramientas, y elementos utilizados en el trabajo;
j) Relaciones humanas;
k) Organización de la Seguridad e Higiene y Medicina del Trabajo;
l) Formas de participación para el cumplimiento de los programas.

Art. 296. - La capacitación del personal podrá efectuarse por medio de conferencias, charlas, seminarios, cursos o cursos, y podrá ser interna o en instituciones educativas especializadas externas.

Art. 297. - Recibirán capacitación en materia de Seguridad e Higiene y Medicina del Trabajo, todos los sectores del establecimiento en sus distintos niveles:

- a) Nivel superior (dirección, gerencias y jefaturas);
b) Nivel intermedio (supervisión de línea y encargados);
c) Nivel operativo (trabajadores de producción y administrativos).

Art. 298. - Todo establecimiento programará, en forma anual y en coordinación con el art. 295, su plan de capacitación para los distintos niveles, el que deberá ser presentado a la Autoridad de aplicación, a su solicitud.

Art. 299. - Estarán facultados para programar y desarrollar el plan anual de capacitación, los responsables de los Servicios de Seguridad e Higiene y de Medicina del Trabajo, internos o externos, en las áreas de su competencia.

Art. 300. - Estarán facultados para desarrollar el plan anual de capacitación en los establecimientos los actuantes en nivel superior al nivel intermedio.

Los actuantes en nivel intermedio al nivel operativo.

Art. 301. - La capacitación del personal se efectuará en horario de trabajo y con las necesarias comodidades facilitadas por el empleador.

Art. 302. - El plan de capacitación se complementará con material educativo gráfico, medios audiovisuales y avisos y carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad y la observación de sus prescripciones.

Art. 303. - Todo establecimiento deberá disponer en entrega a la totalidad de su personal y por escrito, de las normas preventivas de procedimiento que ayuden al mejor entendimiento en la observación de las medidas tendientes a evitar los accidentes y las enfermedades en el trabajo.

Art. 304. - La autoridad nacional de aplicación estará facultada para la realización de campañas educativas e informativas de alcance nacional, contribuyentes a lograr una clara conciencia destinada a disminuir en todos los sectores interesados los accidentes y enfermedades del trabajo.

TITULO VIII De las Estadísticas de Accidentes y Enfermedades Profesionales CAPITULO 22 De los Registros de Información

Art. 305. - Estadísticas de Accidentes y Enfermedades de Trabajo: Los Servicios de Medicina del Trabajo y de Seguridad e Higiene en el Trabajo, internos de cada Establecimiento y en forma coordinada, llevarán registro estadístico de los accidentes y enfermedades del trabajo, en base a las consideraciones que se detallan en la presente.

Art. 306. - Los establecimientos que no deban constituir dichos servicios propios y sean atendidos por servicios externos, facilitarán a dichos servicios, por medio de su Oficina de Personal u otra dependencia administrativa, todos los datos que permitan el cumplimiento del Artículo 305.

Art. 307. - El registro de datos estadísticos se comenzará a llevar obligatoriamente a partir de la fecha de aplicación de la presente Reglamentación.

Art. 308. - Las estadísticas de accidentes y enfermedades del trabajo, tendrán como finalidad el servir de:

- a) Detección, evaluación y eliminación de causas desencadenantes de accidentes y enfermedades del trabajo;
b) Base analítica para la confección y puesta en práctica, de normas generales y/o específicas tendientes a impedir la repetición de accidentes y enfermedades del trabajo, por causas que los provocaron;
c) Evaluación económica, producto de costos directos e indirectos de los accidentes y enfermedades del trabajo acontecidos;
d) Comparación entre periodos determinados, a los efectos de evaluar la aplicación de la presente reglamentación, en lo referente a índices de frecuencia, gravedad, morbilidad y mortalidad, por rama de actividades y con alcance Nacional.

Art. 309. - A los fines de la confección de Estadísticas, se aplicarán obligatoriamente las siguientes fórmulas sobre frecuencia, gravedad, morbilidad y mortalidad:

Cantidad de accidentes sin días perdidos x 1.000.000
Horas hombre trabajadas
Frecuencia:
Cantidad de accidentes con días perdidos x 1.000.000
Horas hombre trabajadas

Art. 319. - Tabla de Imputaciones (en días):

Table with 6 columns: Amputación que incluye todo o parte del hueso (1), Pulgar, Indice, Medio, Anular, Meñique. Rows include Falange distal (2), Falange media, Falange proximal, Metacarpo, Mano (a la altura de la muñeca) 3,000.

Table with 3 columns: Amputación que incluye todo o parte del hueso (2), Dedo grande, Cualquiera de los otros dedos. Rows include Falange distal (2), Falange Media, Falange proximal, Metacarpo, Pie (a la altura del tobillo) 2,400.

Miembro Superior
Cualquier punto entre el codo y el hombro, incluyendo la unión con éste 4,500
Cualquier punto entre la muñeca y el codo, incluyendo el codo 3,600

Gravedad:
Cantidad de días perdidos x 1.000.000

Horas hombre trabajadas

Morbilidad:
Días enteros perdidos x 1.000.000

Horas hombre trabajadas

Mortalidad:
Nº de fallecimientos o incapacidad total y permanente x 1.000.000

Horas hombre trabajadas

Art. 310. - Definiciones y Consideraciones para el Cómputo: Se computarán por separado los accidentes de producción, de administración y comercialización, a tales efectos se considerará:

- a) Producción: Tode aquel personal afectado directamente a la producción incluida el personal que realice tareas habituales en zonas de producción (jefaturas, supervisión, oficina técnica, etc.);
b) Administración y Comercialización: Es todo el personal no comprendido en el punto a).

Art. 311. - Accidentes sin Pérdida de Tiempo: Se computarán los casos que no determinen la inhabilitación del lesionado y no le impidan continuar con sus tareas habituales, luego del tratamiento de emergencia.

Art. 312. - Accidentes con Tiempo Perdido: Se computarán los casos que determinen la inhabilitación del lesionado y le impidan reanudar sus tareas habituales o cualquier otro tipo de trabajo regularmente establecido, en su horario normal, el día hábil o sindicato para trabajar, siguiendo al del accidente.

No se computarán los casos de accidentes "in itinere", ni aquellos ocurridos en eventos sociales o deportivos patrocinados por el empleador.

Art. 313. - Días Perdidos por Accidentes: Se registrará el total de días calendario, durante los cuales la persona estuvo incapacitada para trabajar, con excepción del día en que ocurrió la lesión y del día en que el empleado vuelva a trabajar, incluyendo domingo, días libres y los días en que el establecimiento estuvo cerrado, comprendidos en ese lapso.

Art. 314. - Días Perdidos por Enfermedad del Trabajo: Se registrará el total de días calendario, durante los cuales la persona estuvo incapacitada para trabajar, con excepción del día en que ocurrió la lesión y del día en que el empleado vuelva a trabajar, incluyendo domingo, días libres y los días en que el establecimiento estuvo cerrado, comprendidos en ese lapso.

Art. 315. - Fallecimiento o Incapacidad Total y Permanente: Se computarán los decesos producidos o los trabajadores que queden incapacitados total y permanentemente, a juicio de la autoridad de evaluación, como consecuencia de una enfermedad del trabajo.

Art. 316. - Horas Hombre Trabajadas en la Zona de Producción: Son computables, a los fines de la estadística, las horas trabajadas durante el periodo bajo estudio, de todo el personal expuesto en forma habitual a los riesgos de la elaboración.

Art. 317. - Horas Hombre Trabajadas en Administración y Comercialización: Son computables, a los fines de la estadística, las horas trabajadas durante el periodo bajo estudio, de todo el personal no expuesto a los riesgos de la elaboración.

Art. 318. - Los datos estadísticos de accidentes y enfermedades del trabajo se computarán mensualmente. Las incapacidades parciales permanentes y totales permanentes se computarán como Frecuencia, en oportunidad de producirse. A los efectos de días perdidos se agregarán al mes en que sean determinados y al año correspondiente al hecho, si se determinaran en el año siguiente.

A tales efectos, se registrarán las amputaciones que se indican en las tablas anexas. No se computarán días perdidos, registrándose solamente el tiempo imputado de tabla.

Miembro Inferior	
Cualquier punto entre la rodilla y la cadera	4.500
Cualquier punto entre el tobillo y la rodilla (incluyendo la rodilla)	3.000
Daños funcionales	
Un ojo (pérdida de la visual), haya o no visión en el otro	1.800
Ambos ojos (pérdida de la visión), en un solo accidente	6.000
Un oído (pérdida industrial completa de la audición), haya o no capacidad de oír en el otro oído	600
Ambos oídos (pérdida industrial completa de la audición), en un solo accidente	3.000
Hernia no reparada	50
(Para hernias reparadas, úsense los días efectivos).	

- (1) Por la pérdida del uso, sin amputación, se aplica un porcentaje de la respectiva imputación, la que debe ser determinada por el médico que trate el caso.
- (2) Si el hueso no está complicado, se aplican los días reales perdidos y se clasifica como una incapacidad temporal total.

Art. 320. - Archivo de Datos y Remisión. El Servicio de Seguridad e Higiene y de Medicina del Trabajo, confeccionará las estadísticas de accidentes y enfermedades del trabajo, guardando en archivo una copia y disponiendo de otra copia para su remisión mensual al Ministerio de Trabajo, que remitirá al Ministerio de Bienestar Social Subsecretaría de Salud Pública, los datos relacionados con su competencia.

Art. 321. - Lo expuesto no exime de la obligatoriedad relacionada con el cumplimiento de la Ley N° 368E y en las condiciones que dicha ley y su reglamentación lo determinen.

TITULO IX
DE LOS PLAZOS DE CUMPLIMIENTO Y SANCIONES
CAPITULO 23
De los Plazos

Art. 322. - A partir de la fecha del presente decreto se establecen las siguientes prioridades para el cumplimiento del artículo 5° de la Ley 19.587 y los afines de la reglamentación, teniendo en cuenta los mayores riesgos y las disponibilidades de personal profesional y técnico, existentes en el país:

1° Sector Industrial: En los establecimientos en funcionamiento, 90 días desde la fecha del presente decreto para entrar bajo control de la autoridad competente, hasta 720 días para completar el cumplimiento de los artículos pertinentes. Después de este plazo máximo el empleador y/o establecimiento será pasible de sanción.

2° Sector Comercial y de Servicio: En los establecimientos en funcionamiento, 720 días desde la fecha del presente decreto para entrar bajo control de la autoridad competente hasta 1.080 días para completar el cumplimiento de los artículos pertinentes. Después de este plazo máximo el empleador y/o establecimiento será pasible de sanción.

Art. 323. - Los plazos máximos establecidos en el artículo anterior, podrán ampliarse en 360 días según lo proponga la Comisión Nacional Permanente de Asesoramiento y Actualización de la Ley 19.587 y su reglamentación creada por el artículo 331 de este decreto, teniendo en cuenta el resultado de sus estudios y observaciones sobre el cumplimiento gradual de la Ley N° 19.587.

Art. 324. - La Ley N° 19.587 y su reglamentación se cumplirán preventivamente desde la fecha del presente decreto, en la construcción y equipamiento de toda obra nueva en donde vaya a realizarse cualquier tipo de trabajo humano, a fin de cumplimentar lo establecido en el artículo 1° de la ley.

Art. 325. - A los efectos del cumplimiento del artículo anterior, los obligados que tramiten ante las Municipalidades los respectivos permisos de construcción, deberán obtener de las mismas un certificado en donde conste que en el establecimiento a construir se han previsto todas las normas pertinentes que establece la Ley N° 19.587 y su reglamentación.

Art. 326. - En aquellos establecimientos que a la fecha del presente decreto se encuentren en funcionamiento, la adaptación a las normas establecidas por la Ley N° 19.587 y su reglamentación deberá efectuarse en los plazos que se establecen a continuación:

- Elementos de protección personal, 120 días;
- Protección de máquinas, herramientas y elementos de trabajo, 180 días;
- Instalaciones eléctricas, 180 días;
- Protección y prevención contra incendios, 180 días;
- Iluminación y color, 180 días;

- Ruidos, 90 días;
 - Vibraciones, 180 días;
 - Condiciones higrotérmicas, 180 días;
 - Contaminación ambiental, 180 días;
- salvo casos especiales en que a criterio de la autoridad competente deba corregirse la anomalía, de inmediato.

La autoridad de aplicación podrá determinar menores plazos de cumplimiento para uno, varios o la totalidad de los puntos detallados cuando las condiciones de riesgo lo justifiquen en salvaguarda de la vida y salud de los trabajadores. Dichas determinaciones se harán en forma específica para cada establecimiento.

Art. 327. - Los plazos de cumplimiento estipulados en el artículo anterior podrán ser prorrogados por una sola vez, y por no más del tiempo otorgado como plazo inicial, siempre que exista causa plenamente justificada a juicio de la autoridad de aplicación. Los casos justificados producidos por falta de abastecimientos de producción nacional, serán contemplados para otorgar mayores plazos de cumplimiento por parte de la autoridad competente, de aplicación en cada caso en particular.

CAPITULO 24
De las Sanciones

Art. 238. - El incumplimiento de las obligaciones establecidas en la Ley N° 19.587 y en su reglamentación dará lugar a la aplicación de las sanciones previstas en la Ley N° 18.664.

Art. 329. - El empleador y los trabajadores que trabajen bajo su dependencia, como asimismo contratistas y subcontratistas, serán solidariamente responsables de las obligaciones establecidas en la Ley N° 19.587 y en el presente, siempre que resultare imputable a alguno de ellos por acción u omisión, la infracción cometida.

Art. 330. - El empleador está obligado a requerimiento de los responsables de los Servicios de Medicina del Trabajo y de Seguridad e Higiene en el Trabajo, interno o externos, o de la autoridad de aplicación, a ordenar la suspensión de tareas, que se realicen implicando riesgo grave para la salud o la vida de los trabajadores que las ejecutan, o para terceros.

TITULO X
De las Disposiciones Transitorias
CAPITULO 25
De la Comisión Nacional Permanente

Art. 331. - Créase la Comisión Nacional Permanente de Asesoramiento y Actualización de la Ley N° 19.587 y su reglamentación, la cual estará integrada por los representantes técnicos de las entidades oficiales, gremiales y privadas que tuvieron a su cargo los estudios y la elaboración de este reglamento.

Dicha Comisión Nacional tendrá carácter honorario y funcionará en la órbita del Ministerio de Trabajo, el cual prestará a la misma todos los elementos necesarios, en personal y equipamiento, para su normal funcionamiento. Los mismos provendrán del presupuesto general de gastos del citado Ministerio.

Art. 332. - La Comisión Nacional creada por el artículo anterior será presidida por el Director Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo, del Ministerio de Trabajo. La misma deberá elevar al Poder Ejecutivo Nacional por la vía correspondiente, dentro de los 90 días de la fecha del presente Decreto, para su aprobación, un proyecto de estructura orgánico-funcional teniendo en cuenta el carácter que le asigna en cuanto a sus funciones y jurisdicción.

ANEXO I
FORMULARIO DE DECLARACION JURADA
TABLA DE MAXIMOS PERMISIBLES

A	ppm	mg/m ³
Acetaldehído	200	360
Acetato de Amilo normal	100	525
Acetato de Amilo Secundario	125	650
Acetato de Butilo	150	710
Acetato de n-butilo	150	710

Acetato de sec-butilo	200	950
Acetato de ter-butilo	200	950
Acetato de etilo	400	1400
Acetato de 2-etoxietilo (de cellosolve) (piel)	100	540
Acetato de hexilo secundario	50	300
Acetato de isoamilo	100	525
Acetato de isobutilo	150	700
Acetato de isopropilo	250	950
Acetato de metil cellosolve (piel)	25	120
Acetato de metilo	200	610
Acetato de propilo normal	200	840
Acetona	1000	2400
Acetonitrilo	40	70
Acido acético	10	25
Acido bromhídrico	3	10
Acido cianhídrico (piel)	10	11
Acido clorhídrico	5	7
Acido crómico y cromatos (como CrO ₃)	—	0,1
Acido fluorhídrico	3	2
Acido fórmico	5	9
Acido fosfórico	—	1
Acido nítrico	2	5
Acido oxálico	—	1
Acido pícrico (piel)	—	0,1
Acido selénico	0,05	0,2
Acido sulfhídrico	10	15
Acido sulfúrico	—	1
Acrilamida (piel)	—	0,3
Acrilato de etilo (piel)	25	100
Acrilato de metilo (piel)	10	35
Acrilonitrilo (piel)	20	45
Acroleína	0,1	0,25
Agua oxigenada (peróxido de hidrógeno) (90%)	1	1,4
Alcanfor	—	2
Alcohol alílico (piel)	2	5
Alcohol butílico	100	300
Alcohol butílico secundario	150	450
Alcohol butílico terciario	100	300
Alcohol diacetona (4 hidroxil, 4 metil, 2 pentanona)	50	240
Alcohol etílico	1000	1900
Alcohol furfurílico	50	200
Alcohol isoamílico	100	360
Alcohol isobutilico	100	300
Alcohol isopropílico	400	980
Alcohol metil-amílico (ver metilisobutil-carbínol)	—	—
Alcohol metílico (metanol)	200	260
Alcohol propílico	200	500
Aldrin (piel) (1.2.3.4.10.10. exacloro, 1.4.4.5.8.8. hexa cloro, 4.7 metano-indano)	—	0,25
Algodón, polvo (crudo)	1	1
Alil-glicidil-éter (AGE)	10	45
Alquitrán de hulla (nafta)	100	400
2-Aminopiridina	0,5	2
Amoniaco	50	35
Anhidrido acético	5	20
Anhidrido ftálico	2	12
Anhidrido maleico	0,25	1
Anilina (piel)	5	19
Anisidina (o-p-isómeros) (piel)	—	0,5
Antimonio y compuestos (como Sb)	—	0,5
ANTU (α-naftil-tiourea)	—	0,3
Arseniato de calcio	—	1
Arseniato de plomo	—	0,15
Arsénico y compuestos (como As)	—	0,5
Arsina	0,05	0,2
B		
Bario (compuestos solubles)	—	0,5
Benceno (Benzol) (piel)	25	80
Bencidina (piel)	—	1
p-Benzoquinona (ver quinona)	—	0,002
Berilio	—	—
Bifenilo (ver difenilo)	—	—
Bromo	0,1	0,7
Bromoforno (piel)	0,5	5
Bromuro de etilo	200	890
Bromuro de metilo (piel)	20	80
Butadieno (1-3 butadieno)	1000	2200
2-Butanona	200	590
Butil-mercaptán	10	35
Butil-tolueno terciario	10	60
Butilamina (piel)	5	15
n-Butilglicidil-éter (BGE)	50	270
2-Butoxietanol (cellosolve de Butilo) (piel)	50	240
C		
Cadmio (polvo de metal y sales solubles)	—	0,2
Canfeno clorado (piel)	—	0,5
Carbarilo (Sev'n) (R)	—	5
Carbonilo de Niquel	0,001	0,007
Cetena	0,5	0,9
Cianuro (como CN) (piel)	—	5
Cianuro de vinilo (ver acrilonitrilo)	—	—
Ciclohexano	300	1050
Ciclohexanol	50	200
Ciclohexanona	50	200
Ciclohexeno	300	1015
Ciclohexadieno	75	200
Circonio (compuestos, como Zr)	—	5
Clordano (piel) (octacloro-tetrahidro-metano-indano)	—	0,5
Cloro	1	3
Cloroacetaldéhidido	1	3
Cloroacetfenona	0,05	0,3
Clorobenceno (monoclorobenceno)	75	350
Cloro-bromo-metano	200	1050
Cloro, 1-3 butadieno (ver cloropreno)	—	1
Clorodifenilo (42% de cloro) (piel)	—	0,5
Clorodifenilo (54% de cloro) (piel)	—	—
1-Cloro, 2-3 epoxipropano (ver Epiclorhidrina)	—	—
2-Cloro-etanol (ver clorhidrato de etilo)	—	—
Cloroetileno (ver cloruro de vinilo)	50	240
Cloroformo (triclorometano)	20	100
1-Cloro, 1 nitro propano	5	36
Clorohidrin-etileno (piel)	0,1	0,7
Cloropirrina	—	—

	ppm	mg/m ³		ppm	mg/m ³
Cloropreno (2, cloro, 1-3 butadieno) (piel)	25	90	p-Fenilendiamina (piel)	—	0,1
Cloruro de alilo	1	3	Fenil-éter (vapor)	1	7
Cloruro de azufre (monocloruro)	1	6	Fenil-éter, mezcla oifetilo (vapor)	—	7
Cloruro de bencilo	1	5	Fenil-glicidil-éter (P.G.E.)	10	60
Cloruro de etilo	1000	2600	Fenilhidrazina (piel)	5	22
C Cloruro de metilo	100	210	Fenol (piel)	5	19
C Cloruro de vinilo	500	1300	Feibam	—	15
Cloruro de cinc (humo)	—	1	Ferrovandic (polvo)	—	1
Cobalto (humo de metal y polvo)	—	0,1	Fluor	0,1	0,2
Cobre (humos)	—	0,1	Fluoroacetato de sodio (1080) (piel)	—	0,5
Cobre (polvos y nieblas)	—	1,0	Fluorotriclorometano	1000	5600
Crag (R) (herbicida) 2,4-dicloro-4-nitro-2-etil-sulfato sodico	—	15	Fluoruro de nitrógeno	10	29
Cresol (todos los isómeros) (piel)	5	22	Fluoruro de perclorilo	3	12,5
Cromato de butilo terciario (como CrO₃) (piel)	—	0,1	Fluoruro de sulfurilo	5	20
Cromo, metal y sales insolubles	—	1	Fluoruros (como F)	—	2,5
Cromo, solución cromica, sales cromicas, como Cr	—	0,5	C Formaldehído	5	6
Crotonaldehído	2	6	Formiato de etilo	100	300
Cumeno (piel)	50	245	Formiato de metilo	100	250
			Fosdrin (Mevinfos) (R) (piel)	—	0,1
D			Fosfina	0,3	0,4
2,4 D (2-4 ácido diclorofenoxiacético)	—	10	Fósforo amarillo	—	0,1
DDT (dicloro - difenil - tricloroetano) (piel)	—	1	Fesgeno (cloruro de rbonilo)	0,1	0,4
DDVP (piel)	—	1	Freón 1-1 (ver fluorotricloro-metano)	—	—
Decaborano (piel)	0,05	0,3	Freón 1-1 (ver 1-1-2-2-tetracloro, 1,2-difluoroetano)	—	—
Demeton (R) (piel)	—	0,1	Freón 1-1-3 (ver 1-1-2 tricloro, 1-2-2 trifluoroetano)	—	—
1-2, Diaminoetano (ver etilendiamina)	—	—	Freón 1-1-4 (ver dicloro-tetrafluoro-etano)	—	—
Diazometano	0,2	0,4	Freón 12 (ver dicloro-difluoro-metano)	—	—
Diborato	0,3	0,1	Freón 13 B1 (ver trifluoro-monocloro-metano)	—	—
1-2 Dibromo-etano (dibromuro de etileno) (piel)	25	190	Freón 2-1 (ver dicloro-monofluoro-metano)	—	—
Dibutil-fosfato	1	5	Furfural (piel)	—	20
Dibutilftalato	—	5			
C o-Dicloro benceno	50	300	G		
p-Dicloro benceno	75	450	Gas natural licuado	1000	1800
Dicloro-difluoroetano	1000	4950	Gasolina	—	—
1-3 Dicloro, 5-5 dimetil hidantoina	—	0,2	Glicidol (2-3, epoxi-1 propanol)	50	150
1-1 Dicloro-etano	100	400	Glicol-Monoetér (ver Etoxietanol)	—	—
1-2 Dicloro-etano	50	200	Guthion (ver Azinphosmetil)	—	—
1-2 Dicloro-etileno	200	790			
C Dicloro-etil éter (piel)	15	90	H		
Diclorometano	500	1740	Hafnio	—	0,5
Dicloro-monofluorometano	1000	4200	Heptaclor (piel)	—	0,5
C 1-1, Dicloro-nitroetano	10	60	n-Heptano	500	2000
1-2, Dicloro propano (ver dicloruro de propilero)	—	—	Hexacloro-etano (piel)	1	10
Dicloro-tetrafluorometano	1000	7000	Hexacloronaftaleno (piel)	—	0,2
Dicloruro de etileno	75	350	Hexafluoruro de azufre	1000	6000
Dieldrin (piel) (1,2,3,4,10,10 hexa-cloro, 6,7 epoxi, 1,4,4,5,6,7,8,8, octa-hidro 1,4,5,8, dimetanonaftaleno)	—	0,25	Hexafluoruro de selenio	0,05	0,4
Dietilenamina	25	75	Hexafluoruro de telurio	0,02	0,2
Dietilaminoetano (piel)	10	50	n-Hexano	500	1800
Dietil-éter (ver etiléter)	—	—	2-Hexanona	100	410
Difenilo	0,2	1	Hexona	100	410
Difluor-dibromo-metano	100	860	Hirazina (piel)	1	1,3
Difluoro de oxígeno	0,05	0,1	Hidroquinona	—	2
C Diglicidil-éter (DGE)	0,5	2,8	Hidroxido de sodio	—	2
Dihidroxibenceno (ver hidroquinona)	—	—	Hiruro de Litio	0,02	0,2
Di-isobutil-cetona	50	290			
Di-isopropil-amida (piel)	5	20	I		
Dimetil-acetamida (piel)	10	35	C Iodo	0,1	1
Dimetilamina	10	1,8	Isocianato de metilo (piel)	0,02	0,05
Dimetilaminina (N - dimetilaminina) (piel)	5	25	Isotorona	25	140
Dimetilamino-benceno (ver xileno)	—	—	Isopropilamina	5	12
Dimetil, 1-2 dibromo, 2-2 dicloro-etil fosfato (Dibrom) (R)	—	2	Iso-propil-éter	500	2100
Dimetil-formamida (piel)	10	30	Isopropil-glicidil-éter (I.G.E.)	50	240
2-6 Dimetil heptanona (ver di-isobutil-cetona)	—	—	Itrio	—	1
1-1 Dimetil-hidrazina (piel)	0,5	1			
Dimetilftalato	—	5	L		
Dimetilsulfato (piel)	1	5	Lindano	—	0,5
Dimetoximetano (ver Metilal)	—	—			
C Dinitrato de etilenglicol y/o nitroglicerina (piel)	0,2 d) sup.	1	M		
Dinitrobenceno (todos los isómeros) (piel)	—	1	Malathion (piel) (o-o-dimetil-ditiofosfato de dietilmercapto succinato)	—	15
Dinitro o-cresol (piel)	—	0,2	Marcinitilo de o-clorobencilideno (OCBM)	0,05	0,4
Dinitro-tolueno (piel)	—	1,5	C Manganeseo	—	5
Dioxano (etileno dióxido-) (piel)	100	360	Mercurio (piel)	—	0,1
Dióxido de azufre	5	13	Mercurio (comp. orgánicos) (piel)	—	0,01
d) Puede ser necesaria una concentración atmosférica de no más de 0,02 p.p.m. o protección personal para evitar el dolor de cabeza.			Metacrilato de metilo	100	410
Dióxido de carbono	5000	9000	Metilal (dimetoximetano)	1000	3100
Dióxido de cloro	0,1	0,3	Metilacetileno (propino)	1000	1650
C Dióxido de nitrógeno	5	9	Metilacetileno-propadieno merca (MAPP)	1000	1800
Dióxido de titanio	—	15	Metil-n-amil cetona (2-heptanona)	100	465
Dipropileno-glicol-metil éter (piel)	100	600	Metilamina	10	12
Di-sec-octil-ftalato (di-z-etil hexil ftalato)	—	5	Metil-butil cetona (ver 2-hexanona)	—	—
Disulfuro de alilpropio	2	12	Metil (cellosolve) (piel)	25	80
Disulfuro de carbono (piel)	20	60	Metil-ciclohexano	500	2000
			Metil-ciclohexanol	100	470
E			o-Metil ciclohexanona (piel)	100	460
Endrin (piel)	—	0,1	Metil-cloroforno	350	1900
Epiclorhidrina (piel)	5	19	C Metil-difenil-isocianato (MDI)	—	0,2
EPN (piel) (fosfato de etil p-nitrofenil-tiomo-benzol)	—	0,5	C o Metil-gestireno	100	480
1-2, Epoxipropano (ver óxido de propileno)	—	—	Metil-eti-cetona (MEK) (ver 2-butanona)	—	—
2-3, Epoxi-1-propanol (ver glicidol)	—	—	Metil-isobutil-carbinol (piel)	25	100
C Estireno (monómero) (fenil-etileno)	100	420	Metil-isobutil-cetona (ver hexona)	100	410
Estafío (compuestos inorgánicos excepto óxido)	—	2	Metil-mercaptán	10	20
Estafío (compuestos orgánicos)	—	0,1	Metil-propil-cetona (ver 2-pentanona)	—	—
Estibina	0,1	0,5	Metoxicloro (2-2 d'parametoxifenil-1-1-1 tricloroetano)	—	15
Estricnina	—	0,15	2-1 toxi-etanol (ver metil-cellosolve)	—	—
Etan-tiol (ver etilmercaptán)	—	—	Molibdeno (compuestos insolubles)	—	15
Etanolamina	—	6	Molibdeno (compuestos solubles)	—	5
Eter etílico	400	1200	Monocloruro de azufre	1	6
Etilamina	10	18	Monometil-anilina (piel)	2	9
Etilbenceno	100	435	C Monometil-hidrazina (piel)	0,2	0,35
Etilbutilcetona (3-heptanona)	50	230	Monóxido de carbono	50	55
Etilmercaptán	10	25	Morfelina (piel)	20	70
Etilendiamina	10	25			
Etilen-imina (piel)	0,5	1	N		
N-etil-morfelina (piel)	20	94	Nafta (destilados de petróleo)	500	2000
Etil-sec-amilcetona (5-metil, 3 heptanona)	25	130	Naftaleno	10	50
2-Etoxietanol (piel)	200	740	B Naftilamina	—	—
			Negro de humo	—	8,5

	ppm	mg/m ³
Nicotina (piel)	—	0,5
Niebla de aceite mineral	—	5
Niquel (metal y sus compuestos solubles)	—	1
Nitrato de n-propilo	25	110
P-nitro-anilina (piel)	1	6
Nitrobenzeno (piel)	1	5
Nitroetano	100	310
Nitroglicerina (piel)	0,2	2
Nitrometano	100	250
1-Nitropropano	25	90
2-Nitropropano	25	90
Nitrotolueno (piel)	5	30
Nitro-tetracloro-metano (ver cloropiridina)	—	—
N-Nitroso, dimetil-amina (Di-metil-nitroso-amina) (piel)	1	1
Octano	500	2350
Octacloro-naftaleno (piel)	—	0,1
Oxido de boro	—	15
Oxido de cadmio (humo)	—	0,1
Oxido de calcio	—	5
Oxido de difenilo clorado	—	0,5
Oxido de etileno	50	90
Oxido de hierro (humo)	—	10
Oxido de magnesio (humo)	—	15
Oxido de mesitilo	25	100
Oxido de propileno	100	240
Oxido de zinc (humano)	—	5
Oxido nítrico	25	30
Ozono	0,1	0,2
Parquat (piel)	—	0,5
Parathion (piel)	—	0,1
Pentaborano	0,005	0,01
Penta-clorofenol (piel)	—	0,5
Pentacloronaftaleno (piel)	—	0,5
Pentacloruro de fósforo	—	1
Pentafluoruro de azufre	0,025	0,25
Pentasulfuro de fósforo	—	1
Pentano	1000	2950
2-Pentanona	200	700
Percloro-etileno	100	870
Percloro-metil-mercaptán	0,1	0,8
Peróxido de benzolito	—	5
Piretro	—	5
Piridina	5	15
Pival (R) (2-Pivalil, 1-3 indandiona)	—	0,1
Plata (metal y compuestos solubles)	—	0,01
Platino (sales solubles)	—	0,002
Plomo	—	0,2
Plomo-tetraetilo (como Pb) (piel)	—	0,075
Plomo-tetrametilo (TML) como Pb (piel)	—	0,075
Poltetrafluoroetileno (productos de descomposición)	—	—
Propano	1000	180
Propino (ver metilacetileno)	—	—
Propilamina (piel)	2	5
Propiolactona	—	—
Quinona	0,1	1,4
Rodio (humo de metal y polvos)	—	0,1
Rodio (sales solubles)	—	0,001
Ronnel	—	15
Rotenone (comercial)	—	5
Selenio (compuestos, como Se)	—	0,2
Silicato de etilo	100	850
Solvente Stoddard	500	2900
Sulfamato de amonio (Ammate)	—	15
Systox (ver demetón) (R)	—	—
2-4-5-T	—	10
Tallo (compuestos solubles) (piel)	—	0,1
Tantalio	—	5
T.E.D.P. (piel) (pirofosfato-difeno de tetraetilo)	—	0,2
Teflón (R) (productos de descomposición)	—	—
Teluro	—	0,1
T.E.P.P. (piel) (pirofosfato de tetraetilo)	—	0,05
Terfenilos	1	9
Tetryl (2-4-6 trinitro-fenilmetil-nitramina) (piel)	—	1,5
Tetrabromuro de acetileno	1	14
1.1.1.2.Tetracloro-2.2. difluoroetano	500	4170
1.1.2.2.Tetracloro 1.2-difluoroetano	500	4170
1.1.2.2.Tetracloroetano (piel)	5	35
Tetracloroetileno (ver percloro-etileno)	—	—
Tetracloro metano (ver tetracloruro de carbono)	—	—
Tetracloro-naftaleno (piel)	—	2
Tetracloruro de carbono (piel)	10	65
Tetrametil-succinonitrilo (piel)	0,5	3
Tetranitro-furano	200	590
Tetranitro-metano	1	8
Tetóxido de osmio	—	0,002
Thiram	—	5
Tolueno (toluol)	200	750
Tolueno 2-4 di-isocionato	0,02	0,1
o-Toluidina (piel)	5	22
Toxafeno (ver canfeno clorado)	—	—
Tributil-fosfato	—	5
1.1.1 Tricloro-etano (piel)	10	45
Tricloro-etileno	100	635
Tricloro-metano (ver cloroformo)	—	—
Tricloro-naftaleno (piel)	—	5
1.2.3 Tricloro-propano	50	300
1.1.2 Tricloro 1.2.2. trifluoro-etano	1000	7800
Tricloruro de fósforo	0,5	3
Trifetil-amina	25	100
Trifenil-fosfato	—	3

	1000	6100
Trifluoro-monobromo-metano	1	3
Trifluoruro de boro	0,1	0,4
Trifluoruro de cloro	10	29
Trifluoruro de nitrógeno	—	—
2.4.6 Trinitro-fenil-metil-nitramina (ver Tetryl)	—	—
2.4.6 Trinitro-fenol (ver ácido pícrico)	—	—
Trinitro-tolueno (piel)	—	1,5
Triorto-cresil-fosfato	—	0,1
Turpentina	100	560
Uranio (comp. insolubles)	—	0,25
Uranio (comp. solubles)	—	0,05
Vanadio (humo de V ₂ O ₅)	—	0,1
Vanadio (polvo de V ₂ O ₅)	—	0,5
Vinilbenzeno (ver estireno)	—	—
Vinil-tolueno	100	480
Volátiles de alquitrán de hulla (fracción soluble en benceno) (Antraceno, Benzo - - pireno, fenantreno acridina, criseno, pireno)	—	0,2
Xileno (xtiol)	100	435
Xilidina (piel)	5	25

POLVOS RESPIRABLES EVALUADOS POR RECUESTO

Sustancia	* millones de partículas por metro cúbico
SILICE (SiO ₂)	
Cristalina	
Cuarzo y cristobalita VLU calculado por la fórmula	8900 ***
Amorfa, incluyendo tierra natural de diatomea	710
Silicatos (con menos de 1% de silice cristalina)	
Asbestos	175
Mica	710
Estearita-silicato de magnesio	710
Talco	710
Cemento Portland	1750
Grafito (natural)	530
Partículas "inertes" o molestas	1750 o 15 mg/m ³ (el que sea menor)

* Millones de partículas por metro cúbico de aire, basado en muestras tomadas con impactador recontadas por técnicas en campo claro.
 ** El porcentaje de silice cristalina en la fórmula es la cantidad determinada en muestras acarreadas por el aire, excepto en circunstancias en que se ha comprobado que son aplicables otros métodos.

APENDICE

Notación "A": Debido a la incidencia de tumores producidos por estas sustancias, su alta toxicidad o potencial carcinogénico, debe evitarse la exposición a ellas por cualquier vía.

Notación "C": A las sustancias precedidas por la notación "C" en la lista se les asignan valores límites que no deben sobrepasarse. Todos los valores deben fluctuar por debajo del valor listado. Se asigna notación "C" a las sustancias que pueden producir: a) Una irritación intolerable; b) Un cambio crónico o irreversible de los tejidos; o c) Narcosis o aumento de la propensión a los accidentes o reducción de la eficiencia laboral.

Notación "piel": Las sustancias listadas seguidas de la notación "Piel" se refieren a la contribución potencial a la exposición total por la vía cutánea, incluyendo los ojos y mucosas por contacto con contaminantes del aire o por contacto directo con la sustancia.

Esta notación tiene por objeto sugerir medidas para la prevención de la absorción cutánea, de modo que no se vean invalidados los valores límites.

Notación "B": No se puede aplicar un único valor límite para este tipo de sustancias dada la gran variabilidad de su composición. El contenido de hidrocarburos aromáticos determinará, en general, el valor límite a aplicar. Para establecer el límite apropiado hay que determinar, por lo tanto, el contenido de benceno otros aromáticos y aditivos.

APENDICE "B"

B.1. Valor Límite para Mezclas
 Cuando se hallan presentes 2 o más sustancias peligrosas, debe tenerse en cuenta sus efectos combinados más que el efecto de cada sustancia individualmente.

En ausencia de información contraria los efectos de las diferentes sustancias deben ser considerados como aditivos. Esto es: si la suma de las fracciones

$$\frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \dots + \frac{C_n}{T_n} > 1 \text{ excede}$$

la unidad, el límite debe considerarse excedido. En la fórmula, C_i indica la concentración del contaminante y T_i su correspondiente límite.

(Ver ejemplo 1 A a)

En algunas combinaciones de contaminantes atmosféricos pueden ocurrir acciones de sinergismo o potenciación. Estos casos deben —por el momento— ser considerados particularmente. Los agentes sinérgicos o antagonísticos no son necesariamente peligrosos por sí mismos.

Los efectos sinérgicos de tal tipo de agentes pueden realizarse por otras vías

distintas a la inhalación como por ejemplo embriaguez alcohólica e inhalación de un narcótico (tricloroetileno). La potenciación o sinergismo generalmente se produce para concentraciones altas y menos frecuente con bajas concentraciones.

Cuando en una operación o proceso se producen una serie de polvos, humos, vapores o gases característicos, frecuentemente suele evaluarse el posible riesgo por medición de una sola sustancia.

En estos casos el V.L. para esa sustancia deberá ser reducido en cierta proporción, dependiente de la toxicidad y cantidades relativas de los otros contaminantes presentes en el ambiente.

Como ejemplos de procesos que típicamente se hallan asociados con 2 o más contaminantes podemos citar: soldadura, reparación de automotores, pintura, ciertas operaciones en fundiciones, barnizados, escapes Diesels, etc. ejemplo N° 2)

V.L. para mezclas. Ejemplos

a) Efectos aditivos

1 A. Caso general, cuando se hace el análisis de cada componente:

$$\frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \frac{C_3}{T_3} + \dots + \frac{C_n}{T_n} = 1$$

El aire en ensayo contiene:

5 ppm de tetracloruro de Carbono (V.L. 10)			
20 ppm de dicloro-etileno (V.L. 50)			
10 ppm de dibromo-etileno (V.L. 25)			
5	20	10	65
10	50	25	50

Luego el valor límite está excedido.

b) Efectos independientes:

El aire en ensayo contiene:

0.15 mg/m ³ de Plomo (V.L. 0.2)	
0.7 mg/m ³ de H ₂ SO ₄ (V.L. 1)	
0.15	0.7
0.20	1

Luego el límite no ha sido excedido.

1. B. Caso especial cuando la fuente contaminante es una mezcla y su composición atmosférica se supone igual a la del material original, o sea, que la presión de vapor de cada componente es la misma a la temperatura de observación.

a) Efectos aditivos (solución aproximada)

Mezcla de partes iguales de:		
tricloro etileno (V.L. 100)		
y metil cloroformo (V.L. 350)		
C ₁	C ₂	C _m
100	350	T _m

Solución aplicable a mezclas de solventes cuando todos o casi todos se evaporan.

$$C_1 = C_2 = \frac{1}{2} C_m$$

$$\frac{C_1}{100} + \frac{C_2}{350} = \frac{2 C_1}{T_m}$$

$$7 C_1 + 2 C_2 = 2 C_1 \quad T_m = \frac{2}{9} 700 = 155 \text{ ppm}$$

b) Solución general exacta para mezclas de N componentes con efectos aditivos y diferente presión de vapor.

$$(1) \frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \dots + \frac{C_n}{T_n} = 1$$

$$(2) C_1 + C_2 + \dots + C_n = T$$

$$(2.1) \frac{C_1}{T} + \frac{C_2}{T} + \dots + \frac{C_n}{T} = 1$$

Por la ley de las presiones parciales:

$$(3) C_1 = a P_1$$

Por la ley de Raoult:

$$(4) P_1 = F_1 P_1^0$$

Combinando (3) y (4) tenemos:

$$(5) C_1 = a F_1 P_1^0$$

Los subíndices 1, 2, ..., n se refieren a los distintos componentes de la mezcla. El subíndice i se refiere a 1 componente arbitrario entre 1 y 2.

La falta de subíndice indica la cantidad de la mezcla. Solución a aplicar cuando existe una reserva de la mezcla de solventes, cuya composición no cambia apreciablemente por evaporación.

Solución exacta para mezclas específicas

	Peso molecular	Densidad	T	P° a 25°C	Fración molar en una solución por mitades en volumen
Tricloroetileno	131.4	1.46 g/ml	100	73 mm hg	0.527
Metilcloroformo	133.42	1.33 g/ml	350	125 mm hg	0.473

$$F_1 P_1^0 = 0.527 \times 73 = 38.2$$

$$F_2 P_2^0 = 0.473 \times 125 = 59.2$$

$$T = 38.2 + 59.2 = 97.4 + 350 = 447.4$$

$$\frac{133.8 + 59.2}{38.2 + 59.2} = \frac{193}{97.4}$$

$$T = 177 \text{ ppm (Nótese la diferencia en los V.L.)}$$

Cuando se tiene en cuenta la presión de vapor y fracción molar en comparación con el ejemplo anterior.

3) Mezcla de:

1 parte de parathion (V.L. 0.1)
y 2 partes de EPN (V.L. 0.5)

$$\frac{C_1}{0.1} + \frac{C_2}{0.5} = \frac{C_m}{T_m} \quad C_2 = 2 C_1$$

$$C_1 + 2 C_1 = 3 C_1 \quad 3 C_1 + 2 C_1 = 5 C_1$$

$$\frac{0.1}{0.5} = \frac{3 C_1}{5 C_1} \quad T_m = 1.5 = 0.21 \text{ mg/m}^3$$

4 C) V.L. para mezclas de polvos minerales.

Para mezclas de polvos minerales, biológicamente activos puede usarse la fórmula general para mezclas. Con excepción del asbesto, los V.L. para minerales puros pueden ser: 2.5; 20 ó 50 (m p c f). Para una mezcla de 80% de talco y 20% de cuarzo, el V.L. de la misma está dado por:

$$V.L. = \frac{0.8 + 0.2}{\frac{0.8}{20} + \frac{0.2}{2.5}} = 8.4 \text{ mppcf}$$

Esencialmente se obtendría el mismo resultado si se tomara el límite de componente más tóxico solamente. En el ejemplo anterior el límite para el 20% de cuarzo es 10 mppcf.

Para la otra mezcla de:

25% cuarzo (V.L. 2.5)
25% de sílice amorfa (V.L. 20)
y 50% de talco (V.L. 20)

$$V.L. = \frac{1}{\frac{0.25}{2.5} + \frac{0.25}{20} + \frac{0.5}{20}} = 7.3 \text{ mppcf}$$

El límite para 25% de cuarzo es 8 mppcf.

APENDICE "C"

Bases para la Asignación de Valores Límites Durante Cortos Periodos

Por definición en el prefacio, el valor listado acompañado de la letra "C" se refiere a un valor máximo que no debería ser excedido, todos los valores deberían fluctuar por debajo del valor listado. En general, las razones para asignar o no un valor "M", se basan en el hecho de que extralimitaciones por sobre el valor propuesto y por períodos de más de 15 minutos puedan dar origen a: a) Irritación intolerable; b) Cambios crónicos o irreversibles en los tejidos; o c) Narcosis en grado suficiente para aumentar la propensión a accidentes, o reducción de la eficiencia en el trabajo.

Con la finalidad de que la Comisión de Actuación Permanente decida cuando una sustancia es candidata a una "C", deben formularse ciertas reglas sobre las fluctuaciones permitidas por encima de los límites, basadas en la seriedad de las respuestas en los ítem antes mencionados.

En la tabla que se da más adelante se fijan los factores a utilizar. Por razones técnicas y prácticas, los factores han sido referidos a las concentraciones en relación inversa. Debe notarse que a medida que la magnitud del

Combinando (1); (2.1) y (5) tenemos

$$(6) \frac{F_1 P_1^0}{T} + \frac{F_2 P_2^0}{T} + \dots + \frac{F_n P_n^0}{T} = 1$$

$$\frac{F_1 P_1^0}{T_1} + \frac{F_2 P_2^0}{T_2} + \dots + \frac{F_n P_n^0}{T_n}$$

resolviendo para T

$$(6.1) T = F_1 P_1^0 + F_2 P_2^0 + \dots + F_n P_n^0$$

$$\frac{F_1 P_1^0}{T_1} + \frac{F_2 P_2^0}{T_2} + \dots + \frac{F_n P_n^0}{T_n}$$

$$T = \frac{\sum_{i=1}^n F_i P_i^0}{\sum_{i=1}^n \frac{F_i P_i^0}{T_i}}$$

donde

T = V.L. en ppm

C = Concentración de vapor en ppm

P = Presión de vapor del componente en solución

P = Presión de vapor del componente puro

F = Fracción molar del componente en solución

a = Constante de proporcionalidad

V.L. aumenta, se permite un rango menor de fluctuación. El hecho de que a medida que los V.L. aumentan y el factor permitido de fluctuación se hace menor, evita la exposición a cantidades muy grandes de contaminantes. A su vez los factores mayores para V.L. menores encuentran cierta explicación en la dificultad de analizar y controlar cantidades extremadamente pequeñas.

V.L. ppm o mg/m³	Factor	Ejemplo
0 a 1	3	di-isocianato de tolueno V.L. 0.02 ppm. Si se permite su elevación hasta 0.06 ppm puede darse lugar a cierta sensibilización para una posterior exposición. El "C" se recomienda en base al ítem b).
1 a 10	2	Manganeso V.L. 5 mg/m³. Incluye pequeños o ningún factor de seguridad. Todos los valores deberán fluctuar por debajo de 5 mg/m³. El "C" se recomienda en base al ítem b).
10 a 100	1.5	Metil-estireno V.L. 100. En caso de encontrarse niveles de 150 ppm provocarán instantáneamente irritación. El "C" se recomienda en base al ítem a).
100 a 1000	1.25	Metil-cloroformo V.L. 350 ppm, 400 ppm y durante períodos que no excedan de 15 minutos no se espera que provoquen efectos en relación al ítem c). No se recomienda el "C".

Extralimitaciones permitidas para los V.L.

Como se dijo en el prefacio, los mismos factores pueden ser usados como guía para extralimitaciones razonables por sobre los límites para sustancias a las que se aplica el valor promedio. El valor promedio implica que cada extralimitación por sobre los límites debe compensarse con una disminución por debajo del mismo. Así un valor de 6 ppm de HF es permisible por períodos que no excedan los 15 minutos, siempre que se tenga un decrecimiento equivalente por debajo del valor límite (3 ppm).

APENDICE "D"

Sustancias Inertes o Partículas Molestas

Aluminio abrasivo (Al ₂ O ₃)	Piedra caliza
CO ₂ Ca carbonato de calcio	Magnesita
Celulosa	Mármol
Cemento Portland	Yeso (nates (mate))
Corindón (Al ₂ O ₃)	Rouge (colorete)
Esmeril	Carburo de silicio
Niebla de glicerina	Almidón
Grafito sintético	Sacacosa
Nieblas de aceites vegetales *	Oxido de estaño
Yeso	Dióxido de titanio

* Excepto los aceites irritantes como el de castor, anacard.

APENDICE "E"

Algunos asfixiantes simples, gases o vapores inertes

Acetileno	Hidrógeno
Argón	Metano
Etano	Neón
Etileno	Nitrógeno
Helio	Oxido nitroso

Valores Tentativos

En estas sustancias, con sus correspondientes límites tentativos, están comprendidas aquellas para las cuales ha sido asignado por primera vez un límite o en las que se haya hecho un cambio en el valor listado. En ambos casos, el límite asignado deberá considerarse como valores en ensayo que serán mantenidos en la lista tentativa por un período de al menos dos años, durante el cual pueda acumularse experiencia definitiva. En caso de resultar aceptable al cabo de los dos años, estas sustancias y sus valores pasan a la lista de valores Recomendados. Para cada una de estas sustancias se tienen la respectivas documentaciones.

Sustancias

Sustancias	ppm	mg/m³
Acetato de vinilo	10	30
2. Acetilamino fluoreno - piel	5	15
Allyl Glicidil éter	5	15
1. Aminc definilo - piel	25	75
Amoniaco	—	5
Asfalto (Petróleo) (humos)	—	12
Alcanfor (sintético)	—	10
Cloruro de amonio (humos)	—	210
Clorur de metilo	100	300
Cloruro de vinilo	200	600
Diazinon - piel	—	0.1
N. Dibutilamino etanol - piel	2	6
Diclorobencidrina - piel	—	1
Dietilentriaminia - piel	1	3
1. Dimetilaminoazo benceno	—	100
Estireno	100	300
Fibra de vidrio	—	D
Formaldehíd	—	3
Fenotiazina - piel	—	5
Hierro pentacarbonilo	0.01	0.03
Lactato de butilo	—	5
Mercurio (compuestos alquílicos) - piel	—	0.01
Metil 2 cianoacrilato	2	6
Metil ciclopentidil manganeso tricarbonilo (como Mn)	0.1	0.2
Metil-demoton - piel	—	0.5
Metil-paratión - piel	—	0.2
Polvo de madera (no alérgico)	—	5
Vanadio (humo de V ₂ O ₅) como V	—	0.05

Valores Tentativos para Polvos Minerales

Asbesto (todos los tipos)	5 fibras/mL (> 5 de longitud)
Carbón bituminoso - polvo	2 mg/m³
Cristobalita	multiplicar por el factor 1.5 el valor calculado para el "cuarzo"
Partículas inertes	10 mg/m³ o 1.050 mppmc (el menor de los dos) para polvo total con menos del 1% de sílice
Cuarzo	1050

$$V.L. \text{ en mppmc} = \frac{1050}{\% \text{ SiO}_2 + 10}$$

$$V.L. \text{ para polvo respirable en mg/m}^3 = \frac{10 \text{ mg/m}^3}{\% \text{ cuarzo respirable} + 2}$$

$$V.L. \text{ para polvo total (respirable y no respirable)} = \frac{30 \text{ mg/m}^3}{\% \text{ cuarzo} + 8}$$

Usar las fórmulas del "cuarzo" multiplicar por el factor 1.5 el valor calculado para el "cuarzo"

ANEXO II. AIRE FRESCO: CANTIDADES MINIMAS REQUERIDAS

Locales	Ventilación General	
	Cant'dad mínima de aire fresco	Caudales en:
	r/h	m ³ /hora pers.
Fabricas, trabajos sedentarios	6	
Fabricas, trabajos activos	10	
Fundiciones	10	
Molinos	8	
Instalaciones de galvanizado	20	
Talleres de imprenta	6	
Cervecerias (Cámaras de fermentación)	20	
Tintorerias	30	
Limpieza y planchado	12	
Refinerias de aceite (Sala de bombas)	15	
Frigorificos (matadero)	12	
Areas de pintura a soplete	60	
Panaderias (cuadra)	20	
Panaderias (cuadra si hay horno)	60	
Laboratorios	8	
Laboratorios mecánicos y eléctricos	6	
Laboratorios químicos	50	
Hilanderias	8	
Tejedurias	6	
Manufacturas de tabaco	12	
Lavaderos (locales de lavado)	15	
Lavaderos a vapor	22	
Locales de planchado y cavificación ..	15	
Carpinterias	8	
Establecimientos metalúrgicos	6	
Fábricas de papel	20	
Fábricas de celulosa	30	
Fábrica de pastas alimenticias	8	
Fábricas de productos químicos	10	
Talleres de forja	30	
Taller mecánico de reparación de auto-		
motores	8	
Id. Id. en garajes	15	
Locales para máquinas	12	
Locales para calderas	20 a 60 se-	
	gún poten-	
	cia térmica	
	instalada	
Locales para bombas	4	
Locales para transformadores	12	
Locales para medidores eléctricos	12	
Locales para medidores de gas	6	
Lugares de trabajo en general		30
Restaurantes y lugares afines	12	20
Oficinas en general	6	25
Oficinas privadas	6	40
Oficinas privadas (fumando considera-	6	50
blemente)		
Cocinas		
Depósitos para sustancias no fermentes-		
cibles, no putrescibles ni olorosas:		
de menos de 50 m ³	6	
de más de 300 m ³	2	
Valores intermedios comprendidos entre		
estos valores		
Baños, sanitarios	10	
Escaleras, corredores pasillos pasajes pa-		
sajeros, vestíbulos	3	

ANEXO III: INDICE GENERAL DE LA PRESENTE REGLAMENTACION

TITULO I
DISPOSICIONES GENERALES
CAPITULO 1
De los Establecimientos
Art. 7º al Art. 9º.

TITULO II
DE LAS PRESTACIONES DE MEDICINA DEL TRABAJO Y SEGURIDAD E HIGIENE
CAPITULO 2
De los Servicios
Art. 10 al Art. 20.
CAPITULO 3
Del Servicio de Medicina del Trabajo
Art. 21 al Art. 44.
CAPITULO 4
Del Servicio de Seguridad e Higiene en el Trabajo
Art. 45 al Art. 52.

TITULO III
DE LAS CARACTERISTICAS EDILICIAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS
CAPITULO 5
De la Instalación, Ampliación y/o Modificación
Art. 53 al Art. 89.
CAPITULO 6
De la Provisión de Agua
Art. 90 al Art. 91.
CAPITULO 7
De los Desagües Industriales
Art. 92.

TITULO IV
DE LAS CONDICIONES DE HIGIENE DE LOS AMBIENTES LABORALES
CAPITULO 8
De las Condiciones Higrotérmicas
Art. 93.
CAPITULO 9
De la Contaminación Ambiental
Art. 94.
CAPITULO 10
De las Radiaciones
Art. 95 al Art. 96.
CAPITULO 11
De la Ventilación
Art. 97 al Art. 119.
CAPITULO 12
De la Iluminación y Color
Art. 120 al Art. 147.
CAPITULO 13
De los Ruidos y Vibraciones
Art. 148 al Art. 166.

TITULO V
DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LOS AMBIENTES LABORALES
CAPITULO 14
De las Instalaciones Eléctricas
Art. 167 al Art. 188.
CAPITULO 15
De los Motores, Transmisiones, Máquinas y Herramientas
Art. 189 al Art. 232.

CAPITULO 16
De los Aparatos Sometidos a Presión
Art. 233 al Art. 238.
CAPITULO 17
De los Trabajos con Riesgos Especiales
Art. 239 al Art. 244.
CAPITULO 18
De la Prevención y Protección contra Incendio
Art. 245 al Art. 271.
TITULO VI
DE LA PROTECCION PERSONAL DEL TRABAJADOR
CAPITULO 19
De los Equipos y Elementos de Protección Personal
Art. 272 al Art. 287.
TITULO VII
DE LA SELECCION Y CAPACITACION DEL PERSONAL
CAPITULO 20
De la Selección
Art. 288 al Art. 294.
CAPITULO 21
De la Capacitación
Art. 295 al Art. 304.
TITULO VIII
DE LAS ESTADISTICAS DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES
CAPITULO 22
De los Registros de Información
Art. 305 al Art. 321.
TITULO IX
DE LOS PLAZOS DE CUMPLIMIENTO Y SOLUCIONES
CAPITULO 23
De los Plazos
Art. 322 al Art. 327.
CAPITULO 24
De las Sanciones
Art. 328 al Art. 330.
TITULO X
DE LAS DISPOSICIONES TRANSITORIAS
CAPITULO 25
De la Comisión Nacional Permanente
Art. 331 al Art. 332.

SERVICIO NACIONAL FORESTAL

Autorízase a celebrar un contrato de aprovechamiento forestal.

DECRETO

Nº 2.718

Bs. As., 9/4/73

VISTO este Expediente Nº 64.413/71, en el que la firma Bronzovich Hnos., S. R. L., inscrita en el Registro de Obreros del Servicio Nacional Forestal, dependiente de la Subsecretaría de Recursos Naturales Renovables del Ministerio de Agricultura y Ganadería, bajo matrícula Nº 1.107, solicita la adjudicación de una superficie boscosa de un mil hectáreas (1.000 ha.), comprendida en los rodales Nros. 4, 5, 9, 11, 14 y parte del 18 del Cuartel "Arroyo Chico", ubicado al sur del Lago Fagnano, en el Territorio Nacional de la Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, para su aprovechamiento industrial con arreglo a lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley Nº 13.273. y **CONSIDERANDO:**

Que la firma Bronzovich Hnos., S. R. L., inició su actividad forestal en Tierra del Fuego, en el año 1951, habiéndosele otorgado sucesivas concesiones de aprovechamiento que posibilitaron la expansión de la actividad forestal de la zona.

Que dicha firma posee, actualmente, una planta de aserrado que por equipamiento y volumen de producción resulta una de las principales de la zona, procesando anualmente más de nueve mil metros cúbicos (9.000 m³) de rollizos, con una producción de un millón quinientos mil (1.500.000) pies cuadrados de tablas, tablones y tirantes.

Que anexo a la planta industrial, dicha firma ha instalado un moderno secadero de madera que permitirá mejorar notablemente las condiciones tecnológicas de elaboración, ampliando sus posibilidades de utilización, con la consiguiente valorización de la producción.

Que en la zona de influencia de dicha planta industrial se ha integrado un importante núcleo poblacional, que constituye un factor de dinamización socio-económico en la zona.

Que la firma ha prestado su conformidad a las cláusulas del proyecto de contrato obrante a fojas 35 a 51 inclusive.

Que la adjudicación que se propone responde a los objetivos previstos en las "Políticas Nacionales" puntos 54, 63 c) y 93 b).

Por ello, el dictamen legal de fojas 100 y lo propuesto por el señor Ministro de Agricultura y Ganadería.

EL PRESIDENTE DE LA NACION ARGENTINA

DECRETA:

Artículo 1º— Autorízase al Servicio Nacional Forestal, dependiente de la Subsecretaría de Recursos Naturales Renovables del Ministerio de Agricultura y Ga-

nadería, para que en representación del Gobierno de la Nación, celebre contrato con la firma Bronzovich Hnos., S.R.L., de conformidad con el proyecto obrante a fojas 35 a 51 inclusive, que se aprueba y forma parte integrante del presente decreto, para la adjudicación con fines de aprovechamiento industrial de una superficie boscosa de un mil hectáreas (1.000 ha.), comprendida en los rodales Nros. 4, 5, 9, 11, 14 y parte del 18 del Cuartel "Arroyo Chico", ubicado al sur del Lago Fagnano en el Territorio Nacional de la Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, en las condiciones insertas en el mismo, cuya ubicación se diseña en el plano de fojas 50.

Art. 2º— Comuníquese, publíquese, dese a la Dirección Nacional del Registro Oficial y vuelva al Ministerio de Agricultura y Ganadería, a sus efectos.

LANUSSE.
Ernesto J. Lanusse.

CONTRATO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL

Entre el señor Director General del Servicio Nacional Forestal, en representación del Superior Gobierno de la Nación y la firma "Bronzovich Hnos", S. R. L., denominada en adelante "La Concesionaria", se celebra el presente contrato para el Aprovechamiento forestal e industrialización de la materia prima a extraer de la superficie boscosa de un mil hectáreas (1.000 ha.), comprendida en los Rodales Nros. 4, 5, 9, 11, 14 y parte del 18 del Cuartel "Arroyo Chico", ubicado al Sur del Lago Fagnano, Departamento Ushuaia, Territorio Nacional de la Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, de acuerdo con lo indicado con trazo rojo en el plano agregado a fojas 50 de este Expediente Nº 64.413/71 que forma parte integrante del contrato y conforme al régimen establecido por el artículo 41 de la Ley Nº 13.273, de Defensa de la Riqueza Forestal, Decreto número y cláusulas que se determinan a continuación:

Artículo 1º— Formalización de la Concesión: Dentro de los treinta (30) días contados a partir de la firma del presente contrato, "La Concesionaria" deberá tomar posesión de la superficie adjudicada.

El acta de posesión se labrará por triplicado, haciéndose constar en la misma la nómina de los pobladores establecidos en dicha superficie, el carácter de la ocupación ejercida y el detalle de las mejoras y hacienda.

Si "La Concesionaria" no tomara posesión de la fracción en el plazo establecido, salvo causas de fuerza mayor debidamente justificadas, se hará pasible de la caducidad del presente contrato con pérdida a favor del Fisco de la garantía depositada.

Art. 2º— Delimitación de la Concesión: "La Concesionaria" se obliga a trazar dentro de los ciento ochenta (180) días de la toma de posesión, el límite perimetral de la superficie concedida y dentro de ésta, el límite de la primera afectación anual, mediante la apertura de picadas de un metro cincuenta centímetros (1,50 m.) de ancho o pintando anillos bien visibles en los árboles comprendidos en las mismas. Las picadas deberán mantenerse limpias y transitables durante todo el tiempo que dure la explotación.