



Organización
Internacional
del Trabajo

► **Seguridad y salud
en los sectores
de los textiles,
el vestido, el cuero
y el calzado**



Repertorio de recomendaciones
prácticas de la OIT

- ▶ **Seguridad y salud
en los sectores
de los textiles,
el vestido, el cuero
y el calzado**

Copyright © Organización Internacional del Trabajo 2022

Primera edición 2022

Las publicaciones de la Oficina Internacional del Trabajo gozan de la protección de los derechos de propiedad intelectual en virtud del protocolo 2 anexo a la Convención Universal sobre Derecho de Autor. No obstante, ciertos extractos breves de estas publicaciones pueden reproducirse sin autorización, con la condición de que se mencione la fuente. Para obtener los derechos de reproducción o de traducción, deben formularse las correspondientes solicitudes a Publicaciones de la OIT (Derechos de autor y licencias), Oficina Internacional del Trabajo, CH-1211 Ginebra 22, Suiza, o por correo electrónico a rights@ilo.org, solicitudes que serán bien acogidas.

Las bibliotecas, instituciones y otros usuarios registrados ante una organización de derechos de reproducción pueden hacer copias de acuerdo con las licencias que se les hayan expedido con ese fin. En www.ifrro.org puede encontrar la organización de derechos de reproducción de su país.

ISBN 978-92-2-035926-6 (impreso)

ISBN 978-92-2-035927-3 (web pdf)

Publicado también en inglés: *Safety and health in textiles, clothing, leather and footwear: ILO Code of practice*, ISBN 978-92-2-035922-8 (print); ISBN 978-92-2-035923-5 (web pdf), Geneva, 2022; y en francés: *Sécurité et santé dans les industries du textile, du vêtement, du cuir et de la chaussure. Recueil de directives pratiques du BIT*, ISBN 978-92-2-035924-2 (impression); ISBN 978-92-2-035925-9 (web pdf), Genève, 2022.

Las denominaciones empleadas, en concordancia con la práctica seguida en las Naciones Unidas, y la forma en que aparecen presentados los datos en las publicaciones de la OIT no implican juicio alguno por parte de la Oficina Internacional del Trabajo sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La responsabilidad de las opiniones expresadas en los artículos, estudios y otras colaboraciones firmados incumbe exclusivamente a sus autores, y su publicación no significa que la OIT las sancione.

Las referencias a firmas o a procesos o productos comerciales no implican aprobación alguna por la Oficina Internacional del Trabajo, y el hecho de que no se mencionen firmas o procesos o productos comerciales no implica desaprobación alguna.

Para más información sobre las publicaciones y los productos digitales de la OIT, visite nuestro sitio web: ilo.org/publns.

Esta publicación ha sido realizada por la Unidad de Producción de Publicaciones (PRODOC) de la OIT.

Creación gráfica, concepción tipográfica, compaginación, preparación de manuscritos, lectura y corrección de pruebas, impresión, edición electrónica y distribución.

La OIT vela por la utilización de papel proveniente de bosques gestionados de manera durable y responsable del punto de vista medioambiental y social.

Código: SCR-REP

► Índice

► Acrónimos, abreviaturas y definiciones	xiii
► Introducción	1
► Repertorio de recomendaciones prácticas de ámbito sectorial	3
► 1. Disposiciones generales	5
1.1. Finalidad y objetivos	5
1.2. Ámbito de aplicación	6
1.3. Referencia a instrumentos de la OIT	7
► 2. Obligaciones, responsabilidades, deberes y derechos generales	9
2.1. Cooperación	9
2.2. Autoridad competente	10
2.2.1. Disposiciones generales	10
2.2.2. Servicios de inspección del trabajo	13
2.3. Empleadores	15
2.4. Trabajadores	21
2.5. Proveedores y fabricantes	26
2.6. Contratistas y subcontratistas	27
► 3. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	31
3.1. Disposiciones generales	31
3.2. Política en materia de seguridad y salud en el trabajo	32
3.2.1. Participación de los trabajadores	33
3.3. Examen inicial	34
3.4. Identificación de los peligros, evaluación de los riesgos y medidas de prevención y de protección	35
3.4.1. Identificación de los peligros	36

3.4.2. Evaluación de los riesgos	37
3.4.3. Control de los riesgos	40
3.4.4. Evaluación	41
3.5. Gestión del cambio	41
3.6. Preparación para contingencias y situaciones de emergencia	43
3.6.1. Preparación para situaciones de emergencia	43
3.6.2. Primeros auxilios	48
3.6.3. Salvamento	50
► 4. Declaración, registro y notificación de lesiones, enfermedades, dolencias y sucesos peligrosos relacionados con el trabajo	51
4.1. Disposiciones generales	51
4.2. Declaración a nivel de la instalación de producción	54
4.3. Registro a nivel de la instalación de producción	55
4.4. Notificación de las lesiones relacionadas con el trabajo	56
4.5. Notificación de las enfermedades profesionales	57
► 5. Organización de la seguridad y salud	59
5.1. Servicios de salud en el trabajo	59
5.2. Técnicos en prevención	62
5.3. Representantes de los trabajadores en materia de seguridad y salud	64
5.4. Comités de seguridad y salud	66
5.5. Comités sectoriales tripartitos	67
► 6. Seguridad de los edificios y protección contra incendios	69
6.1. Disposiciones generales	69
6.2. Descripción de los peligros	69
6.3. Seguridad de los edificios	70
6.3.1. Disposiciones generales	70
6.3.2. Evaluación estructural	71
6.3.3. Medidas de control	72
6.4. Seguridad contra incendios	75
6.4.1. Evaluación del riesgo de incendio	75

6.4.2. Medidas de reducción y control del riesgo de incendio	78
6.4.2.1. Control de los materiales combustibles.....	79
6.4.2.2. Reducción de la posibilidad de ignición	80
6.4.2.3. Rápida detección y notificación de la presencia de fuego o humo.....	82
6.4.2.4. Disposiciones y procedimientos de emergencia eficaces	83
6.4.2.5. Control del incendio	85
6.4.2.6. Gestión del riesgo de incendio.....	87
6.4.2.7. Información, instrucciones y formación	88
► 7. Otras medidas generales de prevención y protección	89
<hr/>	
7.1. Prohibición de entrada no autorizada	89
7.2. Calefacción, refrigeración y ventilación.....	89
7.2.1. Calefacción y refrigeración	89
7.2.2. Ventilación	90
7.3. Orden y limpieza	91
7.3.1. Medidas de control	92
7.4. Almacenamiento de material y estanterías	94
7.4.1. Medidas de control	94
7.5. Espacios confinados	95
7.5.1. Evaluación de los riesgos.....	95
7.5.2. Medidas de control	96
7.6. Ascensores, escaleras mecánicas y elevadores de material.....	97
7.7. Precauciones contra los riesgos derivados del trabajo en altura	99
7.8. Escaleras de mano.....	104
7.8.1. Medidas de control	105
7.9. Señales, avisos, códigos de colores y comunicaciones	108
► 8. Peligros biológicos	111
<hr/>	
8.1. Descripción del peligro.....	111
8.2. Evaluación de los riesgos.....	111

8.3. Medidas de control	112
8.3.1. Eliminación	113
8.3.2. Reducción de los riesgos	113
8.3.3. Higiene y protección de los trabajadores	114
8.3.4. Vacunación	115
8.3.5. Información, instrucciones y formación	115
8.3.6. Información y notificación	116
8.3.7. Vigilancia de la salud de los trabajadores y del medio ambiente de trabajo	117
8.4. Disposiciones especiales relativas a la COVID-19	117
8.4.1. Planificación, sistemas y recursos	118
8.4.2. Información, formación y comunicación	120
8.4.3. Medidas de control	122
8.4.3.1. Controles técnicos	122
8.4.3.2. Controles administrativos y planificación del trabajo	123
8.4.3.3. Higiene y limpieza	124
8.4.3.4. Equipo de protección personal	127
8.4.3.5. Vigilancia de la salud de los trabajadores, autocontrol y rastreo de contactos	127
8.5. Disposiciones especiales sobre el VIH y el sida y otros agentes patógenos que se transmiten por la sangre	128
► 9. Sustancias peligrosas	131
9.1. Descripción del peligro	131
9.1.1. Vías de exposición	132
9.1.2. Principales efectos sobre la salud	133
9.2. Evaluación de los riesgos	134
9.3. Estrategias de control	138
9.3.1. Disposiciones generales	138
9.3.2. Eliminación o sustitución	141
9.3.3. Controles técnicos y administrativos	142
9.3.4. Información, instrucciones y formación	143
9.3.5. Protección personal	145

9.3.5.1. Equipo de protección personal.....	145
9.3.5.2. Ropa de protección química.....	145
9.3.5.3. Equipo de protección respiratoria.....	146
9.3.6. Higiene del lugar de trabajo y de los trabajadores.....	147
9.3.7. Procedimientos de emergencia y primeros auxilios....	148
9.4. Transporte, almacenamiento y eliminación de sustancias peligrosas.....	149
9.5. Vigilancia de las sustancias peligrosas en el lugar de trabajo.....	151
9.5.1. Disposiciones generales.....	151
9.5.2. Evaluación de los riesgos.....	151
9.5.3. Métodos de medición.....	151
9.5.4. Estrategia de vigilancia.....	152
9.5.5. Mantenimiento de registros.....	153
9.5.6. Interpretación y aplicación de los datos de seguimiento.....	154
9.6. Vigilancia de la salud.....	155
9.7. Peligros específicos.....	156
9.7.1. Sílice y limpieza con chorro abrasivo.....	156
9.7.1.1. Descripción del peligro.....	156
9.7.1.2. Evaluación de los riesgos.....	156
9.7.1.3. Medidas de control.....	156
9.7.2. Otras partículas de polvo.....	158
9.7.2.1. Descripción del peligro.....	158
9.7.2.2. Evaluación de los riesgos.....	159
9.7.2.3. Medidas de control.....	159
9.7.3. Asbesto.....	161
9.7.3.1. Descripción del peligro.....	161
9.7.3.2. Evaluación de los riesgos.....	162
9.7.3.3. Medidas de control.....	163
► 10. Peligros ergonómicos	165
10.1. Descripción del peligro.....	165
10.2. Evaluación de los riesgos.....	166
10.3. Medidas de control.....	168

10.3.1. Eliminación o reducción de los peligros ergonómicos a través de controles técnicos y administrativos	169
10.3.2. Reducción al mínimo de los peligros ergonómicos a través de la información, las instrucciones y la formación proporcionadas a los trabajadores	174
10.3.3. Reducción al mínimo de los peligros ergonómicos mediante la utilización de equipo de protección personal	175
► 11. Peligros físicos	177
11.1. Disposiciones generales	177
11.2. Resbalones, tropiezos y caídas	177
11.2.1. Descripción del peligro	177
11.2.2. Evaluación de los riesgos	178
11.2.3. Medidas de control	178
11.2.3.1. Controles técnicos	178
11.2.3.2. Sistemas y procedimientos de trabajo seguros	179
11.3. Iluminación	180
11.3.1. Descripción del peligro	180
11.3.2. Evaluación de los riesgos	180
11.3.3. Medidas de control	181
11.4. Ruido	182
11.4.1. Descripción del peligro	182
11.4.2. Evaluación de los riesgos	182
11.4.3. Medidas de control	184
11.5. Vibración	187
11.5.1. Descripción del peligro	187
11.5.2. Evaluación de los riesgos	188
11.5.3. Medidas de control	190
11.6. Electricidad	192
11.7. Campos electromagnéticos	194
11.8. Radiaciones	195
11.8.1. Descripción del peligro	195
11.8.2. Radiaciones ionizantes	196
11.8.2.1. Evaluación de los riesgos	196

11.8.2.2. Medidas de control.	196
11.8.3. Radiaciones no ionizantes	198
11.9. Calor extremo y alto grado de humedad	198
11.9.1. Descripción del peligro	198
11.9.2. Evaluación de los riesgos	199
11.9.3. Medidas de control.	200
11.10. Frío	201
► 12. Requisitos de seguridad para las herramientas, las máquinas y el equipo	203
12.1. Descripción del peligro.	203
12.2. Evaluación de los riesgos.	203
12.3. Estrategias de control.	205
12.3.1. Controles técnicos	206
12.3.2. Sistemas y procedimientos de trabajo seguros	207
12.4. Medidas de control de las herramientas, máquinas y equipos seleccionados.	209
12.4.1. Máquinas de coser	209
12.4.2. Presnas y planchas.	210
12.4.3. Máquinas cortadoras	211
12.4.4. Máquinas de teñido a alta temperatura.	212
12.4.5. Lavadoras o secadoras industriales	213
12.4.6. Recipientes a presión.	214
12.4.7. Láseres	216
12.4.8. Robots y tecnologías automatizadas avanzadas	217
► 13. Seguridad del transporte en el lugar de trabajo	221
13.1. Disposiciones generales	221
13.2. Seguridad de las instalaciones.	222
13.3. Seguridad de los vehículos	225
13.4. Seguridad de los operarios.	227
13.5. Seguridad de la carga.	228
► 14. Competencia profesional y formación	231
14.1. Disposiciones generales	231
14.2. Calificaciones de los directores y los supervisores.	234

14.3. Calificaciones y formación de los trabajadores	235
14.4. Calificaciones de contratistas y subcontratistas y de terceros	236
► 15. Equipo de protección personal	237
15.1. Disposiciones generales	237
15.2. Ropa de protección	241
15.3. Protección de la cabeza	241
15.4. Protección facial y ocular	243
15.5. Protección de las manos, el cuerpo y los pies	244
15.6. Equipo de protección respiratoria	245
15.7. Protección auditiva	247
► 16. Protección especial	249
16.1. Seguridad social	249
16.2. Protección de la maternidad	250
16.3. Horas de trabajo y horas extraordinarias	252
16.4. Trabajo nocturno	253
16.5. Trabajo en solitario	255
16.6. Periodos de descanso	255
16.7. Fatiga	256
16.8. Violencia y acoso	260
16.9. Alcohol y drogas en el trabajo	263
► 17. Bienestar	265
17.1. Disposiciones generales	265
17.2. Agua potable	266
17.3. Instalaciones sanitarias y de aseo o duchas	266
17.4. Vestuarios	267
17.5. Refugios e instalaciones para alimentos y bebidas	268
17.6. Guarderías	269
17.7. Alojamiento	270
► 18. Gestión de residuos y emisiones	273
18.1. Descripción del peligro	273
18.2. Evaluación de los riesgos	273

18.3. Medidas de control	274
18.4. Emisiones de humo y productos químicos	275
18.5. Residuos sólidos	276
18.6. Efluentes	276
18.7. Residuos peligrosos	277

► **Bibliografía** **279**

► **Anexos**

I. Vigilancia de la salud de los trabajadores (texto adaptado del documento de la OIT titulado <i>Principios directivos técnicos y éticos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores</i> , 1998)	287
II. Vigilancia del medio ambiente de trabajo (basado en la Recomendación sobre los servicios de salud en el trabajo, 1985 (núm. 171))	293

► Acrónimos, abreviaturas y definiciones

En el presente repertorio de recomendaciones prácticas (en adelante «repertorio»), se utilizan los siguientes términos con el significado que se les atribuye a continuación.

Accidente de trabajo. Suceso que se produce como consecuencia del trabajo o en el curso del mismo, con el resultado de muerte o lesión.

Autoridad competente. Ministerio, departamento gubernamental u otro organismo público facultado para formular reglamentos, órdenes u otra serie de instrucciones con carácter de ley y velar por su cumplimiento.

Barandilla. Pasamanos adecuadamente afianzado, instalado a lo largo de los bordes expuestos de un andamio, escalera, etc., para impedir la caída de personas.

Comité de seguridad y salud. Comité integrado por representantes de los trabajadores y de los empleadores para las cuestiones de seguridad y salud que se establece y funciona de conformidad con la legislación y la práctica nacionales.

Controles técnicos. Aplicación de medidas técnicas tales como el diseño de recintos cerrados, de la ventilación y del lugar de trabajo para reducir al mínimo la exposición a peligros potenciales.

Empleador. Toda persona física o jurídica que emplee a uno o más trabajadores.

Enfermedad profesional. Toda enfermedad contraída por la exposición a factores de riesgo que resulte de la actividad laboral.

Equipo de protección personal. Todo dispositivo, sistema o indumentaria que una persona lleva para protegerse de uno o varios peligros para la salud y la seguridad.

Horas extraordinarias. Todas las horas de trabajo efectuadas que excedan de la duración normal del trabajo.

Lesiones, dolencias y enfermedades relacionadas con el trabajo. Efectos negativos en la salud como consecuencia de la exposición en el trabajo a factores químicos, biológicos, físicos, psicosociales o relativos a la organización del trabajo.

Límite de exposición. Nivel de exposición especificado o recomendado por la autoridad competente para limitar los efectos nocivos sobre la salud.

Peligro. Situación inherente con capacidad de causar lesiones o daños a la salud de las personas.

Persona competente. La persona en posesión de calificaciones adecuadas, tales como una formación apropiada y conocimientos, experiencias y aptitudes suficientes para ejecutar funciones específicas en condiciones de seguridad.

Representantes de los trabajadores. De conformidad con el Convenio sobre los representantes de los trabajadores, 1971 (núm. 135), toda persona reconocida como tal por la legislación o la práctica nacionales que sea:

- a) representante sindical, es decir, representante nombrado o elegido por los sindicatos o por sus afiliados, o bien
- b) representante electo, es decir, representante libremente elegido por los trabajadores de la empresa, de conformidad con las disposiciones de la legislación nacional o de los convenios colectivos, y cuyas funciones no se extiendan a actividades que sean consideradas en el país como prerrogativas exclusivas de los sindicatos.

Resguardo. Dispositivos de protección y elementos de seguridad que cubren las piezas móviles de la maquinaria para evitar el contacto con partes del cuerpo o para controlar peligros como las astillas o las chispas que se originan en la máquina.

Riesgo. Una combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso peligroso con la gravedad de las lesiones o daños para la salud de las personas que pueda causar tal suceso.

Servicios de salud en el trabajo. Servicios a los que se les confían, fundamentalmente, funciones de prevención y que son responsables de asesorar al empleador, a los trabajadores y a sus representantes en la empresa en lo relativo a: i) los requisitos para el establecimiento y mantenimiento de un medio ambiente de trabajo seguro y saludable que preserve una salud física y mental óptima en relación con el trabajo, y ii) la adaptación del trabajo a las aptitudes de los trabajadores dependiendo del estado de su salud física y mental.

SST. Seguridad y salud en el trabajo.

Subcontratista. Toda persona o empresa contratada por el contratista principal o el empleador para efectuar un trabajo o proporcionar servicios, mano de obra o materiales como parte de un proyecto de mayor envergadura.

Suceso peligroso. Suceso fácilmente reconocible, según su definición en la legislación nacional, que puede causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o al público en general.

Técnico en prevención. Una persona con competencias, conocimientos y experiencia suficientes que brinde asistencia a los empleadores y a los trabajadores con respecto a la evaluación, el diseño, la planificación y la aplicación de actividades en materia de seguridad, y que ayude a mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.

Trabajador. Toda persona que realiza un trabajo, de manera regular o temporal, para un empleador.

Trabajo nocturno. Todo trabajo que se realice durante un periodo de por lo menos siete horas consecutivas, que abarque el intervalo comprendido entre medianoche y las 5 horas, que será determinado por la autoridad competente previa consulta con

las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores o por medio de convenios colectivos.

Violencia y acoso en el mundo del trabajo. Un conjunto de comportamientos y prácticas inaceptables, o de amenazas de tales comportamientos y prácticas, ya sea que se manifiesten de manera puntual o recurrente, que tengan por objeto, que causen o sean susceptibles de causar, un daño físico, psicológico, sexual o económico, e incluye la violencia y el acoso por razón de género, todo lo cual debe tenerse en cuenta en la gestión de la SST.

► Introducción

De conformidad con la decisión que adoptó el Consejo de Administración de la OIT en su 341.^a reunión celebrada en marzo de 2021, se ha convocado una Reunión de expertos sobre la seguridad y salud en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado, que se celebrará en Ginebra del 4 al 8 de octubre de 2021, y cuya finalidad es examinar y adoptar un repertorio de recomendaciones prácticas (en adelante «repertorio») sobre seguridad y salud en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado. En la reunión participaron siete expertos nombrados previa consulta con los Gobiernos, ocho expertos y sus consejeros nombrados previa consulta con el Grupo de los Empleadores y siete expertos nombrados previa consulta con el Grupo de los Trabajadores del Consejo de Administración.

En el capítulo 1 se presenta una visión general de la finalidad, los objetivos y el ámbito de aplicación del repertorio. En el capítulo 2 se recogen las obligaciones, responsabilidades, deberes y derechos generales de los Gobiernos, las organizaciones de empleadores y de trabajadores y demás partes interesadas. En los capítulos 3 a 5 se señalan los principios generales, en particular por lo que respecta a los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST), la gestión del cambio, la declaración, el registro y la notificación de lesiones, enfermedades, dolencias y sucesos peligrosos relacionados con el trabajo, así como la organización de la seguridad y salud. El capítulo 6 tiene por objeto la seguridad de los edificios y la prevención de incendios. En el capítulo 7 se presentan otras medidas generales de prevención y protección. Los capítulos 8 a 11 ofrecen descripciones detalladas de cómo controlar los riesgos biológicos, las sustancias peligrosas, los riesgos ergonómicos y los riesgos físicos, mientras que el capítulo 12 se refiere a los requisitos en materia de seguridad para las herramientas, las máquinas y el equipo. El capítulo 13 trata sobre la seguridad del transporte en el lugar de trabajo. En el capítulo

14 se aborda la competencia profesional y la formación del personal de dirección, los trabajadores y los contratistas, en tanto que el capítulo 15 contiene orientaciones relativas al equipo de protección personal. El capítulo 16 recoge una serie de medidas de protección especial y el capítulo 17 se refiere al bienestar de los trabajadores de los sectores abarcados. Por último, en el capítulo 18 se aborda la gestión de residuos y emisiones.

► **Alette van Leur**
Directora
Departamento de Políticas
Sectoriales

► Repertorio de recomendaciones prácticas de ámbito sectorial

Los repertorios de recomendaciones prácticas sectoriales de la OIT son herramientas de referencia mediante las cuales se establecen principios que pueden reflejarse en el diseño y la aplicación de políticas, estrategias, programas, instrumentos legislativos, medidas administrativas y mecanismos de diálogo social en determinados sectores económicos o grupos de sectores. Los repertorios de recomendaciones prácticas son adoptados por reuniones de expertos en las que participan Gobiernos, empleadores y trabajadores. Pueden aplicarse progresivamente para tener en cuenta los diferentes entornos nacionales, culturas y contextos sociales, económicos, ambientales y políticos.

Los principios inherentes a los repertorios de recomendaciones prácticas sectoriales se basan en las normas internacionales del trabajo de la OIT (convenios, protocolos y recomendaciones) y en otras fuentes, como las declaraciones, los repertorios de recomendaciones prácticas y otras orientaciones de política adoptadas y aprobadas por la Conferencia Internacional del Trabajo o el Consejo de Administración de la OIT. También se basan en otros acuerdos internacionales y en la política del sector en cuestión, así como en las tendencias y la evolución de la legislación y la práctica de ámbito regional y nacional.

Los repertorios de recomendaciones prácticas sectoriales se centran en las cuestiones que son prioritarias para los Gobiernos, los empleadores y los trabajadores, y exclusivas de determinados sectores económicos y ramas de actividad. Así como las normas internacionales del trabajo se refieren a principios más generales de la legislación y la práctica laboral, los repertorios de recomendaciones prácticas sectoriales recogen los principios y procesos que podrían aplicarse para promover el trabajo decente en

determinados lugares de trabajo o contextos. En ellos se especifican las buenas prácticas e innovaciones de la rama de actividad, a partir de la experiencia de los profesionales de los sectores correspondientes.

Los repertorios de recomendaciones prácticas sectoriales no son jurídicamente vinculantes ni están sujetos a los mecanismos de ratificación o supervisión establecidos en virtud de las normas internacionales del trabajo de la OIT. Por lo tanto, pueden tener un alcance ambicioso y desarrollar en mayor medida los principios establecidos en las normas internacionales del trabajo y otros acuerdos y políticas internacionales, al tiempo que se reconoce su capacidad de adaptación a los distintos sistemas y circunstancias nacionales. En última instancia, las normas de la OIT y otras herramientas u orientaciones adoptadas y aprobadas por la Conferencia Internacional del Trabajo y/o el Consejo de Administración constituyen la base sobre la que se asientan los repertorios de recomendaciones prácticas sectoriales. Por lo tanto, se entiende que estos repertorios recogen todos los principios, derechos y obligaciones establecidos en las normas internacionales del trabajo, y que ninguna de sus disposiciones debiera interpretarse en un sentido que menoscabe dichas normas.

► 1. Disposiciones generales

1.1. Finalidad y objetivos

1. La finalidad del presente repertorio es proporcionar orientaciones prácticas para que sean utilizadas por todas aquellas personas, tanto del sector público como del privado, que tengan obligaciones, responsabilidades, deberes y derechos en materia de seguridad y salud en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado.
2. Este repertorio debería contribuir a mejorar la seguridad y salud en el contexto del desarrollo sostenible mediante:
 - a) el fomento de una cultura de la prevención en materia de seguridad y salud en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado;
 - b) la protección de todos los trabajadores de esos sectores frente a los peligros potenciales en el lugar de trabajo;
 - c) la prevención o reducción de los accidentes del trabajo, las enfermedades profesionales y los sucesos peligrosos;
 - d) la formulación y aplicación de una política nacional coherente y de programas relativos a la SST y al bienestar de los trabajadores en esos sectores, así como en materia de protección del medio ambiente general de trabajo;
 - e) el fomento de una consulta y cooperación efectivas entre los Gobiernos, los empleadores, los trabajadores y sus organizaciones y representantes, así como de las operaciones comerciales, para mejorar la SST en esos sectores;
 - f) la definición de las respectivas funciones y obligaciones de las autoridades competentes y las responsabilidades, deberes y derechos de los empleadores y los trabajadores y todas las demás partes interesadas en lo relativo a la SST;

- g) la mejora de la gestión de los riesgos para la SST en cada lugar de trabajo mediante la aplicación y la integración de sistemas coherentes de gestión de la SST, y
- h) la mejora de los conocimientos y las competencias en materia de SST en esos sectores.

1.2. Ámbito de aplicación

1. El presente repertorio se aplica a todas las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado, independientemente de su naturaleza.
2. De conformidad con lo dispuesto en la legislación nacional, este repertorio proporciona orientación a:
 - a) todas las autoridades gubernamentales, los empleadores, los trabajadores y sus respectivas organizaciones, cuyas actividades influyan en la seguridad, la salud y el bienestar de los trabajadores de esos sectores, y
 - b) todas las personas directamente relacionadas con las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado, es decir, los empleadores, las personas que controlan las instalaciones, los trabajadores, los contratistas y los subcontratistas, según proceda, en función de sus obligaciones y responsabilidades en materia de SST.
3. Este repertorio no es un instrumento jurídicamente vinculante y sus disposiciones no tienen por objeto sustituir la legislación nacional aplicable ni las normas aceptadas. A falta de legislación nacional sobre alguna cuestión específica en materia de SST, o cuando esta no esté actualizada, servirán de orientación el presente repertorio, así como otros instrumentos pertinentes reconocidos de ámbito nacional e internacional.
4. El presente repertorio abarca la mayoría de los peligros y riesgos identificados que se asocian con la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado. Sin embargo, los cambios que se produzcan en esos sectores o en operaciones concretas podrían

conllevar nuevos peligros, por lo que este repertorio no puede abarcar todas las situaciones o riesgos.

5. Si bien este repertorio contiene disposiciones detalladas, su utilización no debería impedir el desarrollo de nuevas tecnologías, mejores prácticas o la adopción de medidas alternativas que ofrezcan una protección eficaz al conjunto de trabajadores que participan en la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado.

6. En el presente repertorio se incluyen referencias a las instituciones responsables de impartir las calificaciones profesionales pertinentes y de expedir la certificación correspondiente. Se insta a dichas instituciones a que revisen los planes de estudio actuales a la luz de las recomendaciones formuladas en este repertorio en lo que respecta a la capacitación y la asignación de responsabilidades en el lugar de trabajo.

7. Las medidas aplicadas para proteger la seguridad y salud de los trabajadores en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado están intrínsecamente ligadas a las medidas de protección del medio ambiente. Las autoridades competentes y los empleadores deberían tener en cuenta esta relación a la hora de concebir y aplicar sus políticas y programas respectivos en materia de sostenibilidad del medio ambiente y de seguridad y salud.

8. Las disposiciones del presente repertorio deberían interpretarse en función de las circunstancias nacionales, las posibilidades técnicas y el tamaño de las respectivas operaciones.

1.3. Referencia a instrumentos de la OIT

1. Al establecer, aplicar y examinar las políticas y programas en materia de SST en virtud de lo establecido en el presente repertorio, las autoridades competentes y las organizaciones de empleadores y de trabajadores deberían tener en cuenta las normas internacionales del trabajo ratificadas y tener presente que los principios y derechos fundamentales en el trabajo se aplican a todos los trabajadores y empleadores. También

deberían tener en cuenta lo dispuesto en otros instrumentos pertinentes de la OIT, entre ellos, los convenios, los protocolos, las recomendaciones, los repertorios de recomendaciones prácticas y las directrices. La bibliografía que figura al final de este repertorio contiene una lista de estos instrumentos.

► 2. Obligaciones, responsabilidades, deberes y derechos generales

2.1. Cooperación

1. En el presente repertorio se reconoce que los sistemas eficaces de SST requieren el compromiso conjunto de las autoridades competentes, las marcas y los compradores, los empleadores y los trabajadores y sus representantes, así como la celebración de consultas entre ellos. Las partes interesadas deberían colaborar constructivamente para garantizar que se alcancen los objetivos señalados en este repertorio.

2. Deberían adoptarse medidas de cooperación para identificar los peligros y eliminar, reducir o controlar los riesgos que entrañan para la seguridad y salud las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado. Entre estas medidas deberían figurar las siguientes:

- a) la autoridad competente debería esforzarse por promover una estrecha cooperación entre marcas, compradores, diseñadores, fabricantes, proveedores, empleadores, trabajadores y sus representantes en cuanto a la seguridad y salud en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado;
- b) los empleadores, en el desempeño de sus responsabilidades, deberían cooperar con todos los trabajadores o con sus representantes y celebrar consultas con ellos lo más estrechamente posible;
- c) los trabajadores deberían colaborar lo más estrechamente posible con sus compañeros y con sus empleadores en el desempeño de las responsabilidades de estos últimos, observar todos los procedimientos y prácticas prescritos que guarden

relación con la seguridad y salud en esos sectores, y recibir la información, las instrucciones y la formación necesarias para ello;

- d) los fabricantes y los proveedores deberían proporcionar a los empleadores, previa solicitud, toda la información de que se disponga y que sea necesaria para la evaluación de cualesquiera peligros o riesgos para la seguridad y salud que puedan resultar de un determinado factor peligroso, y
- e) las marcas y los compradores deberían incluir los resultados anteriores relativos a la SST y otros criterios conexos en sus procesos de identificación de proveedores potenciales con miras a la evaluación y selección de las instalaciones de producción de textiles, vestido, cuero o calzado, y comunicar claramente a la instalación seleccionada sus expectativas en cuanto al establecimiento y la aplicación de un sistema de gestión de la SST.

2.2. Autoridad competente

2.2.1. Disposiciones generales

1. La autoridad competente debería hacer cumplir la legislación en materia de SST en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado.
2. A la luz de las circunstancias y la práctica nacionales y de las disposiciones del presente repertorio, y en consulta con las organizaciones de empleadores y de trabajadores interesadas más representativas, la autoridad competente debería:
 - a) promover, mantener y controlar la aplicación de la legislación en materia de SST en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado, e identificar e incorporar las normas aceptadas;
 - b) formular, aplicar y examinar periódicamente una política nacional coherente en materia de SST, incluida la promoción de un planteamiento sistemático a través de sistemas de gestión de la SST de conformidad con la legislación nacional, y

- c) estudiar la posibilidad de elaborar nuevas disposiciones reglamentarias, o de actualizar las existentes, para identificar los peligros y eliminar o controlar los riesgos en esos sectores.
- 3.** Las disposiciones reglamentarias deberían comprender la legislación nacional, los repertorios de recomendaciones prácticas, los límites de exposición, los niveles de competencias y formación de todos los trabajadores, y establecer un proceso de consulta y de difusión de información a los empleadores, los trabajadores y sus representantes.
- 4.** Teniendo en cuenta lo dispuesto en las normas internacionales del trabajo en la materia y la necesidad de armonizar los sistemas de SST a escala internacional, la autoridad competente debería establecer:
- a) sistemas y criterios para identificar los peligros para la seguridad y las medidas apropiadas de control de los riesgos respecto de las estructuras, las instalaciones, la maquinaria, el equipo, los procesos y las operaciones utilizados en la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado;
 - b) sistemas, con inclusión de criterios para clasificar las sustancias que puedan resultar peligrosas para la salud;
 - c) sistemas y criterios para evaluar la importancia de la información que se precisa para determinar si alguna sustancia es peligrosa;
 - d) requisitos de marcado y etiquetado de las sustancias que se utilicen en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado, y
 - e) criterios relativos a la información que ha de figurar en las fichas de datos de seguridad de las sustancias que reciban los empleadores.
- 5.** La autoridad competente debería establecer las reglas necesarias para determinar estos criterios y requisitos, pero no necesariamente tendrá que realizar tareas técnicas ni pruebas de laboratorio.

6. Si estuviera justificado por razones de seguridad y salud, la autoridad competente debería:

- a) prohibir o restringir la utilización de ciertas prácticas, procesos o sustancias peligrosos;
- b) exigir una notificación y una autorización previas para utilizar cualquiera de esas prácticas, procesos o sustancias de uso restringido, o
- c) especificar las categorías de trabajadores que, por motivos de seguridad y salud, no están autorizados a utilizar procesos o sustancias determinados o bien están autorizados a hacerlo únicamente en las condiciones previstas en la legislación nacional, teniendo en cuenta las orientaciones y las normas internacionales del trabajo.

7. La autoridad competente debería garantizar el cumplimiento de la legislación nacional relativa a la política de SST instaurando un sistema de inspección adecuado y suficiente. Dicho sistema debería establecerse mediante un proceso de consulta con la participación de representantes de los empleadores y los trabajadores, así como contemplar medidas correctivas y sanciones adecuadas para los casos de incumplimiento de la legislación nacional en lo relativo a esa política.

8. La legislación nacional o la autoridad competente deberían prever las medidas que deban adoptarse para instituir una cooperación entre empleadores y trabajadores con el fin de fomentar la seguridad y salud en las instalaciones de producción de textiles, vestido, cuero y calzado. Estas medidas deberían incluir:

- a) la creación de comités de seguridad y salud representativos de los empleadores y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones que se les atribuyan;
- b) la elección o el nombramiento de representantes de los trabajadores en materia de seguridad y salud, con las facultades y obligaciones que se les atribuyan y dotados de la formación oportuna;

- c) la designación por el empleador de personas con las calificaciones y experiencia adecuadas con la formación oportuna para fomentar la seguridad y la salud, y
- d) la formación de los representantes en materia de seguridad y salud y de los miembros de los comités de seguridad y salud.

9. La autoridad competente debería garantizar que se proporcione orientación a los empleadores, a los trabajadores y a sus representantes para ayudarles a cumplir sus obligaciones jurídicas en el marco de esta política. La autoridad competente debería prestar asistencia a los empleadores, a los trabajadores y a sus representantes en cuanto a sus responsabilidades, deberes y derechos en materia de SST.

10. La autoridad competente debería establecer, aplicar y examinar periódicamente un sistema para que los empleadores registren y notifiquen datos desglosados por sexo y edad con respecto a los accidentes en el trabajo, las enfermedades profesionales y los sucesos peligrosos en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado.

11. La autoridad competente debería adoptar disposiciones para que los trabajadores de los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado tengan acceso a los regímenes de prestaciones por accidentes del trabajo con el fin de garantizar la indemnización en caso de accidentes y/o enfermedades profesionales, y el acceso a asistencia médica y a los servicios conexos, según sea necesario.

12. La autoridad competente debería tratar de cooperar con las autoridades competentes de otros países para mejorar la seguridad y salud en los sectores abarcados y en sus cadenas nacionales y mundiales de suministro.

2.2.2. Servicios de inspección del trabajo

1. Teniendo en cuenta las disposiciones del Convenio sobre la inspección del trabajo, 1947 (núm. 81), de su Protocolo de 1995 y de la Recomendación sobre la inspección del trabajo, 1947 (núm. 81), de conformidad con lo estipulado en la legislación nacional,

los servicios de inspección del trabajo designados por la autoridad competente deberían:

- a) controlar la aplicación de toda la legislación pertinente en las instalaciones de producción de textiles, vestido, cuero y calzado;
- b) realizar inspecciones periódicas en presencia de los representantes de los empleadores y de los trabajadores, según proceda, y controlar el cumplimiento de toda la legislación pertinente;
- c) facilitar información técnica y prestar asistencia a los empleadores, los trabajadores y sus representantes con respecto a sus responsabilidades, obligaciones y derechos en materia de SST;
- d) hacer un seguimiento de los requisitos en materia de SST y los resultados registrados en ese ámbito en otras instalaciones de producción de textiles, vestido, cuero y calzado análogas, ya sean del mismo país o de otro distinto, para comunicárselos a las empresas a fin de que establezcan y mejoren sus medidas de seguridad, y
- e) participar, en cooperación con las organizaciones de empleadores y de trabajadores reconocidas, en la formulación y actualización de las normas y medidas en materia de seguridad que deban adoptarse a nivel nacional y en las instalaciones de producción.

2. De conformidad con lo estipulado en la legislación nacional, los inspectores del trabajo deberían:

- a) tener las competencias necesarias para tratar las cuestiones en materia de SST relacionadas con la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado aplicables a todos los trabajadores, y para prestar apoyo y asesoramiento;
- b) estar facultados para investigar los accidentes, los sucesos peligrosos y las enfermedades;

- c) notificar los resultados de las inspecciones y las medidas correctivas necesarias al empleador, a los trabajadores interesados y a sus representantes, así como a los comités de seguridad y salud;
- d) estar facultados para alejar a los trabajadores de situaciones que supongan un peligro grave e inminente para su vida o su salud;
- e) verificar periódicamente si se han establecido sistemas de gestión o dispositivos de protección de SST, y si estos son adecuados y eficaces;
- f) estar facultados para suspender o restringir las actividades de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado por motivos de seguridad y salud hasta que se corrija la condición que determinó dicha suspensión o restricción;
- g) cooperar con otras autoridades gubernamentales para adoptar las medidas oportunas, y
- h) tener acceso a los expedientes de formación en materia de seguridad y salud de todos los trabajadores.

3. Deberían ponerse en conocimiento de todas las partes interesadas la autoridad, los derechos, los procedimientos y las responsabilidades de los inspectores del trabajo.

2.3. Empleadores

1. Los empleadores tienen la obligación de coordinar, gestionar, proteger y promover la seguridad y salud de todos los trabajadores en las instalaciones. Deberían desarrollar sistemas de gestión de la SST y cumplir las medidas que han de adoptarse con respecto a los riesgos que entrañan para la seguridad y salud las operaciones de los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado, inclusive los instrumentos, los repertorios y las directrices adecuados reconocidos a nivel nacional e internacional, conforme hayan previsto, aprobado o reconocido las autoridades competentes.

2. Los empleadores deberían proveer las instalaciones de producción, los lugares de trabajo, las instalaciones, los equipos, las herramientas y las maquinarias y asegurar su mantenimiento, y deberían organizar el trabajo de manera que se puedan eliminar o, de no ser posible, controlar los peligros y los riesgos que entraña la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado, de conformidad con la legislación nacional.
3. Los empleadores deberían consignar por escrito sus respectivos programas y disposiciones que hayan adoptado como parte de su política general en materia de SST, así como las responsabilidades que les incumben en virtud de tales disposiciones. Dicha información debería comunicarse de manera clara a los trabajadores, ya sea oralmente, por escrito o por otro medio apropiado que esté al alcance de los trabajadores.
4. Los empleadores, en consulta con los trabajadores y sus representantes, deberían:
 - a) disponer de sistemas para identificar los peligros y realizar una evaluación de los riesgos que entraña para la seguridad y salud de los trabajadores la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado, solicitando y haciendo uso efectivo de la información facilitada por el proveedor del equipo o del material y por otras fuentes que sean razonablemente accesibles, y
 - b) adoptar todas las medidas razonables, practicables y factibles que permitan eliminar o, de no ser posible, controlar los riesgos para la seguridad y salud identificados en la evaluación de los mismos antes mencionada, con el objeto de reducir la exposición.
5. Al adoptar medidas de prevención y protección, el empleador debería evaluar el peligro y el riesgo asociado de conformidad con el orden de prioridad expuesto en el párrafo 3 de la sección 3.4. Si los empleadores, los trabajadores o sus representantes no consiguen ponerse de acuerdo, la cuestión debería someterse a las autoridades competentes con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 9 de la sección 2.2.1.

6. Los empleadores deberían adoptar las disposiciones necesarias para prever e integrar las siguientes actividades de prevención:

- a) la vigilancia periódica del medio ambiente de trabajo y la vigilancia adecuada de la salud;
- b) una supervisión adecuada y competente del trabajo y las prácticas laborales;
- c) la aplicación y utilización de medidas de control apropiadas y el examen periódico de su eficacia;
- d) información, instrucciones y formación de los directores, los supervisores y los trabajadores y sus representantes en materia de seguridad y salud respecto de cuestiones relacionadas con los peligros en la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado;
- e) según sea necesario, la adopción de medidas relativas a los casos de emergencia y de accidente, entre ellas disposiciones en materia de primeros auxilios, y
- f) la investigación de accidentes del trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, en cooperación con los comités de seguridad y salud y los representantes de los trabajadores para determinar todas las causas, así como las medidas necesarias para impedir que vuelvan a producirse accidentes, enfermedades e incidentes similares.

7. Cuando sea necesario, los empleadores deberán suministrar equipos de protección personal adecuados para reducir los riesgos de accidente o los efectos adversos sobre la seguridad y la salud. Las medidas relativas a la SST no deberían suponer ningún costo para los trabajadores.

8. Los empleadores deberían haber previsto disposiciones convenientes para:

- a) hacer frente a accidentes, enfermedades y sucesos peligrosos que pudieran suponer peligros o riesgos para la seguridad y

salud en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado, y

b) controlar los riesgos para los trabajadores, el público y el medio ambiente, en la medida en que sea factible.

9. Los empleadores deberían inscribir a los trabajadores en la institución encargada de la indemnización de los trabajadores, de las prestaciones laborales o por accidentes del trabajo o de la seguridad social, según proceda en el contexto nacional, para garantizar que los trabajadores estén efectivamente cubiertos contra los riesgos de accidente del trabajo y enfermedad profesional. Deberían pagar las cotizaciones o primas exigibles a este respecto y notificar a la institución competente en caso de accidente relacionado con el trabajo o enfermedad profesional.

10. En los casos en que el empleador cuente con más de un establecimiento, debería tomar medidas de seguridad y salud para prevenir lesiones y controlar los riesgos resultantes de la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado, y para proteger contra esas lesiones y riesgos a todos los trabajadores, sin discriminación.

11. Los Gobiernos, las organizaciones de empleadores y de trabajadores y todas las empresas, incluidas las empresas multinacionales, en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado, deberían observar los principios de la Declaración tripartita de principios sobre las empresas multinacionales y la política social (Declaración sobre las Empresas Multinacionales) de la OIT. Las empresas multinacionales y nacionales, siempre que los principios de la Declaración sobre las Empresas Multinacionales sean pertinentes para ambas, deberían ser objeto de las mismas expectativas en lo que respecta a su conducta en general y sus prácticas sociales en particular.

12. Todas las empresas en las industrias deberían aplicar las normas más elevadas en materia de seguridad y salud, de conformidad con las prescripciones nacionales, teniendo en

cuenta la experiencia adquirida a este respecto en el conjunto de la empresa, incluido cualquier conocimiento sobre riesgos especiales. También deberían poner a disposición de los representantes de los trabajadores, y si así lo solicitan, de las autoridades competentes y de las organizaciones de trabajadores y de empleadores en todos los países en los que despliegan su actividad, información sobre las normas de SST pertinentes para sus operaciones locales, que cumplen en otros países. En particular, deberían poner en conocimiento de los interesados los riesgos especiales y las medidas de protección correspondientes que guarden relación con nuevos productos y procedimientos. Debería esperarse de estas empresas que desempeñen un papel destacado en el examen de las causas de los peligros para la seguridad y salud en el trabajo y en la aplicación de las mejoras resultantes en el conjunto de la empresa.

13. Los empleadores deberían entablar y mantener un proceso de consulta y cooperación con los trabajadores y con sus representantes en lo que se refiere a todos los aspectos de la seguridad en la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado especificados en el presente repertorio, en particular en lo que se refiere a las medidas de prevención y de protección enumeradas en los anteriores párrafos 1 a 12. Ello se debería llevar a cabo en el marco de los comités de seguridad y salud, de conformidad con el Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155), y el Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (núm. 187), o mediante algún otro procedimiento establecido por las autoridades competentes o en virtud de acuerdos de carácter voluntario.

14. Los empleadores deberían comprobar que:

- a) se cumplen las normas de seguridad;
- b) se aplican técnicas de trabajo seguras;
- c) se dan los debidos cuidados a la maquinaria y el equipo, en particular los dispositivos suministrados en aras de la seguridad y la salud;

- d) se imparte formación en el uso del equipo de protección personal y que este se mantiene en buen estado, y
- e) se garantiza la aptitud de los directores, los supervisores y los trabajadores para el desempeño de sus tareas.

15. Siempre que dos o más empleadores realicen simultáneamente actividades en el mismo lugar de trabajo, deberían colaborar en la aplicación de las medidas relativas a la SST prescritas, sin perjuicio de la responsabilidad de cada empleador respecto de la seguridad y salud de todos los trabajadores que emplea. En casos apropiados, la autoridad competente debería prescribir los procedimientos generales a que se ajustará esta colaboración.

16. Los directores y los supervisores deberían aplicar las normas de la instalación de producción en materia de SST, por ejemplo, mediante la elección de una maquinaria, unos métodos de trabajo y una organización del trabajo que sean seguros, así como el mantenimiento de un alto nivel de competencias. Deberían procurar reducir al nivel más bajo posible los riesgos y los peligros para la seguridad y salud en las actividades de las que son responsables.

17. Los directores y los supervisores deberían velar por que los trabajadores reciban información, instrucciones y formación adecuadas sobre las normas, reglamentos, procedimientos y requisitos en materia de seguridad y salud, y cerciorarse de que la información se entiende bien.

18. Los directores y los supervisores deberían asignar las tareas a sus subordinados de un modo claro y preciso, y cerciorarse de que los trabajadores comprenden y aplican los requisitos en materia de SST.

19. Los directores y los supervisores deberían cerciorarse de que el trabajo se planifica, organiza y realiza de modo tal que se elimine o, de no ser posible, se reduzca el riesgo de accidentes y la exposición de los trabajadores a condiciones que puedan ser causa de lesiones o daños para su salud.

20. En consulta con los trabajadores o sus representantes, los directores y los supervisores deberían evaluar la necesidad de proporcionar a los trabajadores información, instrucciones y formación complementarias, mediante la supervisión del cumplimiento de los requisitos en materia de seguridad.

21. Si los directores o los supervisores advierten que una persona no aplica las normas o los repertorios de recomendaciones prácticas en materia de seguridad y salud, deberían adoptar inmediatamente las medidas correctivas oportunas. Si estas medidas resultan infructuosas, deberían plantear inmediatamente el problema ante su superior en la dirección.

22. Antes del inicio de los trabajos, los empleadores deberían mantener en todo momento una comunicación y coordinación efectivas entre las secciones correspondientes de la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado y los contratistas y subcontratistas.

2.4. Trabajadores

1. Los trabajadores tienen la obligación de cooperar con el empleador en el cumplimiento de los deberes y responsabilidades que incumben a este último en materia de SST.

2. Si los trabajadores o sus representantes advierten que una persona no aplica las normas o repertorios de recomendaciones prácticas en materia de seguridad y salud, deberían adoptar inmediatamente medidas correctivas, como advertir a los demás trabajadores y ofrecer asesoramiento sobre los sistemas de trabajo seguros. Si estas medidas resultan infructuosas, deberían plantear inmediatamente el problema ante su superior en la dirección.

3. Con arreglo a la capacitación que posean y a las instrucciones y medios facilitados por sus empleadores, los trabajadores son responsables de:

- a) cumplir las medidas prescritas en materia de SST;
- b) tomar todas las medidas necesarias para eliminar o controlar, en beneficio propio y de los demás, los peligros o los riesgos

que entrañan las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado, entre ellas la correcta utilización y cuidado del equipo y de la ropa de protección personal y de los medios suministrados a tal efecto;

- c) informar sin demora a su superior jerárquico o al representante en materia de seguridad y salud sobre condiciones inhabituales en la instalación o que tengan una repercusión en las instalaciones y el equipo y que, a su juicio, puedan entrañar un peligro o un riesgo para su propia seguridad o salud o para la de otras personas como consecuencia de las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado, y a las que no puedan hacer frente adecuadamente por sí solos, y
- d) colaborar con el empleador y con otros trabajadores en el desempeño de las obligaciones y responsabilidades que incumben al empleador y a los trabajadores, y participar junto con el comité de seguridad y salud en la elaboración y aplicación del sistema de gestión de la SST de la instalación de producción.

4. Los trabajadores deberían participar en los programas de instrucción y de capacitación organizados por el empleador o estipulados por la autoridad competente, así como demostrar que han asimilado los conocimientos adquiridos y que comprenden las medidas de seguridad y salud en el lugar de trabajo. Los trabajadores y sus representantes deberían revisar los programas de instrucción y de capacitación para que sean más eficaces. Si consideran que estos programas son ineficaces, deberían hacer recomendaciones al empleador con el fin de mejorarlos.

5. Los trabajadores deberían intervenir y colaborar en los programas de seguimiento de la exposición y de vigilancia de la salud que haya estipulado la autoridad competente o que organice el empleador para proteger su salud.

6. Los trabajadores y sus representantes deberían participar en los procesos de consulta y cooperar con los empleadores respecto de todos los aspectos de seguridad relacionados con las

operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado especificados en el presente repertorio y, en particular, en lo referente a las medidas de protección y de prevención enumeradas en los párrafos 1 a 12 de la sección 2.3.

7. Los trabajadores y sus representantes tienen derecho a:

- a) ser consultados acerca de los peligros o los riesgos que pudieran entrañar para la seguridad y salud las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado;
- b) solicitar y recibir información del empleador sobre los peligros o los riesgos que pudieran entrañar para la seguridad y salud las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado, incluida la información proporcionada por los proveedores. Esta información debería presentarse de forma inteligible y en un idioma que los trabajadores comprendan sin dificultad;
- c) tomar las debidas precauciones, en colaboración con su empleador, para protegerse a sí mismos y a otros trabajadores de los peligros o los riesgos que pudieran entrañar para la seguridad y salud las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado, y
- d) ser consultados sobre la determinación de los peligros y la evaluación de los riesgos para la seguridad y la salud que llevará a cabo el empleador o la autoridad competente, y a participar en las medidas de control y las investigaciones correspondientes.

8. Los trabajadores y sus representantes deberían participar en la puesta en práctica y la organización de la vigilancia de la salud de los trabajadores, y participar y colaborar en su aplicación con sus empleadores y los profesionales de la salud en el trabajo.

9. Debería informarse a los trabajadores a tiempo y de forma objetiva y comprensible:

- a) de las razones de los exámenes e investigaciones en relación con los riesgos para la seguridad y salud que entraña su trabajo, y

b) a título personal de los resultados de los informes médicos, entre ellos los exámenes médicos previos a la asignación de una tarea y los relativos a la evaluación de su salud. Los resultados de los informes médicos deberían ser confidenciales con arreglo a lo que establece la legislación nacional y no deberían utilizarse para ejercer discriminación contra los trabajadores.

10. Los trabajadores tienen el derecho de:

- a) llamar la atención de sus representantes, del empleador o de la autoridad competente sobre los peligros o los riesgos que pudieran entrañar para la seguridad y salud las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado;
- b) hacer un llamamiento a la autoridad competente si estiman que las medidas adoptadas y los medios empleados por parte del empleador no son los adecuados para garantizar la SST;
- c) alejarse, tanto ellos como sus colegas que se encuentren en las proximidades, de un peligro derivado de las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado cuando tengan razones suficientes para creer que existe un riesgo inminente y/o grave para su seguridad y salud. Esos trabajadores deberían informar inmediatamente a su supervisor o a sus representantes para cuestiones de seguridad y salud;
- d) en caso de condiciones de seguridad o de salud que supongan un mayor riesgo para ellos, ser transferidos a otro puesto de trabajo en el que no exista este mayor riesgo, siempre que pueda ofrecerse esta oportunidad y que los trabajadores afectados tengan las competencias necesarias o puedan ser capacitados razonablemente para ocuparlo;
- e) percibir una indemnización adecuada si la situación considerada en el apartado d) conduce a la pérdida del empleo;
- f) recibir servicios de rehabilitación;
- g) recibir un tratamiento médico adecuado y una indemnización por accidentes y enfermedades profesionales provocadas por

la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado, incluida una indemnización para los familiares a cargo en caso de fallecimiento del trabajador a raíz de una lesión relacionada con el trabajo o una enfermedad profesional, de conformidad con la legislación nacional, y

h) abstenerse de utilizar equipos, procesos o sustancias, o dejar de utilizarlos, cuando existan motivos razonables para pensar que pudieran ser peligrosos, si no se dispone de la información pertinente que permita evaluar los peligros o los riesgos para la seguridad y la salud.

11. Los trabajadores que se alejen de un peligro según lo dispuesto en el párrafo 10, *c) supra* deberían estar protegidos contra las consecuencias indebidas de este acto con arreglo a la legislación nacional.

12. Los trabajadores que, con motivo justificado, adopten las medidas especificadas en los apartados *a)*, *b)* y *h)* del párrafo 10 deberían estar protegidos contra discriminaciones injustificadas, respecto de las cuales la legislación y la práctica nacionales deberían prever un recurso.

13. Los trabajadores y sus representantes electos para las cuestiones de seguridad y salud deberían recibir información, instrucciones y formación adecuadas y, en caso necesario, capacitación específica sobre los métodos más eficaces disponibles para reducir al mínimo los riesgos que entrañan para la seguridad y salud las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado, en especial en las esferas mencionadas en los capítulos 8 a 13 del presente repertorio.

14. En caso de embarazo o durante la lactancia, las trabajadoras tienen derecho a efectuar otro trabajo que no implique riesgos para la salud del feto o del lactante como consecuencia de la exposición a riesgos derivados de las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado, siempre que exista la oportunidad, y a regresar a su ocupación anterior en el momento adecuado, como se indica en la sección 16.2.

15. El suministro de trabajadores por agencias de empleo privadas se aborda en el Convenio (núm. 181) y la Recomendación (núm. 188) sobre las agencias de empleo privadas, 1997, de la OIT.

2.5. Proveedores y fabricantes

1. De conformidad con las orientaciones que figuran en el *Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad y salud en la utilización de la maquinaria* de la OIT (el «Repertorio sobre maquinaria»), deberían adoptarse leyes, reglas y otras medidas a nivel nacional a fin de que las personas que diseñen, produzcan, importen, suministren o transfieran maquinaria, equipo o sustancias para su utilización en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado:

- a) se aseguren de que la maquinaria, el equipo o las sustancias no entrañan peligro alguno para la seguridad y salud de quienes los utilicen correctamente, y de que cumplan la legislación nacional o los instrumentos reconocidos de ámbito internacional en materia de seguridad aplicables a su diseño y fabricación;
- b) faciliten:
 - i) información sobre los requisitos para la correcta instalación, utilización y mantenimiento de la maquinaria y el equipo, así como sobre la utilización correcta de las sustancias;
 - ii) información sobre los peligros que puedan presentar la maquinaria y el equipo, incluidas las partes peligrosas de la maquinaria y los componentes peligrosos del equipo, y sobre las propiedades peligrosas de las sustancias, los agentes o productos físicos, y
 - iii) información sobre cómo eliminar o controlar los riesgos asociados a los peligros identificados en conexión con los productos, y
- c) presenten a la instalación de producción una lista de los vehículos y los trabajadores que suministran productos habituales

(es decir, pernos, tuercas y juntas) y reponen las existencias de productos o sustancias químicas de forma regular.

2. De conformidad con el Convenio sobre los productos químicos, 1990 (núm. 170) de la OIT, los proveedores, ya se trate de fabricantes, importadores o distribuidores, de productos químicos deberían proporcionar a los usuarios fichas de datos de seguridad pertinentes e instrucciones relativas a la utilización segura de los productos químicos.

2.6. Contratistas y subcontratistas

1. Los contratistas y los subcontratistas deberían velar por que todas las personas que estén bajo su control y realicen tareas que puedan afectar a la SST sean competentes en cuanto a formación y experiencia, y deberían mantener los registros correspondientes.

2. Los contratistas y los subcontratistas deberían ajustarse a las disposiciones definidas en el sistema de gestión de la SST del empleador, que, por ejemplo, deberían:

- a) incluir la realización por parte del contratista y del subcontratista de una evaluación de los riesgos y establecer controles de los riesgos asociados a su trabajo. El contratista y el subcontratista deberían realizar los controles de los riesgos e informar al empleador de cualquier cambio;
- b) incluir criterios en materia de SST en los procedimientos de evaluación y selección de los contratistas y los subcontratistas;
- c) establecer una comunicación y una coordinación eficaces y constantes entre los niveles apropiados de la instalación de producción y el contratista y el subcontratista antes de que se inicie el trabajo; esto debería incluir mecanismos de detección de los peligros y medidas destinadas a eliminar y controlar los riesgos;
- d) incluir mecanismos para informar acerca de las lesiones, enfermedades, dolencias y sucesos peligrosos relacionados con el trabajo que afecten a los trabajadores del contratista

y el subcontratista mientras realizan tareas para la instalación de producción;

- e) sensibilizar a los contratistas y los subcontratistas o a sus trabajadores acerca de los peligros para la SST, y facilitarles información, instrucciones y formación al respecto, antes de que inicien el trabajo y durante la realización de este, según proceda;
- f) incluir controles periódicos de su cumplimiento de las normas de SST;
- g) incluir inspecciones periódicas conjuntas sobre seguridad y salud a cargo de los empleadores, los contratistas y los subcontratistas que participan en el trabajo en las instalaciones para determinar y controlar los daños y los peligros en el trabajo, y
- h) velar por que los contratistas y los subcontratistas cumplan las políticas, los procedimientos y las disposiciones en materia de SST.

3. Cuando se recurra a contratistas y subcontratistas, la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado debería velar por que:

- a) los contratistas y los subcontratistas elaboren un plan de seguridad y salud de conformidad con el sistema de gestión de la SST de la instalación de producción aprobado por el empleador responsable de la misma antes del inicio de los trabajos;
- b) se apliquen a los contratistas y los subcontratistas y a sus trabajadores los mismos derechos sobre seguridad y salud expuestos *supra*, incluidos los requisitos y procedimientos para investigar accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos;
- c) de ser necesario, solo se recurra a contratistas y subcontratistas que estén debidamente registrados o sean titulares de las licencias pertinentes, y

- d) en los contratos se especifiquen las disposiciones en materia de seguridad y salud, así como las sanciones y las multas en caso de incumplimiento. En los contratos debería contemplarse el derecho de los supervisores contratados por el empleador responsable de la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado a inspeccionar el trabajo y a interrumpirlo cuando surja manifiestamente un riesgo de lesión grave, y a suspender las actividades hasta que se hayan instaurado las medidas correctivas necesarias.

► 3. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

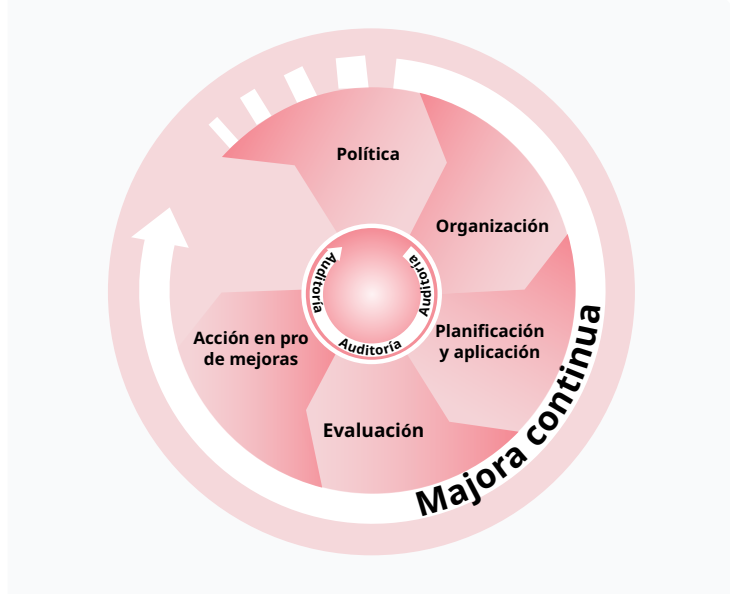
3.1. Disposiciones generales

1. El proceso de mejora de las condiciones de trabajo en una instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado debería abordarse de forma inclusiva y sistemática. Con vistas a conseguir condiciones de SST que sean aceptables y respetuosas con el medio ambiente, se hace necesario invertir de forma constante en estructuras permanentes para proceder a su examen, planificación, aplicación y evaluación continuos. Esto debería realizarse mediante la puesta en marcha de sistemas de gestión de la SST. Tales sistemas deberían ser específicos para cada instalación de producción y adecuarse a su tamaño y a la naturaleza de sus actividades, y su diseño y aplicación deberían ajustarse a los documentos de la OIT titulados *Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo* (2001) y *10 Keys for Gender Sensitive OSH Practice – Guidelines for Gender Mainstreaming in Occupational Safety and Health* (2013).

2. El sistema de gestión de la SST debería incluir los elementos principales de política, organización, planificación y aplicación, evaluación y acción en pro de mejoras, tal como se muestra en el gráfico 1.

3. Las medidas relativas a la SST y las de protección del medio ambiente están intrínsecamente ligadas. Se recomienda firmemente que las instalaciones de producción de textiles, vestido, cuero o calzado que dispongan de un sistema de gestión de la SST cuenten además con un sistema de gestión medioambiental que identifique el impacto ambiental y facilite el establecimiento de objetivos de desempeño ambiental y la medición de los progresos.

► Gráfico 1. Elementos principales de un sistema de gestión de la SST



3.2. Política en materia de seguridad y salud en el trabajo

1. El empleador, en consulta con los trabajadores y sus representantes, debería exponer por escrito la política en materia de SST, que debería:
 - a) ser específica para la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado y apropiada a su tamaño y a la naturaleza de sus actividades;
 - b) ser concisa, estar redactada con claridad, estar fechada y hacerse efectiva mediante la firma o el visto bueno del empleador o de la persona de mayor rango con responsabilidad en la instalación de producción;

- c) ser difundida y fácilmente accesible a todas las personas en el lugar de trabajo;
 - d) ser revisada para que siga siendo adecuada, y
 - e) ponerse a disposición de las partes interesadas externas, según corresponda.
- 2.** La política en materia de SST debería incluir, como mínimo, los siguientes principios y objetivos fundamentales respecto de los cuales la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado expresa su compromiso:
- a) la protección de la seguridad y salud de todos los trabajadores de la instalación de producción mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo;
 - b) el cumplimiento de la legislación nacional pertinente en materia de SST, de los programas voluntarios, de la negociación colectiva en SST y demás disposiciones que suscriba la instalación de producción;
 - c) la garantía de que los trabajadores y sus representantes son consultados y alentados a participar activamente en todos los elementos del sistema de gestión de la SST, y
 - d) la mejora continua del desempeño del sistema de gestión de la SST.
- 3.** El sistema de gestión de la SST debería ser compatible con los otros sistemas de gestión de la instalación de producción o estar integrado en los mismos.

3.2.1. Participación de los trabajadores

- 1.** La participación de los trabajadores es un elemento esencial del sistema de gestión de la SST en una instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado.
- 2.** El empleador debería asegurar que los trabajadores y sus representantes en materia de seguridad y salud son consultados,

informados y capacitados en todos los aspectos de SST relacionados con su trabajo, incluidas las disposiciones relativas a situaciones de emergencia.

3. El empleador debería adoptar las disposiciones necesarias para que los trabajadores y sus representantes en cuestiones de seguridad y salud dispongan de tiempo y de recursos para participar activamente en los procesos de organización, planificación y aplicación, evaluación y acción a efectos de mejorar el sistema de gestión de la SST.

3.3. Examen inicial

1. Antes de que comiencen los trabajos, el empleador debería asegurarse de que se efectúe un examen inicial a cargo de personas competentes, en consulta con los trabajadores y sus representantes, según proceda. En este examen se debería:

- a) evaluar los riesgos en materia de seguridad y salud que guarden relación con el medio ambiente de trabajo o la organización del trabajo existentes o propuestos;
- b) identificar la legislación nacional, las directrices nacionales, las directrices específicas, los programas voluntarios y otras disposiciones pertinentes vigentes que sean aplicables a las actividades que se han de realizar;
- c) determinar si los controles previstos o existentes son adecuados para eliminar los peligros o controlar los riesgos, y
- d) analizar otros datos disponibles, especialmente los datos recabados a través de la vigilancia de la salud de los trabajadores (véase anexo I), la vigilancia del medio ambiente de trabajo (véase anexo II) y los datos obtenidos por medios de control activo y reactivo, si procede.

2. El examen inicial debería utilizarse en la elaboración sistemática de disposiciones de seguridad y salud para la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado y servir de base para planificar y poner en práctica la política en materia de SST.

3.4. Identificación de los peligros, evaluación de los riesgos y medidas de prevención y de protección

1. Para el caso de los trabajos que por su propia naturaleza expongan a los trabajadores a peligros y riesgos, en cada lugar de trabajo, ya sea fijo o provisional, deberían tomarse disposiciones para identificar y evaluar periódicamente esos peligros y riesgos para la seguridad y salud en la instalación de producción generados por las distintas operaciones y la utilización de distintas herramientas, máquinas, equipos y sustancias.
2. Los empleadores deberían planificar y aplicar las medidas adecuadas de prevención y de protección que sean necesarias para que los riesgos generados por los peligros identificados se reduzcan al nivel más bajo que resulte razonable y factible, de conformidad con la legislación nacional.
3. Los empleadores deberían establecer un sistema que prevea la consulta de todos los trabajadores y sus representantes, a fin de identificar los peligros, evaluar los riesgos para la seguridad y salud y aplicar medidas de control con el siguiente orden de prioridad:
 - a) eliminar el peligro;
 - b) controlar el riesgo en el origen, a través de medidas como la sustitución del material (por ejemplo, sustituyendo equipos o sustancias peligrosos por equipos o sustancias menos peligrosos) o de controles técnicos;
 - c) reducir al mínimo el riesgo a través del diseño de sistemas de trabajo seguros, y
 - d) mientras persista el riesgo, suministrar equipo de protección personal, de diversos tamaños, que pueda adaptarse a las mujeres y a los hombres sin costo alguno para los trabajadores, y aplicar medidas que garanticen su utilización y mantenimiento.

4. Al poner en práctica las medidas anteriores, el empleador debería establecer, aplicar y mantener procedimientos documentados para asegurarse de que se realizan las siguientes actividades:

- a) identificar los peligros;
- b) evaluar los riesgos;
- c) controlar los riesgos, y
- d) supervisar y evaluar la eficacia de las actividades arriba mencionadas.

3.4.1. Identificación de los peligros

1. La identificación de los peligros en el lugar de trabajo debería tener en cuenta:

- a) la situación o los eventos o la combinación de circunstancias susceptibles de producir lesiones o enfermedades;
- b) la naturaleza de la posible lesión o enfermedad derivada de la actividad, producto o servicio;
- c) las lesiones, los cuasiaccidentes, los sucesos peligrosos y las enfermedades que se han producido anteriormente;
- d) la manera en que se organiza, gestiona y realiza el trabajo y todo cambio conexo;
- e) el diseño de los lugares de trabajo, los procesos de trabajo, los materiales, las instalaciones y el equipo;
- f) la fabricación, la instalación, la puesta en servicio, la manipulación y la eliminación de materiales, los lugares de trabajo, las instalaciones y el equipo;
- g) la adquisición de bienes y servicios;
- h) la subcontratación de instalaciones, equipo, servicios y trabajadores, incluida la especificación mediante contrato de las responsabilidades asignadas y asumidas por los contratistas y sus subcontratistas, y

- i) la inspección, el mantenimiento, la realización de pruebas, la reparación y la sustitución de instalaciones y equipo.

3.4.2. Evaluación de los riesgos

1. La evaluación de los riesgos es un proceso utilizado para determinar el grado de riesgo de sufrir una lesión o una enfermedad asociada a cada uno de los peligros identificados, con fines de controlar esos riesgos. Al determinar el nivel de riesgo, debería prestarse atención en especial a factores como el sexo, la edad, la discapacidad y la salud reproductiva. Todos los riesgos deberían evaluarse en consulta con los trabajadores y sus representantes, y se debería establecer una lista de prioridades para controlarlos, basada en el nivel de riesgo determinado en la evaluación. Cuanto mayor sea el grado de riesgo, mayor será su prioridad.

2. El proceso de evaluación de los riesgos debería tener en cuenta la probabilidad de que se produzcan las lesiones o enfermedades asociadas al peligro identificado y la gravedad de las mismas. Existen muchos métodos y técnicas establecidos y reconocidos que pueden aplicarse para evaluar el riesgo.

3. La evaluación de riesgos consta de cinco etapas:

- a) determinación de los peligros;
- b) determinación de quiénes podrían sufrir daños y de qué manera;
- c) evaluación de los riesgos y de cómo controlarlos;
- d) registro de los resultados de la evaluación y establecimiento de una lista de prioridades para introducir mejoras, y
- e) examen y actualización de la evaluación, según sea necesario.

4. Existen numerosas técnicas y métodos establecidos para llevar a cabo evaluaciones de los riesgos. Algunas utilizan un sistema de ponderación numérico para determinar las medidas prioritarias. Para cada peligro identificado, se atribuye un valor

numérico a la probabilidad de que el peligro cause daños, así como a la gravedad de las consecuencias. Esto puede expresarse en una escala ascendente desde niveles mínimos hasta niveles máximos:

Probabilidad

- 1) Improbable: se ha producido muy raras veces, si se ha producido.
- 2) Remota: puede producirse, pero no se prevé que ocurra.
- 3) Posible: puede preverse que ocurra una vez al año.
- 4) Probable: hay probabilidades de que ocurra, pero no de manera persistente.
- 5) Muy probable: ocurre regularmente.

Gravedad de las consecuencias

- 1) Insignificantes: no ocasionan lesiones ni problemas de salud.
- 2) Poco importantes: efectos a corto plazo.
- 3) Moderadas: lesiones o problemas de salud semipermanentes.
- 4) Importantes: lesiones o problemas de salud incapacitantes.
- 5) Catastróficas: potencialmente mortales.

5. El nivel de riesgo se puede representar de la manera siguiente:

riesgo = probabilidad x gravedad.

6. Al determinar el nivel de riesgo asociado a cada peligro identificado en el entorno de trabajo, los empleadores y los trabajadores y sus representantes pueden identificar ámbitos de acción prioritarios. Por ejemplo, un riesgo que se produce raras veces (1) y que tiene consecuencias insignificantes (1) tendría la

menor prioridad (1) (es decir, $1 \times 1 = 1$), mientras que un evento peligroso que ocurre regularmente (5) y que tiene consecuencias potencialmente mortales (5) tendría la máxima prioridad (25) (es decir, $5 \times 5 = 25$). Cuanto mayor es el riesgo, más importante es realizar controles que eliminen, reduzcan o minimicen la exposición al peligro.

7. A continuación figura un modelo de matriz que ilustra este enfoque numérico de la determinación del nivel de riesgo:

Probabilidad/ gravedad	Muy probable 5	Probable 4	Posible 3	Remota 2	Improbable 1
Catastrófica 5	25	20	15	10	5
Importante 4	20	16	12	8	4
Moderada 3	15	12	9	6	3
Poco importante 2	10	8	6	4	2
Insignificante 1	5	4	3	2	1

8. Los ámbitos de acción prioritarios también se pueden determinar evaluando peligros específicos en el lugar de trabajo sobre la base del siguiente cuadro de medidas prioritarias. Deben considerarse dos preguntas para cada peligro: «¿Con qué frecuencia se expone una persona al peligro?» y «¿Cuál es el resultado probable?». En el cuadro siguiente, la probabilidad de que suceda un evento se expresa en función de que tenga lugar diariamente, semanalmente, mensualmente o rara vez, mientras que la gravedad de las consecuencias varía desde la más grave (muerte o discapacidad permanente) hasta la menos grave (lesión poco importante que tan solo requiere primeros auxilios). Las áreas de la matriz con el sombreado más oscuro representan las medidas que tienen la máxima prioridad.

¿Cuál es el resultado probable?	¿Con qué frecuencia me expongo al peligro, o se exponen otras personas?			
	Diariamente	Semanalmente	Mensualmente	Raras veces
Muerte o discapacidad permanente	Alta	Alta	Alta	Alta
Discapacidad temporal	Alta	Alta	Moderada	Moderada
Lesión poco importante (primeros auxilios)	Alta	Moderada	Baja	Baja

9. Aquellos que realicen evaluaciones del riesgo tal vez consideren útil registrar los resultados de la evaluación de una forma descriptiva, especificando la actividad o el lugar que están siendo evaluados, los principales peligros y aquellas personas expuestas a riesgos, el nivel de riesgo y las medidas que deben adoptarse para eliminar, reducir o minimizar la exposición.

3.4.3. Control de los riesgos

1. Salvo que se suprima un peligro determinado o la exposición al mismo, el riesgo asociado a ese peligro no se podrá eliminar nunca por completo. En tales casos, estos riesgos deberían controlarse siguiendo el orden de prioridad descrito en los párrafos 3 y 4 de la sección 3.4.
2. El empleador debería planificar la gestión y el control de estas actividades, productos y servicios que representan o puedan representar un riesgo para la seguridad y salud.
3. Se debería efectuar periódicamente un seguimiento y un examen de las medidas de control, para modificarlas si fuera necesario, en particular cuando cambian las condiciones o si se dispone de nueva información acerca de los riesgos identificados o de la idoneidad de las medidas de control vigentes. Asimismo, las medidas de control también deberían examinarse y, de ser necesario, modificarse a raíz de lesiones y dolencias y cuasiaccidentes relacionados con el trabajo, enfermedades y sucesos peligrosos.

3.4.4. Evaluación

1. Los procesos de identificación de los peligros y de evaluación y control de los riesgos deberían estar sujetos a una evaluación documentada de su eficacia y, de ser necesario, modificarse a fin de establecer un proceso de mejora permanente.
2. En las evaluaciones se deberían tener en cuenta los avances tecnológicos, así como los conocimientos y experiencias adquiridos a nivel nacional e internacional.
3. En las siguientes publicaciones se pueden encontrar ejemplos y orientaciones a este respecto: *Una guía de 5 pasos para empleadores, trabajadores y sus representantes sobre la realización de evaluaciones de riesgos en el lugar de trabajo* (OIT, 2014) y *Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas* (OIT, 2013).

3.5. Gestión del cambio

1. Deberían evaluarse las repercusiones que tienen en la SST los cambios internos (por ejemplo, cambios en la dotación de personal o cambios derivados de nuevos procesos, métodos de trabajo, configuración de la instalación de producción, estructura organizativa o adquisiciones), así como los cambios externos (por ejemplo, debidos a modificaciones de la legislación nacional, a fusiones organizativas, o a la evolución de los conocimientos y de la tecnología en el campo de la SST), y antes de introducir estos cambios deberían adoptarse medidas de prevención adecuadas.
2. Tendría que procederse a una identificación de los peligros potenciales y a una evaluación de los riesgos en el lugar de trabajo antes de modificar o introducir nuevos métodos, materiales, procesos o maquinaria. Esta evaluación debería efectuarse consultando y asociando a la misma a los trabajadores y/o sus representantes, y al comité de seguridad, según el caso.
3. Si bien una gran parte de las actividades que se realizan en la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado deberían estar

cubiertas por los controles establecidos mediante el proceso de gestión de riesgos, siempre habrá situaciones que no puedan estar cubiertas por estas medidas de manera adecuada. Por esta razón es necesario elaborar y aplicar procesos para identificar estos trabajos «no rutinarios» o casos en que los procedimientos establecidos se consideren inadecuados.

4. Estos trabajos no rutinarios podrían incluir:

- a) un tipo de trabajo que el grupo de trabajadores no ha realizado nunca antes o que no se ha realizado nunca antes en el lugar de trabajo;
- b) trabajos que solo se realizan ocasionalmente;
- c) trabajos que no forman parte de las tareas normales;
- d) trabajos que se efectúan sin un procedimiento documentado;
- e) trabajos que deben realizarse sin seguir el procedimiento documentado (por ejemplo, para respetar un plazo inminente o en casos en que se ha observado que un procedimiento es inadecuado);
- f) trabajos realizados por contratistas externos con motivo de modificaciones, reparaciones u otras actividades ocasionales en la instalación de producción, y
- g) tareas «rutinarias» que entrañan un riesgo particular y no pueden empezarse sin supervisión en el nuevo contexto operativo.

5. La clave para gestionar los riesgos derivados de estos trabajos consiste en interrumpir la operación en curso para poder efectuar algún tipo de evaluación, con arreglo a una escala establecida, antes de proseguir con los trabajos. Ello proporciona una oportunidad para mejorar la percepción de la situación antes de continuar con las actividades.

6. Cuando se han identificado trabajos no rutinarios, se podrían adoptar medidas como las siguientes:

- a) conversaciones con un supervisor;

- b) realización de una evaluación «en el puesto de trabajo» con arreglo a una norma establecida, antes de iniciar la tarea;
 - c) realización de un análisis más formal de la seguridad en el trabajo con arreglo a una norma establecida, antes de proceder con la tarea;
 - d) elaboración o revisión de un procedimiento documentado, a fin de abarcar el trabajo que se ha de realizar;
 - e) realización de una evaluación formal de los riesgos y elaboración de controles apropiados, o
 - f) aplicación de un sistema establecido de autorización para efectuar trabajos (como el utilizado comúnmente para efectuar trabajos en espacios confinados).
7. Deberían adoptarse medidas para apoyar este enfoque desde una fase muy temprana del desarrollo y la entrada en funcionamiento de una instalación de producción. Todos los interesados deberían entender y asumir que, ante una tarea no rutinaria, quedarse de brazos cruzados resulta inaceptable.

3.6. Preparación para contingencias y situaciones de emergencia

3.6.1. Preparación para situaciones de emergencia

1. Deberían adoptarse, revisarse periódicamente y mantenerse las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta respecto de situaciones de emergencia, desde el momento en que se diseñen y construyan las instalaciones, y a lo largo de las fases de funcionamiento subsiguientes. Estas medidas deberían reconocer la posibilidad de que se produzcan accidentes y situaciones de emergencia y ocuparse de la prevención de los riesgos que entrañan estos sucesos para la seguridad y salud en el trabajo. Estas medidas deberían adoptarse en función de la ubicación y el entorno de la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado y, además, tener en cuenta el tamaño y la naturaleza de sus actividades.

2. Los empleadores deberían elaborar un plan de acción o respuesta ante situaciones de emergencia que tenga en cuenta el tipo de emergencia, los principales equipos de intervención y sus responsabilidades, y:

- a) garantizar que se ofrecen la información, los medios de comunicación interna y la coordinación necesarios para proteger a todas las personas ante situaciones de emergencia en la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado;
- b) proporcionar información a las autoridades competentes interesadas, así como a la vecindad y los servicios de respuesta en situaciones de emergencia, y protocolos de comunicación;
- c) ofrecer servicios de primeros auxilios y asistencia médica, de respuesta en caso de incendio y de evacuación a todas las personas que se encuentren en la instalación de producción, y
- d) proporcionar información, instrucciones y formación pertinentes a todos los trabajadores de la instalación de producción, y a cualquier persona que pueda estar involucrada en una situación de emergencia, en todos los niveles y conforme a su competencia, incluidos ejercicios periódicos de prevención de situaciones de emergencia, preparación y métodos de respuesta.

3. El empleador a cargo de la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado debería establecer medidas de prevención de situaciones de emergencia, preparación y respuesta en colaboración con otros empleadores, los trabajadores, los servicios externos de emergencia y otros organismos, según proceda.

4. El plan de respuesta para casos de emergencia debería elaborarse a nivel local para cada instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado y debería ser suficientemente completo para poder tratar todo tipo de emergencias. En el plan deberían incluirse, para cada escenario previsible, como mínimo, los siguientes puntos:

- a) los procedimientos y vías de evacuación en caso de emergencia, incluidas la señalización y las marcas que indiquen las vías de evacuación que deben utilizarse;
 - b) los procedimientos que han de seguir los trabajadores que permanecen en el lugar de trabajo para efectuar operaciones vitales antes de proceder a la evacuación;
 - c) la evacuación del lugar de trabajo, de las dependencias o del establecimiento;
 - d) los procedimientos para el recuento de todos los trabajadores una vez finalizada la evacuación de emergencia;
 - e) los deberes relativos al rescate y a la atención sanitaria para aquellos trabajadores que han de cumplirlos;
 - f) los medios para alertar en caso de incendio y otras emergencias, y
 - g) la provisión de información, instrucciones y formación pertinentes para todas las personas que desempeñen un trabajo en la instalación de producción, en todos los niveles, lo cual incluye, como mínimo una vez al año, los ejercicios periódicos de prevención, preparación y respuesta en casos de emergencia.
- 5.** El plan de respuesta para casos de emergencia debería evaluarse periódicamente, y deberían introducirse y registrarse las mejoras necesarias.
- 6.** Debería establecerse una cadena de mando para reducir al mínimo la confusión y garantizar que los trabajadores sepan claramente quién tiene autoridad para adoptar decisiones en esas situaciones. A las personas responsables se les debería elegir para coordinar el trabajo de los equipos de respuesta en caso de emergencia. Entre las responsabilidades del coordinador o los coordinadores deberían figurar las siguientes:
- a) evaluar la situación y concretar si existe algún caso de emergencia que requiera la puesta en marcha de los procedimientos de emergencia;

- b) actuar para reducir al mínimo el suceso, por ejemplo, controlar el incendio, controlar las fugas y los derrames, interrumpir las actividades ante la emergencia, y determinar qué acciones están específicamente prohibidas si ponen en peligro la vida de las personas;
 - c) dirigir todos los esfuerzos en la zona, incluidas la evacuación del personal y reducir al mínimo la pérdida de bienes;
 - d) garantizar que se pida ayuda a los servicios de respuesta en caso de emergencia, por ejemplo, los servicios de asistencia médica y de respuesta en caso de incendio;
 - e) proporcionar información a las autoridades competentes interesadas, así como a la vecindad y los servicios de respuesta en situaciones de emergencia, y proporcionar protocolos de comunicación, y
 - f) dirigir la interrupción de las operaciones cuando sea necesario.
- 7.** Debería facilitarse la información necesaria que sea más reciente, así como la comunicación y la coordinación internas, para proteger a todas las personas si se producen emergencias en la instalación de producción. Las alarmas de emergencia deberían poder distinguirse de las demás alarmas y todos deberían poder verlas y oírlas.
- 8.** Deberían establecerse equipos de respuesta en casos de emergencia capacitados, entre otras cosas, para:
- a) la lucha contra pequeños incendios locales, siempre que el equipo cuente con la debida autorización y capacitación para sofocarlos;
 - b) la prestación de primeros auxilios;
 - c) la aplicación de técnicas de reanimación;
 - d) la puesta en práctica de los procedimientos para interrumpir las operaciones;
 - e) la puesta en práctica de los procedimientos de evacuación;

- f) la puesta en práctica de los procedimientos en caso de derrames de productos químicos;
- g) la utilización de aparatos de respiración autónomos y otros equipos de protección personal, y
- h) las operaciones de búsqueda y salvamento, siempre que el equipo cuente con la debida autorización y capacitación a tal efecto.

9. De no existir servicios médicos formales en la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado, se debería facilitar lo siguiente:

- a) productos de lavado ocular, duchas o equipos apropiados para empaparse o enjuagarse con agua abundante de inmediato en caso de que los ojos o el cuerpo de un trabajador queden expuestos a materiales corrosivos nocivos, y
- b) los números de teléfono de emergencia, o cualquier otra información de contacto, deberían indicarse en lugares visibles.

10. Sin perjuicio de las disposiciones de los párrafos 3 a 7 *supra*, los protocolos de emergencia, primeros auxilios y respuesta en caso de incendio utilizados para la manipulación, el almacenamiento y transporte de productos químicos, la eliminación y el tratamiento de los productos químicos de desecho, la liberación de los productos químicos resultante de las actividades de trabajo, y el tratamiento de contenedores para productos químicos en las instalaciones de producción de textiles, vestido, cuero o calzado, deberían establecerse y elaborarse sobre la base de las disposiciones del capítulo 14 del *Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo* de la OIT (1993). Cuando en una instalación de producción se almacenen, transporten o procesen los productos químicos peligrosos de tal forma y en tal cantidad que entrañen la posibilidad de producir un accidente grave, deberían aplicarse las disposiciones relativas a la planificación para casos de emergencia que figuran en los capítulos 8 y 9 del *Repertorio de recomendaciones*

prácticas sobre prevención de accidentes industriales mayores de la OIT (1991).

3.6.2. Primeros auxilios

- 1.** El empleador es responsable de garantizar que puedan prestarse primeros auxilios, y esto incluye proporcionar personal capacitado. La manera de proporcionar estas instalaciones de primeros auxilios y el personal pertinente debería basarse en la legislación nacional, y establecerse tras consultar a la autoridad sanitaria competente y a las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores interesados.
- 2.** Un número suficiente de trabajadores por cada turno debería recibir una formación básica en primeros auxilios y sus datos de contacto deberían estar fácilmente accesibles. En esta formación deberían incluirse el tratamiento de heridas abiertas y las técnicas de reanimación. En las zonas en las que el trabajo conlleve un riesgo de intoxicación por productos químicos y otras sustancias peligrosas, vapores o gases, picaduras de insectos y otros peligros específicos, la formación en primeros auxilios debería ampliarse debidamente en consulta con una persona u organización que disponga de la calificación apropiada.
- 3.** La formación en primeros auxilios debería repetirse con regularidad para garantizar que el conocimiento y las competencias no queden obsoletos o para que no se olviden.
- 4.** Cuando el trabajo implique un riesgo de ahogamiento, asfixia o electrocución, el personal de primeros auxilios debería estar bien capacitado en técnicas de reanimación y otras técnicas de salvamento, y en procedimientos de evacuación.
- 5.** El equipo adecuado de reanimación y salvamento, según corresponda, incluidas las camillas y los desfibriladores, debería mantenerse fácilmente disponible en la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado. A todos los trabajadores se les debería informar sobre el lugar en el que se encuentra este equipo.

- 6.** Deberían preverse botiquines o estuches de primeros auxilios con su contenido preceptivo, según corresponda, en puntos fácilmente accesibles en todos los lugares de trabajo, inclusive en los locales aislados, el transporte, y para el personal de mantenimiento; estos botiquines o estuches deberían estar protegidos de la contaminación por polvo, de la humedad, etc.
- 7.** Los botiquines y los estuches de primeros auxilios deberían contener instrucciones claras y sencillas, deberían estar bajo la responsabilidad de una persona responsable calificada para prestar primeros auxilios, ser inspeccionados con regularidad y mantenerse bien abastecidos.
- 8.** Las fichas de datos de seguridad empleadas en las operaciones de fabricación deberían mantenerse en lugares de fácil acceso para su uso en los procedimientos de primeros auxilios.
- 9.** Si se exige que hay que emplear a un número mínimo de trabajadores durante los turnos, debería preverse por lo menos una sala o un puesto de primeros auxilios debidamente equipados y a cargo de personal calificado en primeros auxilios o de una persona con competencias en enfermería para el tratamiento de lesiones menores, o como lugar de descanso para trabajadores que estén gravemente enfermos o lesionados.
- 10.** Salvo que exista un hospital o un servicio médico adecuado cerca de la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado, al cual se pueda llegar fácilmente, se debería disponer de un local apropiado con un número suficiente de camas, junto con el material médico y suministros necesarios para el tratamiento preliminar de lesiones o enfermedades, y apto para el uso temporal de las personas heridas en la instalación de producción.
- 11.** Debería llevarse un registro de primeros auxilios en la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado para consignar el nombre y el género de las personas a quienes se haya prestado ayuda, los pormenores de sus lesiones y el tratamiento que se les dispensó. Solo deberían poder consultar este registro las personas autorizadas. Dicho registro podrá ponerse a

disposición de la autoridad competente y del comité de seguridad y salud, salvo los datos de carácter confidencial, para efectuar análisis de incidentes y lesiones.

12. De conformidad con la legislación nacional, las personas que ejerzan funciones de supervisión deberían poseer un certificado de primeros auxilios reconocido. Se debería facilitar formación en materia de primeros auxilios a un número suficiente de trabajadores, y quienes presten primeros auxilios deberían estar en posesión de un certificado válido.

3.6.3. Salvamento

1. Deberían adoptarse las medidas necesarias para efectuar una evacuación rápida en caso de que se produzca una lesión o enfermedad que requiera asistencia médica.

2. En el lugar de trabajo debería haber disponible algún tipo de transporte o medio de comunicación para ponerse en contacto con los servicios de salvamento en caso de emergencia. Deberían efectuarse comprobaciones periódicas del funcionamiento de los medios de comunicación.

3. Se debería informar a todos los trabajadores sobre los procedimientos que se habrán de seguir en caso de emergencia. Esta información también se debería proporcionar en el lugar de trabajo, e igualmente se debería indicar dónde se encuentran los puntos de reunión para la evacuación.

4. Como ya se ha señalado, en los lugares de trabajo se debería proporcionar un lugar en el que una persona enferma o lesionada pueda descansar cómodamente hasta que sea evacuada.

4. Declaración, registro y notificación de lesiones, enfermedades, dolencias y sucesos peligrosos relacionados con el trabajo

► 4. Declaración, registro y notificación de lesiones, enfermedades, dolencias y sucesos peligrosos relacionados con el trabajo

4.1. Disposiciones generales

1. Al establecer, examinar y aplicar los sistemas de declaración, registro y notificación de lesiones, dolencias y sucesos peligrosos relacionados con el trabajo y enfermedades profesionales, la autoridad competente debería tener en cuenta el Convenio sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, 1964 [Cuadro I modificado en 1980] (núm. 121), el Protocolo de 2002 relativo al Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981, de la OIT, la Recomendación sobre la lista de enfermedades profesionales, 2002 (núm. 194), la Lista de enfermedades profesionales de la OIT (revisada en 2010) y el *Repertorio de recomendaciones prácticas sobre el registro y la notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales* de la OIT (1996).
2. La autoridad competente debería adoptar un enfoque coherente a nivel nacional para la recopilación y la publicación de estadísticas sobre accidentes de trabajo y lesiones y enfermedades profesionales. Siempre que sea posible, la autoridad competente debería promover sistemas de notificación digital para reducir la carga administrativa.
3. La declaración, el registro, la notificación y la investigación de las lesiones, enfermedades, dolencias y sucesos peligrosos relacionados con el trabajo son fundamentales para el control preventivo y reactivo, y deberían llevarse a cabo para:

- a) ofrecer información fiable desglosada por sexo y edad sobre los accidentes del trabajo, las enfermedades profesionales y los sucesos peligrosos en la instalación de producción, a nivel sectorial y nacional;
 - b) identificar los problemas de seguridad y salud que entrañan las actividades de fabricación de textiles, vestido, cuero o calzado para las mujeres y los hombres, y los trabajadores jóvenes;
 - c) definir las prioridades de acción;
 - d) desarrollar métodos eficaces e inclusivos para tratar los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales;
 - e) identificar posibles lagunas en la legislación en materia de seguridad y salud;
 - f) seguir de cerca la eficacia de las medidas adoptadas para garantizar niveles satisfactorios de seguridad y salud, y
 - g) seguir de cerca las mejoras a lo largo del tiempo y dar a conocer los nuevos cambios y problemas.
- 4.** Por vía legislativa o reglamentaria o por cualquier otro método conforme a las condiciones y la práctica nacionales, la autoridad competente, en consulta con las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores, debería:
- a) especificar qué clases o tipos de lesiones, enfermedades, dolencias y sucesos peligrosos relacionados con el trabajo están sujetos a los requisitos relativos a declaración, registro y notificación; esta lista debería comprender:
 - i) todos los accidentes mortales;
 - ii) los accidentes laborales que ocasionen pérdidas de tiempo de trabajo, pero que no sean pérdidas de tiempo insignificantes;
 - iii) todas las enfermedades profesionales, y
 - iv) según proceda, los accidentes ocurridos en el trayecto entre el domicilio y el trabajo y los presuntos casos de enfermedades profesionales.

4. Declaración, registro y notificación de lesiones, enfermedades, dolencias y sucesos peligrosos relacionados con el trabajo

- b) establecer y aplicar requisitos y procedimientos uniformes para declarar y registrar a nivel de la instalación de producción las lesiones, enfermedades, dolencias y sucesos peligrosos relacionados con el trabajo y los casos sospechosos de enfermedad que notifiquen los empleadores y los trabajadores, los médicos, los servicios de salud y otros organismos, según proceda;
 - c) establecer y aplicar requisitos y procedimientos uniformes para la notificación de los datos prescritos desglosados por sexo y edad, y especificar, en particular:
 - i) la información que se ha de notificar respectivamente a la autoridad competente, a las aseguradoras, a los servicios de inspección del trabajo, a los servicios de salud y a otras autoridades y organismos directamente interesados, según proceda;
 - ii) el momento de efectuar la notificación, y
 - iii) el modelo de notificación normalizado y prescrito que ha de utilizarse;
 - d) tomar las disposiciones pertinentes para mantener la coordinación y la colaboración necesarias entre las distintas autoridades y organismos nacionales, y en los casos en que dos o más empleadores desarrollan actividades simultáneamente y en un mismo lugar de trabajo;
 - e) tomar las disposiciones apropiadas para proporcionar orientación a los empleadores y los trabajadores y para ayudarlos a cumplir con las obligaciones legales, y
 - f) aplicar estos requisitos y procedimientos a todas las mujeres y hombres que participan en las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado, independientemente de su situación en el empleo o del tipo de trabajo que desempeñen.
5. Con fines de prevención, registro, notificación y, si procede, indemnización, la autoridad competente, en consulta con

las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores, debería establecer una lista nacional de enfermedades profesionales mediante métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales y por etapas, según se requiera. Esta lista prescrita de enfermedades profesionales debería:

- a) tener en cuenta las enfermedades enumeradas en el cuadro I, modificado en 1980, del Convenio núm. 121, y
- b) incluir, en la medida de lo posible, otras enfermedades recogidas en la Recomendación núm. 194 y en la Lista de enfermedades profesionales de la OIT (revisada en 2010).

6. En las siguientes publicaciones se pueden encontrar ejemplos y orientaciones a este respecto: *Reporting, Recording, and Notification of Occupational Accidents and Diseases: A Brief Guide for Employers and Managers* (OIT, 2021) y en *Reporting, Recording, and Notification of Occupational Accidents and Diseases: A Brief Guide for workers* (OIT, 2021).

4.2. Declaración a nivel de la instalación de producción

1. El empleador, previa consulta con los trabajadores y sus representantes en la empresa, debería establecer disposiciones, acuerdos con la legislación nacional, para permitir que todos los trabajadores en las instalaciones puedan cumplir con la obligación de comunicar:

- a) de inmediato a su superior jerárquico directo, sin que ello vaya en detrimento de los propios trabajadores, cualquier situación que consideren representa un peligro para sus vidas o para su salud, y
- b) cualquier lesión profesional, casos sospechosos de lesiones, enfermedades, dolencias y sucesos peligrosos relacionados con el trabajo, según proceda.

4.3. Registro a nivel de la instalación de producción

1. El empleador debería garantizar que los registros de lesiones, enfermedades, dolencias y sucesos peligrosos relacionados con el trabajo se encuentran disponibles y que se pueden consultar fácilmente en un tiempo razonable. Estos registros deberían llevarse con arreglo a la legislación nacional, cuando exista, y deberían incluir a los trabajadores del contratista y el subcontratista en la instalación de producción. De no existir legislación nacional sobre el registro a nivel de la instalación de producción, deberían utilizarse con carácter orientativo las disposiciones del presente repertorio, así como las disposiciones de los instrumentos pertinentes reconocidos de ámbito nacional e internacional. En el caso de enfermedades profesionales de larga latencia, deberían mantenerse registros de ese tiempo para identificar la posible relación con el trabajo.
2. En los casos en que haya más de un trabajador lesionado en un solo accidente del trabajo, debería establecerse un registro para cada uno de los trabajadores lesionados.
3. Los informes de indemnización de los seguros y los informes de accidentes del trabajo que se han de presentar deberían considerarse aceptables como registros si contienen toda la información sobre los hechos requeridos para establecer un registro o si se han complementado de manera apropiada.
4. A fines de inspección y como información para los representantes de los trabajadores y para los servicios de salud, los empleadores deberían preparar registros desglosados por sexo y edad dentro del plazo determinado por la autoridad competente.
5. Los trabajadores deberían cooperar, en el marco de su labor, con el empleador para dar cumplimiento en la instalación de producción a las disposiciones sobre el registro y la notificación de lesiones, enfermedades, dolencias y sucesos peligrosos relacionados con el trabajo.

6. El empleador debería ofrecer a los trabajadores y a sus representantes información adecuada acerca de:

- a) las disposiciones relativas al registro, y
- b) la persona o personas competentes que el empleador haya indicado para recibir y registrar información relativa a lesiones, enfermedades, dolencias y sucesos peligrosos relacionados con el trabajo.

7. El empleador debería facilitar información adecuada a los trabajadores y a sus representantes acerca de todas las lesiones, enfermedades, dolencias y sucesos peligrosos relacionados con el trabajo en la instalación de producción, así como los accidentes de trayecto, todo ello con el fin de ayudar a los trabajadores y a los empleadores a reducir el riesgo de exposición a situaciones similares.

4.4. Notificación de las lesiones relacionadas con el trabajo

1. Todas las muertes y los accidentes del trabajo graves deberían notificarse a los familiares directos de las víctimas accidentadas, quienes deberían ser informados a la mayor brevedad posible, e igualmente, según lo exija la legislación nacional, a la autoridad competente, al servicio de inspección del trabajo, a la institución aseguradora correspondiente o a cualquier otro organismo:

- a) inmediatamente después de informar sobre un accidente del trabajo mortal, y
- b) en el plazo prescrito para los demás accidentes del trabajo.

2. Se debería proceder a la notificación en el plazo que se especifique y utilizando los impresos o formularios normalizados específicos que hayan sido prescritos, por ejemplo:

- a) un informe de accidentes para el servicio de inspección del trabajo;

4. Declaración, registro y notificación de lesiones, enfermedades, dolencias y sucesos peligrosos relacionados con el trabajo

- b) un informe para el organismo de estadísticas, o
- c) un único formulario que contenga todos los datos esenciales desglosados por sexo y edad destinado a todos los organismos.

3. A fin de satisfacer los requisitos de los servicios de inspección del trabajo, de las instituciones aseguradoras y de los organismos de estadísticas, en los formularios que hayan sido prescritos con un formato único o con un formato específico, debería figurar, como mínimo, la siguiente información sobre:

- a) la instalación de producción y el empleador;
- b) la persona lesionada (nombre, dirección, sexo y edad, situación en el empleo y ocupación);
- c) el tipo y la naturaleza de la lesión y en qué parte del cuerpo se produjo la lesión, y
- d) el accidente y su secuencia (ubicación geográfica del lugar del accidente, fecha y hora, acto causante de la lesión y tipo de accidente).

4. La legislación nacional debería especificar qué informaciones se han de notificar para los casos de accidentes de trayecto y qué otras informaciones más detalladas se han de presentar, si se dispone de estos datos.

4.5. Notificación de las enfermedades profesionales

1. La legislación nacional debería especificar que la notificación de enfermedades profesionales debería incluir, al menos, la información siguiente:

- a) instalación de producción y empleador;
- b) persona afectada por la enfermedad profesional (nombre, sexo, edad, situación en el empleo, ocupación en el momento en que se diagnosticó la enfermedad, historial laboral), y

► **Seguridad y salud en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado**

4. Declaración, registro y notificación de lesiones, enfermedades, dolencias y sucesos peligrosos relacionados con el trabajo

- c) enfermedad profesional (nombre y naturaleza, agentes, procesos o exposición patógenos, descripción del trabajo, tiempo de exposición, fecha del diagnóstico).

► 5. Organización de la seguridad y salud

5.1. Servicios de salud en el trabajo

1. De conformidad con el Convenio (núm. 161) y la Recomendación (núm. 171) sobre los servicios de salud en el trabajo, 1985, la autoridad competente debería establecer los servicios de salud en el trabajo:

- a) por vía legislativa;
- b) por convenios colectivos u otro tipo de acuerdos entre los empleadores y los trabajadores interesados, o
- c) de cualquier otra manera que acuerde la autoridad competente, previa consulta con las organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores interesadas.

2. Los servicios de salud en el trabajo pueden organizarse como servicios para una sola instalación de producción o como servicios comunes a varias instalaciones producción, según proceda, y pueden ser organizados por:

- a) las instalaciones de producción o los grupos de instalaciones de producción interesadas;
- b) los poderes públicos o los servicios oficiales;
- c) cualquier institución habilitada por la autoridad competente, o
- d) una combinación de cualesquiera de las opciones anteriores.

3. El empleador, en consulta con los trabajadores y sus representantes, debería prever el establecimiento de un servicio de salud en el trabajo o el acceso a este. La función básica, el objetivo y las actividades de este servicio en la instalación deberían estar centradas en la prevención y la prestación de apoyo al empleador, especialmente en lo relativo a:

- a) la identificación y la evaluación de los riesgos que pueden afectar a la salud en el lugar de trabajo;
 - b) la vigilancia de los factores presentes en el medio ambiente de trabajo y de las prácticas de trabajo que puedan afectar a la salud de los trabajadores, con inclusión de las instalaciones sanitarias, los comedores, las guarderías y el alojamiento, cuando el empleador ofrezca estas prestaciones;
 - c) el asesoramiento sobre la planificación y la organización del trabajo, incluidos el diseño de los lugares de trabajo y la flexibilidad del tiempo de trabajo, sobre la selección, el mantenimiento y el estado de la maquinaria y demás equipos, así como sobre las sustancias utilizadas en el trabajo;
 - d) la participación en la elaboración de programas destinados a mejorar las prácticas de trabajo, así como en las pruebas y la evaluación de nuevos equipos en relación con la salud;
 - e) el asesoramiento en materia de salud, de seguridad y de higiene en el trabajo, y de ergonomía y así como en materia de equipos de protección personal y colectiva que se adapten a las mujeres y a los hombres;
 - f) la vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con el trabajo (véase anexo I);
 - g) la adaptación del trabajo al trabajador;
 - h) la asistencia en pro de la adopción de medidas de rehabilitación profesional;
 - i) la colaboración en la difusión de información, en la instrucción y la capacitación en materia de SST, higiene y ergonomía;
 - j) la organización de los primeros auxilios y de la atención de urgencia, y
 - k) la participación en el análisis de los incidentes y accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales.
- 4.** Las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado entrañan múltiples peligros para la salud y deberían

realizarse todos los esfuerzos posibles para concienciar sobre la realidad de este hecho y sobre la necesidad de salvaguardar la salud.

5. La salud de todos los trabajadores debería estar sujeta a vigilancia. Esta vigilancia debería proporcionarse de conformidad con la publicación de la OIT *Principios directivos técnicos y éticos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores* (1998) y con la normativa de la legislación nacional. Estos principios directivos exigen adoptar disposiciones, especialmente en relación con las actividades siguientes (véase anexo I):

- a) organización de la vigilancia de la salud de los trabajadores a distintos niveles;
- b) evaluaciones de la salud y recopilación, análisis y evaluación de la información;
- c) exámenes médicos previos a la contratación, exámenes periódicos y exámenes al término del empleo, y
- d) utilización de los resultados y registros de la vigilancia de la salud de los trabajadores.

6. Toda vigilancia de la salud debería respetar la confidencialidad médica y la protección de la privacidad y de los datos de los trabajadores.

7. El establecimiento de programas de vigilancia de la salud de los trabajadores debería basarse en conocimientos científicos y técnicos sólidos sobre los procesos de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado, y ajustarse a las prescripciones de la autoridad competente. Debería establecerse un vínculo entre la vigilancia de la salud de los trabajadores y la vigilancia de los riesgos profesionales presentes en el lugar de trabajo.

8. La vigilancia de la salud de los trabajadores debería adecuarse a los riesgos profesionales en el lugar de trabajo. La evaluación del nivel y el tipo de vigilancia apropiados para la exposición potencial de los trabajadores a materiales en la producción de textiles, vestido, cuero o calzado debería basarse en

una investigación exhaustiva de los factores relacionados con el trabajo que puedan afectar a la salud de los trabajadores.

9. La vigilancia del medio ambiente de trabajo y la planificación de medidas preventivas en materia de seguridad y salud deberían realizarse conforme a los requisitos que se recogen en el anexo II de estos principios directivos y según lo prescriba la legislación nacional.

5.2. Técnicos en prevención

1. En cada instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado, el empleador debería designar técnico/s en prevención que se encarguen de todas las cuestiones relacionadas con la seguridad y la higiene en las instalaciones.

2. Todos los técnicos en prevención deberían contar con las calificaciones reconocidas, la formación y las competencias necesarias para desempeñar esa función.

3. En todas las instalaciones de producción de textiles, vestido, cuero o calzado que empleen regularmente a un número mínimo de trabajadores, establecido en la legislación nacional, el técnico en prevención debería estar contratado a tiempo completo para realizar actividades de seguridad y salud.

4. Los técnicos en prevención deberían colaborar con la dirección en la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales y, en particular, deberían:

- a) asesorar a la dirección y a otras personas encargadas de la SST, en especial respecto de:
 - i) la planificación e instalación de la planta o maquinaria, los servicios de bienestar social y las instalaciones sanitarias;
 - ii) la adquisición de equipo de trabajo y la introducción de procedimientos de trabajo;
 - iii) la selección, el suministro, el mantenimiento y el uso seguro del equipo de protección personal;

- iv) la organización del trabajo, de los talleres y de los métodos y el medio ambiente de trabajo, y
 - v) otras medidas generales de prevención y protección descritas en el presente repertorio;
- b) realizar inspecciones de seguridad apropiadas de las instalaciones de trabajo y de los mecanismos técnicos, en especial antes de su puesta en servicio, así como de los procedimientos, en especial antes de su aplicación;
- c) velar por la aplicación de las medidas de SST y, a tal fin:
- i) visitar los lugares de trabajo de manera regular, informar sobre toda deficiencia al empleador o a otras personas responsables de la SST y proponer medidas para subsanarla;
 - ii) verificar si se emplea el equipo de protección personal;
 - iii) investigar las causas de los accidentes y enfermedades, elaborar informes sobre las causas y circunstancias de cada accidente que haya ocasionado la interrupción del trabajo, de cada accidente leve y de cada suceso peligroso, y compilar estadísticas que se puedan comparar con las de otras instalaciones de producción de textiles, vestido, cuero o calzado;
 - iv) compilar y evaluar los resultados de las investigaciones y proponer a la dirección medidas para prevenir los accidentes y evitar que vuelvan a producirse;
 - v) velar por la aplicación de medidas específicas de prevención de accidentes, y
 - vi) velar por el cumplimiento de los reglamentos, instrucciones y otras normas oficiales sobre la seguridad y la higiene;
- d) ayudar a los trabajadores a cumplir los requisitos en materia de SST y, en especial, instruirlos sobre los riesgos profesionales a que están expuestos y sobre el equipo y las medidas para reducir tales riesgos, así como colaborar y participar en

la formación periódica de los trabajadores encargados de primeros auxilios;

- e) si es necesario para prevenir todo peligro, informar a los servicios oficiales de salud en el trabajo de todas las deficiencias relacionadas con la seguridad y salud que el empleador omite corregir en un plazo razonable, y
- f) actuar en estrecha colaboración con los miembros del comité de seguridad y salud y los representantes de los trabajadores en materia de seguridad, e informarles de cualesquiera sucesos importantes y propuestas formuladas.

5.3. Representantes de los trabajadores en materia de seguridad y salud

1. Los trabajadores tienen derecho a elegir colectivamente a los representantes en materia de seguridad y salud.
2. Los representantes de los trabajadores en materia de seguridad y salud tienen derecho a:
 - a) representar a los trabajadores en todas las cuestiones relacionadas con la seguridad y salud en la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado;
 - b) participar en inspecciones e investigaciones realizadas por el empleador y la autoridad competente en el lugar de trabajo, y supervisar e investigar asuntos relativos a la SST;
 - c) recurrir a consejeros y expertos independientes;
 - d) celebrar oportunamente consultas con el empleador acerca de cuestiones relativas a la SST, en particular las políticas y los procedimientos en dicha materia;
 - e) consultar a la autoridad competente, y
 - f) recibir notificación de los accidentes y sucesos peligrosos pertinentes de los sectores para los que han sido elegidos.
3. Los representantes de los trabajadores en materia de seguridad y salud deberían:

- a) recibir información suficiente sobre las cuestiones de seguridad e higiene, tener la posibilidad de examinar los factores que afectan a la seguridad y a la salud de los trabajadores y ser alentados a proponer medidas en este campo;
- b) ser consultados cuando se prevean —y antes de que se ejecuten— nuevas medidas importantes de seguridad e higiene, y procurar, por su parte, conseguir la adhesión de los trabajadores a tales medidas;
- c) ser consultados cuando se prevean cambios en las operaciones y procesos de trabajo y en el contenido o en la organización del trabajo que puedan tener repercusiones en la seguridad o la salud de los trabajadores;
- d) estar protegidos contra el despido y otras medidas perjudiciales cuando cumplan sus funciones en la esfera de la SST como representantes de los trabajadores o miembros de los comités de seguridad e higiene;
- e) tener posibilidad de contribuir al proceso de toma de decisiones al nivel de la instalación de producción en lo que concierne a las cuestiones de seguridad y de salud;
- f) tener acceso a cualquier parte de los lugares de trabajo y poder comunicar con los trabajadores acerca de las cuestiones de salud y de seguridad durante las horas de trabajo y en los lugares de trabajo;
- g) tener la libertad de establecer contacto con los inspectores del trabajo;
- h) tener la libertad de consultar a sus organizaciones de trabajadores representativas;
- i) tener posibilidad de contribuir a las negociaciones en la instalación de producción sobre cuestiones relativas a la SST;
- j) disponer de un número razonable de horas de trabajo remuneradas para ejercer sus funciones relativas a la salud y a la seguridad, y

k) recibir la formación pertinente.

4. Los trabajadores y los representantes en materia de seguridad y salud deben poder ejercer sus derechos sin discriminación ni represalias.

5. Los representantes de los trabajadores en materia de seguridad y salud deberían recibir periódicamente formación adecuada en todos los aspectos de la SST durante sus horas de trabajo remuneradas.

5.4. Comités de seguridad y salud

1. Los empleadores deberían establecer comités de seguridad y salud con representantes de los trabajadores y de la dirección, o adoptar otras medidas apropiadas acordes con la legislación nacional, a fin de que los trabajadores participen en el establecimiento de condiciones seguras de trabajo. Los representantes de los trabajadores y la dirección deberían reunirse, a intervalos regulares y cada vez que sea necesario, para considerar todos los aspectos de la seguridad y salud en la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado. Cualquiera de las partes debería estar facultada para convocar una reunión del comité, según proceda, y dicha reunión debería celebrarse en un plazo razonable.

2. El empleador debería proporcionar al comité de seguridad y salud las instalaciones, la formación y la asistencia requeridas para que cumpla sus funciones, incluida toda la información sobre seguridad y salud necesaria que soliciten los representantes de dicho comité.

3. El empleador debería comunicar al comité de seguridad y salud:

a) a la mayor brevedad posible, cualquier accidente de trabajo, enfermedad profesional o suceso peligroso que ocurra en la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado,
y

- b) oportunamente, cualquier inspección o investigación que la autoridad competente haya previsto realizar en la instalación de producción, y de la cual haya recibido previo aviso.
4. La legislación nacional debería definir las atribuciones y funciones de los comités de seguridad y salud.

5.5. Comités sectoriales tripartitos

1. De conformidad con la legislación nacional, debería establecerse un comité sectorial tripartito, integrado por representantes de los empleadores, los trabajadores y la autoridad competente, que debería reunirse a intervalos regulares para considerar todos los aspectos de la seguridad y la salud en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado.
2. El comité tripartito debería:
 - a) considerar las tendencias en materia de seguridad y salud, los avances tecnológicos y la investigación médica y científica a escala nacional e internacional;
 - b) asesorar a la autoridad competente acerca de la seguridad y la salud en esos sectores;
 - c) promover una cultura nacional de prevención en materia de seguridad y salud en el trabajo implica el respeto del derecho a gozar de un medio ambiente de trabajo seguro y saludable a todos los niveles; la participación activa de los Gobiernos, los empleadores y los trabajadores para asegurar un medio ambiente de trabajo seguro y saludable a través de un sistema de derechos, responsabilidades y deberes definidos; y la atribución de la máxima prioridad al principio de la prevención. A fin de instaurar y mantener una cultura de prevención en materia de seguridad y salud se han de emplear todos los medios disponibles para aumentar la sensibilización, el conocimiento y la comprensión general respecto de los conceptos de peligro y riesgo, así como de la manera de prevenirlos y controlarlos, y

- d) recomendar medidas sobre cualquier cuestión de seguridad y salud que les preocupe.
- 3.** La autoridad competente debería proporcionar al comité tripartito la información que le haga falta para cumplir sus funciones.
- 4.** Las atribuciones y funciones del comité tripartito deberían definirse por acuerdo entre la autoridad competente, los empleadores y los representantes de los trabajadores, o en su defecto, estar previstas en la legislación nacional.

► 6. Seguridad de los edificios y protección contra incendios

6.1. Disposiciones generales

1. Es responsabilidad del empleador garantizar, en la medida en que sea razonable y factible, que las instalaciones de producción, los edificios y las estructuras bajo su control sean seguros y no entrañen riesgos para la salud.
2. La autoridad competente debería formular y aplicar una política coherente de seguridad de los edificios y de prevención de incendios, incluidos sistemas adecuados de inspección.

6.2. Descripción de los peligros

1. Los factores que agravan los peligros para la seguridad de los edificios y el riesgo de incendios son, entre otros, los siguientes:
 - a) edificios mal contruidos que no han sido diseñados de forma segura para su uso previsto o para soportar cargas pesadas o cualquier carga adicional derivada de sucesos o catástrofes naturales, o que no han recibido la aprobación de la autoridad competente a tal efecto;
 - b) la falta de control de los materiales inflamables y combustibles y de las fuentes de ignición en la instalación de producción, o la falta de sistemas de detección rápida de incendios;
 - c) la falta de procedimientos o equipos de prevención y respuesta en caso de incendio para controlar el fuego;
 - d) la falta de vías de evacuación y salidas de emergencia, o su obstrucción, y la falta de señalización, y
 - e) la ausencia de procedimientos de evacuación adecuados.

6.3. Seguridad de los edificios

6.3.1. Disposiciones generales

1. Todos los edificios deben proyectarse, diseñarse, construirse y renovarse de conformidad con la legislación nacional u otros instrumentos reconocidos de ámbito nacional e internacional relativos a la estabilidad física, la integridad estructural, la capacidad de carga, las medidas de prevención de incendios y de seguridad, y la seguridad y la salud en general.

2. Los empleadores deberían garantizar que todos los edificios y estructuras bajo su control utilizados para la fabricación de textiles, vestido, cuero o calzado sean seguros y cuenten con licencia de actividad para las operaciones previstas otorgada por la autoridad competente. Los edificios nuevos deberían estar concebidos expresamente para las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado, y su diseño y construcción deberían ser aprobados por la autoridad competente.

3. Cada edificio debería tener documentación técnica en la que se describa con precisión su diseño, estructura y construcción. El empleador debería mantener registros fechados de la siguiente documentación:

- a) los planos arquitectónicos del edificio;
- b) las evaluaciones estructurales, la capacidad de carga del suelo de las entreplantas, las cargas de cubierta y otros documentos estructurales;
- c) las licencias de construcción;
- d) los análisis del suelo, y
- e) los planos que muestren las medidas de prevención de incendios y los planes de emergencia contra incendios aprobados.

4. El empleador debería mantener también registros de lo siguiente:

- a) la evaluación de riesgos de seguridad del edificio más reciente (véase *infra*);
- b) los informes de incidentes relacionados con la seguridad del edificio, y
- c) los informes de inspección y mantenimiento.

5. El empleador debería garantizar que esos registros estén a disposición de la autoridad competente y de los trabajadores y sus representantes para cuestiones de seguridad y salud en todo momento razonable. Los registros deberían llevarse con arreglo a la legislación nacional. De no existir legislación nacional, deberían utilizarse con carácter orientativo las disposiciones del presente repertorio, así como las disposiciones de los instrumentos o los acuerdos bipartitos y tripartitos pertinentes reconocidos de ámbito nacional e internacional, según proceda.

6.3.2. Evaluación estructural

1. Cada edificio debería tener una licencia de construcción válida. El empleador también debería realizar una evaluación estructural documentada para determinar si el edificio se ha diseñado y construido de manera segura para su uso específico, es decir, su actividad. La evaluación debería abarcar como mínimo los siguientes aspectos:

- a) la identificación de los riesgos asociados al diseño, la construcción, la actividad y los factores adicionales que podrían menoscabar la integridad estructural del edificio;
- b) la consideración de otros peligros, naturales o provocados por el ser humano, que puedan menoscabar la integridad estructural del edificio, como los terremotos, la filtración de agua y la acumulación de nieve en los tejados, la vibración de generadores y máquinas, y los peligros que entrañan los edificios cercanos;
- c) la evaluación de los riesgos asociados a esos peligros, y
- d) la identificación y aplicación de medidas de control para minimizar esos riesgos.

6.3.3. Medidas de control

1. El empleador debería elaborar y aplicar una política y procedimientos para controlar los peligros asociados a la actividad y el mantenimiento del edificio y para reducir los riesgos a un nivel aceptable.
2. Los edificios, incluidas las plantas, entreplantas y cubiertas, deberían diseñarse y construirse de conformidad con la legislación nacional y las recomendaciones de la autoridad competente, y de forma que puedan soportar:
 - a) todas las cargas muertas que puedan aparecer;
 - b) las cargas vivas que la instalación de producción pueda asumir durante su vida útil, incluidas las derivadas del uso y la vibración de la maquinaria pesada, y
 - c) todas las cargas adicionales derivadas de acontecimientos o catástrofes naturales previstos que se hayan identificado en la evaluación estructural.
3. Los sistemas de armazón estructural y sus componentes deberían diseñarse con la rigidez adecuada para evitar el agrietamiento excesivo, el deterioro o las condiciones inseguras debidas a defectos, vibraciones o cualquier otra deficiencia de servicio.
4. El empleador debería asegurarse de que las capacidades de carga del edificio, incluidas sus plantas, entreplantas y cubiertas, hayan sido evaluadas y aprobadas por la autoridad competente durante el diseño y la construcción.
5. Las capacidades de carga deberían estar claramente indicadas en placas que el propietario del edificio debería suministrar y colocar de forma segura en un lugar visible de cada espacio al que se refieran. Dichas placas no deberían retirarse ni quedar desdibujadas, pero si esto sucediera deberían ser sustituidas.
6. El empleador debería asegurarse de que las cargas que se ejercen sobre las plantas, entreplantas y cubiertas no superan

los límites admisibles o las resistencias especificadas de los materiales de construcción.

7. Cuando un empleador inicie o modifique las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero o calzado en un edificio existente, debería asegurarse de que el diseño y la construcción del edificio cumplen todos los requisitos previstos. Si la documentación del diseño no evidencia de forma clara su conformidad con las prescripciones, o si se realizan modificaciones ulteriores en el edificio, el empleador debería realizar un análisis estructural y, cuando la legislación nacional así lo exija, debería presentar el análisis a la autoridad competente para su aprobación.

8. Cuando un edificio no esté dedicado exclusivamente a operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero o calzado, es decir, cuando tenga más de una actividad, cada parte del edificio o estructura debería clasificarse individualmente con arreglo a la legislación nacional y debería ser conforme con ella.

9. Cuando haya más de una actividad en un mismo espacio diáfano del edificio, las prescripciones más restrictivas para cada actividad con respecto a la prevención de incendios, los medios de evacuación, el tipo de construcción y las cargas, alturas y superficies permitidas deberían aplicarse a todas las demás actividades, que deberían ser conformes con dichas normas.

10. Las actividades que comprenden zonas destinadas a los usos que se enumeran a continuación deberían, en todos los casos, estar separadas de la actividad principal del edificio, de conformidad con la legislación nacional específica para tales usos y en materia de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores:

- a) locales para calderas u hornos, generadores y depósitos de combustible, transformadores llenos de aceite y almacenamiento de líquidos, materiales y productos químicos inflamables y combustibles;
- b) aparcamiento de vehículos de motor, y
- c) alojamientos y guarderías.

11. El propietario del edificio debería asegurar que se realicen de forma periódica los mantenimientos e inspecciones de conformidad con la legislación nacional. Las inspecciones del edificio deberían tener por objeto, como mínimo, todas las estructuras portantes, con inclusión de las cubiertas, las entreplantas y los muros, las calderas, los sistemas de calefacción, ventilación y climatización, así como los sistemas de prevención de incendios, las vías de evacuación, los puntos de alarma manual y las instalaciones de primeros auxilios y de respuesta en caso de incendio.

12. Los edificios y estructuras más antiguos deberían someterse a inspecciones periódicas con mayor frecuencia para garantizar que sigan siendo seguros para su uso previsto. En los casos en que se constate que los edificios y estructuras más antiguos ya no son seguros, el empleador debería interrumpir sus operaciones y el edificio debería desalojarse hasta que haya sido renovado, reforzado estructuralmente o remodelado. Las renovaciones, reparaciones, refuerzos, modificaciones y adiciones importantes deberían recibir la aprobación de la autoridad competente para garantizar que el edificio sea conforme con la legislación nacional o con las normas o repertorios internacionales pertinentes.

13. El empleador debería proporcionar a todos los trabajadores información, instrucciones y formación pertinentes sobre la seguridad y el uso correcto del edificio. En particular, se le podría indicar dónde está prohibido o permitido ubicar cargas, así como la capacidad de carga máxima de cada planta, entreplanta y cubierta.

14. Los técnicos en prevención, los representantes de los trabajadores en materia de seguridad y salud y los trabajadores con responsabilidades de mantenimiento de los edificios deberían recibir formación periódica, además de la mencionada anteriormente, para ayudar a los empleadores a cumplir sus obligaciones de identificar, evaluar y controlar los peligros y riesgos para la seguridad de los edificios. En particular, se les debería

facilitar información sobre la legislación nacional relativa a la seguridad de los edificios, los peligros y riesgos relacionados con el edificio y sus operaciones, y cualquier peligro natural o de origen humano que pueda comprometer la seguridad del edificio.

6.4. Seguridad contra incendios

1. Para que un incendio se origine y se mantenga deben darse tres condiciones básicas:

- a) la presencia de combustible o de materiales combustibles;
- b) la presencia de una fuente de ignición, incluido el calor, y
- c) la presencia de oxígeno en el aire para favorecer la combustión o de sustancias comburentes.

2. La capacidad de gestionar y reducir los riesgos asociados a estos tres factores reducirá considerablemente la probabilidad de que se produzca un incendio grave.

3. La secuencia de acontecimientos que provoca un incendio grave puede consistir en lo siguiente:

- a) el almacenamiento y la utilización de materiales inflamables y combustibles en el lugar de trabajo;
- b) la presencia de una fuente de ignición;
- c) la falta de detección rápida de la presencia de fuego o de humo, y
- d) la incapacidad de controlar el fuego y extinguirlo.

6.4.1. Evaluación del riesgo de incendio

1. El empleador debería realizar y revisar periódicamente una evaluación del riesgo de incendio para determinar las correspondientes medidas de prevención y de protección de los trabajadores. La evaluación del riesgo debería abarcar lo siguiente:

- a) la detección de los peligros de incendio, teniendo en cuenta las tres condiciones básicas que deben confluir para que un incendio se origine;
 - b) la identificación de las personas en riesgo en el interior y los alrededores de la instalación de producción, prestando especial atención a las que están más expuestas al riesgo, por ejemplo, los trabajadores con discapacidad o los niños en las guarderías;
 - c) la evaluación del riesgo de que se declare un incendio y del consiguiente riesgo para los trabajadores, incluida la inhalación de humo y gases tóxicos, además del calor y las quemaduras generadas por el fuego, y
 - d) la verificación de que se han establecido medidas de control para eliminar o mitigar estos riesgos, tales como:
 - i) vías y salidas de emergencia;
 - ii) sistemas de detección y alerta de incendios;
 - iii) equipos de respuesta en caso de incendio;
 - iv) la retirada o el almacenamiento seguro de sustancias peligrosas;
 - v) un plan de evacuación de emergencia en caso de incendio;
 - vi) disposiciones para atender las necesidades de los trabajadores vulnerables, por ejemplo, los trabajadores con discapacidad, y
 - vii) información y formación en materia de seguridad contra incendios para todos los trabajadores.
2. La evaluación del riesgo de incendio debería tener en cuenta toda la instalación de producción, incluidos los espacios exteriores y las salas y zonas poco utilizadas.
3. El empleador debería complementar la evaluación de riesgos con inspecciones periódicas mediante formularios de inspección como el que se muestra en el gráfico 2.

► **Gráfico 2. Ejemplo de formulario de inspección del responsable en caso de incendio**

Nombre del responsable en caso de incendio:	Fecha de inspección:
Zona de inspección:	Firma del responsable de la gestión de incendios:

¿Han recibido formación inicial sobre incendios todos los nuevos trabajadores?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
¿Se controlan o gestionan eficazmente todas las fuentes de ignición?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
¿Se siguen prácticas de trabajo seguras con respecto a las fuentes de ignición?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
¿Son satisfactorias las normas de orden y limpieza?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
¿Están correctamente almacenados todos los materiales combustibles?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
¿Están correctamente almacenados todos los líquidos inflamables?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
¿Están despejadas las vías de evacuación en caso de incendio?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
¿Se pueden abrir fácilmente las puertas exteriores desde el interior?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
¿Funcionan de manera satisfactoria los detectores de humo/incendios?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
¿Están los extintores bien colocados, señalizados y accesibles?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
¿Están los extintores en perfecto estado de funcionamiento?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
¿Están las bocas de incendios y los sistemas de rociadores plenamente operativos?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
¿Se respeta debidamente la política de la empresa sobre el consumo de tabaco?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
¿Están identificados y son accesibles los puntos de concentración en caso de incendio?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO

Medidas que han de adoptarse	Quién las adopta	A más tardar cuándo
A.		
B.		
C.		
D.		

6.4.2. *Medidas de reducción y control del riesgo de incendio*

1. La autoridad competente debería establecer y comunicar normas de seguridad contra incendios basadas en prácticas nacionales o internacionales aceptadas.
2. Los empleadores deberían informarse sobre las normas pertinentes, la legislación nacional y las recomendaciones de la autoridad competente en materia de seguridad contra incendios.
3. El empleador debería adoptar todas las medidas apropiadas para:
 - a) eliminar o reducir el riesgo de incendio;
 - b) controlar cualquier conato de incendio con rapidez y eficacia, y
 - c) efectuar la evacuación rápida y segura de las personas.
4. El empleador debería nombrar a un responsable de la gestión de incendios y asegurarse de que este elabore un plan de gestión de la seguridad contra incendios («plan contra incendios») en consulta con los trabajadores y sus representantes. Se puede hacer referencia a este plan contra incendios, o incluirlo, en un plan de emergencia que abarque también otras contingencias que requieran la evacuación urgente del edificio.
5. El empleador debería prever la designación de un responsable en caso de incendio para cada zona de la instalación de producción y asegurarse de que todos están plenamente formados en sus funciones y las cumplen. En el caso de las instalaciones de producción más grandes de textiles, vestido, cuero o calzado, podría ser necesario designar a responsables de la lucha contra incendios para determinadas actividades y zonas de trabajo. Los encargados de la lucha contra incendios deberían ocuparse de lo siguiente:
 - a) prestar asistencia al responsable de la gestión de incendios en la elaboración y ejecución del plan contra incendios;
 - b) realizar inspecciones periódicas de las disposiciones de seguridad contra incendios en el lugar de trabajo, que comprendan los siguientes aspectos:

- i) el control de las vías de evacuación en caso de incendio para asegurarse de que están desbloqueadas y libres de obstáculos;
 - ii) el control del almacenamiento de materiales combustibles;
 - iii) la supervisión del control y la reducción de las fuentes de ignición al mínimo, y
 - iv) la comprobación de la disponibilidad y el acceso a los equipos de respuesta en caso de incendio;
- c) asegurarse de que todas las personas que se encuentren en su zona puedan evacuarla en caso de emergencia, teniendo presente que puede ser necesario adoptar disposiciones especiales para los trabajadores con discapacidad o los niños que estén en las guarderías;
- d) asegurarse de que todas las personas hayan evacuado su zona de trabajo en caso de emergencia, y
- e) asegurarse de que solo los trabajadores formados utilicen los equipos de respuesta en caso de incendio.
- 6.** El plan contra incendios debería tener en cuenta los siguientes elementos críticos.

6.4.2.1. Control de los materiales combustibles

1. Todos los trabajadores deberían recibir información, instrucciones y formación sobre cómo trabajar de manera segura al manipular, almacenar y utilizar materiales combustibles, y deberían cumplir esas indicaciones. Los empleadores, directores y supervisores deberían garantizar el cumplimiento de los sistemas de trabajo seguros.

2. La presencia de materiales combustibles debería estar restringida a las zonas apropiadas del edificio, donde deberían almacenarse adecuadamente. Las cantidades de materiales almacenados deberían mantenerse en niveles mínimos y en condiciones de seguridad.

3. Los materiales combustibles como papel, tejidos, madera, plásticos, materiales de embalaje, productos químicos, etc., no deberían almacenarse debajo de la caja de la escalera o en su hueco, ni cerca de fuentes de ignición como las siguientes:

- a) calderas;
- b) armarios o equipos eléctricos;
- c) lugares donde se realizan trabajos en caliente, como la soldadura y el afilado, y
- d) zonas donde se cocina o se fuma.

4. Los líquidos y bombonas de gas inflamables o muy inflamables deberían almacenarse de forma segura en edificios de almacenamiento externos, salvo cuando se estén utilizando, en cuyo caso la cantidad de esos productos existente en el interior del edificio debería ser la mínima necesaria, y deberían guardarse en recipientes ignífugos debidamente etiquetados. Las bombonas de gas deberían manipularse y transportarse de conformidad con las prescripciones generales establecidas en la sección 9.4 del presente repertorio.

5. La aplicación de buenas prácticas de limpieza y las inspecciones periódicas del lugar de trabajo garantizarán el control eficaz de los materiales combustibles en el lugar de trabajo.

6. El exterior del edificio debería mantenerse libre de cualquier material que pueda ser combustible cuando aumente la temperatura (por ejemplo, vegetación seca).

7. Si se designan espacios para que los trabajadores fumen, deberán mantenerse libres de materiales combustibles.

6.4.2.2. Reducción de la posibilidad de ignición

1. Es necesario tener en cuenta la presencia de fuentes de calor o ignición en relación con la ubicación de los materiales combustibles o inflamables.

2. En el plan contra incendios deberían incluirse las siguientes medidas de control:

- a) prohibición de fumar en el lugar de trabajo, salvo cuando se disponga de zonas de fumadores controladas;
- b) acceso controlado para reducir al mínimo la posibilidad de que se produzca un incendio provocado;
- c) buena limpieza, especialmente en las zonas donde se realizan trabajos en caliente y, una vez finalizados dichos trabajos, controles periódicos de la zona de trabajo para asegurar que el material no se ha incendiado;
- d) actividades para reducir al mínimo y controlar los *riesgos generados por acumulaciones de polvo potencialmente explosivos*;
- e) procedimientos seguros de quema de materiales de desecho, si está permitida por la legislación nacional;
- f) supervisión continua de las fuentes de calor durante el trabajo en la cocina, y
- g) mantenimiento e inspección eléctrica eficaces (véase *infra*).

3. Un cableado eléctrico defectuoso y un mantenimiento eléctrico deficiente pueden producir chispas, sobrecalentamiento o arcos voltaicos, causando así ignición. Por lo tanto, deberían observarse las siguientes precauciones especiales:

- a) el equipo eléctrico debería estar conectado a tierra para minimizar la posibilidad de que la electricidad estática produzca chispas o arcos voltaicos;
- b) cada circuito eléctrico debería tener un fusible o un disyuntor adecuado situado en un armario ignífugo;
- c) deberían utilizarse instalaciones fijas de circuitos cableados, y no alargadores, para reducir al mínimo la posibilidad de que se dañe el cableado y para evitar la práctica de conectar varias regletas en serie y la posible sobrecarga de los circuitos, y
- d) los aisladores deberían disponerse e identificarse adecuadamente, de tal manera que todo el equipo eléctrico pueda aislarse con rapidez en caso de emergencia.

- 4.** En espacios confinados y demás lugares en que los gases inflamables, los vapores o el polvo puedan causar algún peligro:
- a) deberían utilizarse exclusivamente instalaciones y equipos eléctricos convenientemente protegidos, incluidas luces portátiles;
 - b) no debería haber llamas desnudas o medios de ignición similares;
 - c) debería haber avisos que prohíban fumar;
 - d) los trapos, desechos y ropas impregnados de aceites, así como otras sustancias susceptibles de arder de forma espontánea deberían retirarse de inmediato a un lugar seguro y deberían guardarse en contenedores fabricados en material no combustible;
 - e) las personas no deberían llevar una indumentaria que pueda provocar electricidad estática o un calzado que pueda provocar chispas, y se les debería proporcionar equipo de protección personal antiestático, y
 - f) se debería proveer ventilación adecuada.

6.4.2.3. Rápida detección y notificación de la presencia de fuego o humo

- 1.** La dotación de sensores conectados a los sistemas automáticos de alarma y aviso es importante para detectar con rapidez la presencia de fuego o de humo y alertar de ello en fase temprana.
- 2.** Los sistemas de detección de incendios deberían integrarse en los edificios desde la fase de diseño y construcción. Los incendios pueden detectarse mediante diversos equipos eléctricos que tienen sensores de humo, calor, aumento rápido de la temperatura o luz titilante.
- 3.** La legislación nacional debería establecer normas que exijan la instalación de sensores de incendios y sistemas de alarma automáticos que se utilicen para activar sistemas de anegación con agua, sistemas generadores de espuma, sistema de polvo

seco para usos múltiples u otros sistemas automáticos de extinción de incendios.

4. Estos sistemas y dispositivos deberían ser objeto de inspecciones y pruebas rutinarias de conformidad con la legislación nacional y las instrucciones del fabricante. Su ubicación y distribución son fundamentales. Su presencia es vital, especialmente en todas las zonas del edificio donde se almacenan materiales combustibles o líquidos inflamables.

5. Deberían colocarse avisos en lugares visibles, indicando, si procede:

- a) la alarma contra incendios más cercana;
- b) las vías de evacuación y las salidas de emergencia;
- c) el número de teléfono y la dirección de los servicios de emergencia más cercanos, y
- d) el puesto de primeros auxilios más cercano.

6.4.2.4. Disposiciones y procedimientos de emergencia eficaces

1. El empleador a cargo de la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado debería prever la creación de uno o varios equipos de responsables de la lucha contra incendios capacitados, en función del tamaño de la instalación de producción y del número de personas empleadas, para que puedan actuar en caso de incendio. El equipo de responsables de la lucha contra incendios debería estar bajo la supervisión del responsable de la gestión de incendios.

2. Asegurar que todas las personas puedan evacuar el edificio a tiempo es una medida vital de control de riesgos.

3. En condiciones normales, el lugar de trabajo debería tener al menos dos vías de salida para permitir la rápida evacuación de los trabajadores y demás ocupantes del edificio durante una emergencia. Puede ser necesario disponer de más de dos salidas

si el número de trabajadores, el tamaño del edificio o la disposición del lugar de trabajo no permiten una evacuación rápida de los trabajadores. Las vías de salida deberían estar lo más espaciadas posible entre sí, pero sin superar las distancias máximas prescritas por la normativa nacional de seguridad contra incendios, por si alguna de las salidas quedara bloqueada por el fuego o el humo. Es posible que se necesiten vías de evacuación de emergencia adicionales, en función de las distancias, el número de personas y la distribución interna de la planta.

4. El empleador debería asegurarse de que todas las salas tengan un número suficiente de salidas de emergencia para garantizar que todos los trabajadores puedan ser evacuados a tiempo. Dependiendo del tamaño y la forma de la sala y de las disposiciones de la legislación nacional en materia de seguridad contra incendios, las salas cerradas (como una oficina o un puesto de trabajo) pueden tener una sola salida (como una oficina o un puesto de trabajo), siempre que la puerta dé a una vía de salida.

5. Todas las vías de evacuación en caso de incendios deberían estar señalizadas de forma visible, deberían tener una anchura suficiente para que pueda transitar por ellas el máximo número de ocupantes en un tiempo mínimo, y deberían estar libres de obstáculos. La mayoría de las normativas estipulan que la determinación de las prescripciones relativas a la evacuación de los edificios debería basarse en el tipo de uso o actividad del edificio, la carga de ocupantes, la superficie de la planta, la distancia hasta la salida y la capacidad de las propias salidas.

6. Las plantas superiores de los edificios deberían construirse con un mínimo de dos vías de evacuación separadas, preferiblemente en distintos extremos del edificio, en función de la superficie de la planta, del número de personas, de la distribución interna de la planta y de la legislación nacional en materia de seguridad contra incendios. Esas vías de evacuación deberían estar recubiertas por una estructura protegida para retrasar la entrada del fuego y del humo durante un tiempo suficiente para permitir una evacuación segura.

7. Las vías de evacuación en caso de incendio deberían estar bien iluminadas con alumbrado de emergencia. Todas las vías de evacuación deberían dar acceso a un lugar seguro en el exterior del edificio.
8. Todas las vías de evacuación en caso de incendio deberían comprobarse a diario para asegurarse de que no estén obstruidas y de que las puertas de evacuación puedan abrirse fácilmente.
9. Si el empleador considera necesario mantener cerradas las puertas de evacuación por razones de seguridad, deberán abrir hacia el exterior y estar provistas de barras de presión u otros mecanismos de cierre que permitan abrirlas fácilmente desde el interior sin necesidad de llave.
10. Todos los trabajadores deberían recibir instrucciones y formación sobre el procedimiento de evacuación en caso de incendio, que debería ser un elemento principal de SST en la formación inicial del trabajador.
11. Todos los trabajadores deberían participar en una práctica de evacuación en caso de incendio al menos una vez al año, siempre que cambien los itinerarios, o de conformidad con la normativa local. El responsable de la gestión de incendios y los responsables de la lucha contra incendios deberían observar el desarrollo de este ejercicio. A continuación, debería celebrarse una reunión informativa en la que el empleador, el responsable de la gestión de incendios y los responsables de la lucha contra incendios puedan determinar si el simulacro ha sido satisfactorio o si se ha detectado algún problema, en cuyo caso deberían adoptarse posteriormente las medidas de mejora o correctivas necesarias.

6.4.2.5. Control del incendio

1. De conformidad con la legislación nacional, el equipo de respuesta en caso de incendio para uso de los ocupantes y del personal de los servicios de bomberos debería seleccionarse e instalarse de forma que sea lo más accesible posible. El responsable de la gestión de incendios debería velar por que en el

plan de respuesta en caso de incendio se tengan en cuenta los siguientes factores, a saber, que:

- a) los extintores estén adaptados a los tipos de incendio potenciales, desde los causados por materiales sólidos combustibles hasta los de origen metálico y eléctrico, pasando por los que se originan a raíz de la ignición de líquidos y gases/aerosoles inflamables;
- b) los extintores estén ubicados en toda la superficie de la planta, a una distancia determinada de cualquier punto y, cuando sea necesario, adyacentes a una zona de riesgo específica;
- c) el equipo de respuesta en caso de incendio para uso de los bomberos, como las bobinas de manguera y las bocas de incendio, esté situado en las salidas del edificio, de manera que se pueda acceder a él fácilmente desde una posición segura;
- d) el equipo de respuesta en caso de incendio esté correctamente montado en una posición no obstruida y señalizada;
- e) se seleccione a un número suficiente de trabajadores para impartirles formación en el uso de los extintores;
- f) el uso de los extintores, para cualquier fin, se notifique al responsable de la gestión de incendios, y
- g) los extintores se inspeccionen de forma periódica, para asegurar que estén correctamente colocados y completamente cargados para su utilización.

2. Todos los trabajadores deberían recibir formación, instrucciones e información sobre los peligros que entrañan los incendios, sobre las medidas de seguridad apropiadas que se han de adoptar y sobre la utilización del equipo de extinción portátil. La formación, las instrucciones y la información facilitadas deberían abarcar, en particular, los siguientes aspectos:

- a) las circunstancias en las que los responsables de la lucha contra incendios y los trabajadores no deberían intentar ocuparse del incendio por sí solos, sino que deberían evacuar la zona y llamar a los bomberos;

- b) cuándo y dónde dar la alarma;
- c) qué hacer en caso de incendio, y en particular cómo utilizar los medios de evacuación;
- d) el uso correcto del equipo de extintores portátiles para los responsables de la lucha contra incendios y los trabajadores que habrán de utilizarlo;
- e) el carácter tóxico de los gases emanados y las medidas de primeros auxilios;
- f) el uso correcto del equipo adecuado de protección personal, y
- g) los planes y procedimientos de evacuación.

3. La notificación rápida a los supervisores y al servicio de respuesta en caso de incendio es fundamental para el control del fuego y el rescate de los trabajadores atrapados en un incendio. Los números de teléfono de los servicios de emergencia deberían estar claramente indicados en los lugares de trabajo, y debería haber medios para comunicarse con dichos servicios.

4. Debería limitarse la propagación de incendios mediante la instalación de muros compartimentados ignífugos entre las diferentes zonas del edificio, con puertas cortafuegos en las aberturas y en los pasillos. Las puertas cortafuegos ralentizan la velocidad de propagación, concediendo más tiempo a los trabajadores para evacuar el edificio.

5. La especificación de las puertas cortafuegos puede estar dictada por la normativa local, pero generalmente se ajustará a las normas reconocidas internacionalmente.

6.4.2.6. Gestión del riesgo de incendio

1. El responsable de la gestión de incendios o su sustituto designado deberían estar informados del número de trabajadores y visitantes que se encuentran en el interior del edificio.

2. Los trabajadores, contratistas y visitantes deben recibir instrucciones sobre el procedimiento de evacuación: cuando se dé la alarma, se deberá evacuar sin demora, evitando el uso de los

ascensores. La única excepción es si una persona tiene asignada una tarea específica en el plan contra incendios o en el plan de emergencia. Las puertas de las vías de evacuación deberían ser de cierre automático para no entorpecer la evacuación.

3. Los responsables de la lucha contra incendios deberían recibir formación que los capacite para comprobar que sus respectivas zonas han sido completamente evacuadas antes de que ellos mismos procedan a evacuarlas, tras lo cual deberían informar al responsable de la gestión de incendios o a su sustituto.

4. Una vez evacuado el edificio, las personas deben permanecer en una zona segura designada hasta que el jefe de bomberos haya comprobado que están a salvo. En ningún caso se les permitirá volver a entrar en el edificio hasta que el jefe de bomberos se lo indique.

5. Los vehículos que transporten líquidos inflamables o botellas de gas deberían alejarse hasta una distancia segura del edificio, si es posible sin aumentar el riesgo para las personas que participen en la operación.

6. Las vías de acceso deben estar despejadas en todo momento para permitir que los servicios de emergencia accedan fácilmente al lugar.

6.4.2.7 Información, instrucciones y formación

1. Todos los trabajadores deberían recibir cursos formales de capacitación en materia de procedimientos de emergencia y procesos de gestión de incendios como parte de su formación inicial.

2. Todos los trabajadores deberían recibir cursos de actualización de forma periódica, incluyendo simulacros de incendio en los que se evacue el edificio y los trabajadores acudan a las zonas de concentración designadas.

3. A su llegada a la instalación de producción, todos los visitantes deberían recibir instrucciones e información sobre el sistema de alerta de incendios, las vías de evacuación y los puntos de concentración en caso de incendio.

► 7. Otras medidas generales de prevención y protección

1. El empleador debería tomar todas las precauciones oportunas para:
 - a) garantizar que todos los lugares de trabajo sean seguros a través de la eliminación o el control de los peligros y los riesgos asociados para la seguridad y la salud de los trabajadores, y
 - b) proteger a las personas presentes en la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado, o en sus inmediaciones, de todos los riesgos que puedan derivarse de la instalación o de las operaciones conexas de fabricación.

7.1. Prohibición de entrada no autorizada

1. No se debería permitir el acceso a las instalaciones de producción de textiles, vestido, cuero o calzado sin la autorización correspondiente. Las personas autorizadas pueden ir acompañadas por un tercero responsable y competente, se les puede proporcionar el equipo de protección personal apropiado y se les puede informar de los procedimientos de emergencia y de todos los riesgos a los que podrían estar expuestas.
2. Deberían adoptarse disposiciones apropiadas con respecto al acceso de los representantes de los trabajadores, de conformidad con la legislación nacional o los convenios colectivos.

7.2. Calefacción, refrigeración y ventilación

7.2.1. Calefacción y refrigeración

1. Cuando sea necesario para prevenir riesgos o preservar la salud y proporcionar condiciones adecuadas de comodidad, los lugares de trabajo deberían:

- a) calentarse adecuadamente en tiempo frío, y
- b) enfriarse adecuadamente mediante ventilación u otros medios en tiempo caluroso.

7.2.2. Ventilación

1. Cuando la ventilación natural no garantice unas condiciones seguras y saludables de temperatura y composición de la atmósfera, se debería proporcionar ventilación artificial.
2. Si es necesario para prevenir todo peligro, se debería prever una ventilación local por aspiración en los lugares en que se desprendan partículas de polvo, gases, vapor, vaho o emanaciones.
3. En los talleres donde se realizan trabajos con chorro abrasivo y pulverización, así como en todas las zonas de almacenamiento de productos químicos, deberían instalarse sistemas de ventilación que garanticen que el flujo de aire se dirija lejos de la zona donde se llevan a cabo tareas como la manipulación, la mezcla o el uso de productos químicos y otras sustancias peligrosas, y deberían estar contruidos de forma que se evite la propagación de enfermedades transmitidas por el aire.
4. El sistema de ventilación debería mantenerse e inspeccionarse periódicamente para asegurar su funcionamiento eficaz y continuo en condiciones de seguridad, y se debería establecer un programa de mantenimiento preventivo.
5. Los empleadores deberían tener especial cuidado con respecto al diseño del sistema de ventilación en los casos en que el trabajo se realice en espacios o zonas cerrados. Cuando no funcionen los sistemas a prueba de fallos, debería existir un procedimiento escrito para la supervisión adecuada de los trabajadores expuestos al riesgo para evacuarlos en caso de peligro.
6. Cuando no sea posible ventilar de manera suficiente los lugares de trabajo de forma que se garanticen unas condiciones seguras y saludables, se deberían proporcionar mascarillas de respiración adecuadas a los trabajadores (véase la sección 15.6).

7. No debería utilizarse aire comprimido para la ventilación a menos que proceda de una unidad homologada para el suministro de aire respirable, se haya purificado, se haya controlado su temperatura y la presión se haya reducido a un nivel seguro.
8. Nunca debería utilizarse oxígeno para la ventilación.
9. El aire de salida de los sistemas de ventilación debería dirigirse lejos de los conductos de entrada de aire y de las personas que viven en las inmediaciones de la instalación de producción. El aire contaminado o viciado debería evacuarse de manera que no entrañe ningún riesgo de incendio, explosión o enfermedad.

7.3. Orden y limpieza

1. La falta de orden y limpieza puede ser causa de incidentes como los indicados a continuación:
 - a) tropiezos con objetos sueltos en suelos, escaleras y plataformas;
 - b) impactos provocados por la caída de objetos almacenados de forma insegura;
 - c) resbalones en superficies grasientas, húmedas o sucias;
 - d) golpes contra objetos que sobresalen o están mal apilados, y
 - e) cortes, pinchazos o desgarros en la piel de las manos u otras partes del cuerpo con clavos, alambres o flejes de acero que sobresalen.
2. Las medidas eficaces de orden y limpieza tienen como resultado:
 - a) una menor probabilidad de incendio;
 - b) una menor exposición de los trabajadores al polvo, los vapores y otras sustancias peligrosas;
 - c) un mejor control de las herramientas y los materiales, incluidos los inventarios y los suministros;
 - d) mejores condiciones higiénicas, lo que redundará en una mejora de la salud;

- e) un uso más eficaz del espacio;
- f) la reducción de los daños a la propiedad, y
- g) la mejora del estado anímico y de la productividad.

7.3.1. Medidas de control

- 1.** Debería establecerse y aplicarse de forma continua un programa de limpieza adecuado en cada instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado. El programa debería abarcar todas las zonas de las instalaciones y asignar responsabilidades de limpieza durante el turno, de limpieza diaria y de eliminación de residuos, retirada de materiales no utilizados e inspección para garantizar la eliminación o mitigación de los riesgos enumerados en la sección 7.3.
- 2.** El programa de orden y limpieza debería contener disposiciones relativas a:
 - a) la eliminación del polvo y la suciedad;
 - b) la adecuación y limpieza de las instalaciones adecuadas para propiciar el bienestar de los trabajadores;
 - c) el mantenimiento de las superficies de las paredes, los puestos de trabajo y los suelos en buen estado y de los pasillos y escaleras despejados;
 - d) la limpieza de los sistemas de alumbrado;
 - e) el control de derrames;
 - f) el almacenamiento adecuado de materiales, herramientas y equipos;
 - g) la retirada y eliminación de chatarra, residuos y desechos con la periodicidad apropiada;
 - h) el mantenimiento y la comprobación periódicos de los sistemas de seguridad contra incendios, y
 - i) la protección de la seguridad y salud de los trabajadores responsables del orden y la limpieza.

- 3.** Los materiales deberían mantenerse limpios y ordenados. Los materiales sueltos que no hayan de utilizarse inmediatamente no deberían colocarse en las instalaciones y tampoco debería permitirse que se acumulen allí de tal manera que puedan obstruir de forma peligrosa los puntos de acceso y salida de la instalación de producción, sus lugares de trabajo, pasillos y escaleras.
- 4.** Los lugares de trabajo, las escaleras, los pasillos y las salidas deberían estar limpios. Los lugares de trabajo y los pasillos que sean resbaladizos debido a la presencia de agua, productos químicos u otras causas deberían limpiarse a fondo o cubrirse con arena, serrín, ceniza o sustancias similares.
- 5.** Las herramientas, los materiales, los productos acabados, los materiales de embalaje y otros objetos no se deberían dejar abandonados en lugares donde puedan constituir un peligro al tropezar con ellos.
- 6.** No se debería permitir la acumulación de chatarra, desechos, basura y suciedad en los lugares de trabajo o en los pasillos. Los trapos y otros materiales de limpieza usados deberían guardarse en recipientes de metal provistos de tapas de cierre automático.
- 7.** Los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado deberían limpiarse y mantenerse periódicamente.
- 8.** Los colectores de pelusa de las secadoras deberían limpiarse de forma rutinaria y la pelusa debería retirarse y desecharse.
- 9.** Los tejados de los edificios y los desagües de los tejados deberían mantenerse limpios y desatascados, con una protección adecuada para los trabajadores que trabajan en altura (véase la sección 7.7).
- 10.** Todos los residuos de limpieza, desechos sólidos o líquidos, desperdicios y basura deberían eliminarse de manera que no se generen riesgos para la salud, y con la frecuencia necesaria para mantener buenas condiciones de higiene.

11. Todos los recintos cerrados de una instalación de producción deberían estar contruidos, equipados y mantenidos, en la medida de lo posible, para impedir la entrada o el anidamiento de roedores, insectos y otros parásitos. Debería aplicarse un programa de exterminio continuo y eficaz en aquellos lugares y momentos en que se detecte su presencia.

7.4. Almacenamiento de material y estanterías

1. Se deberían abordar los riesgos derivados de la falta de seguridad en el almacenamiento de material y la utilización de estanterías a fin de reducir al mínimo lesiones como:

- a) fracturas, cortes y contusiones por la caída de materiales;
- b) lesiones osteomusculares y de otro tipo por levantar cargas demasiado grandes o pesadas, y
- c) otro tipo de lesiones provocadas por equipos de manipulación mal concebidos y por la manipulación inadecuada de los materiales.

7.4.1. Medidas de control

1. El empleador debería elaborar y aplicar procedimientos de trabajo seguros para el almacenamiento y apilamiento de materiales, estableciendo medidas de separación de materiales no compatibles, límites de apilamiento, sistemas de estabilización de los materiales apilados mediante correas y sujeciones, y el uso de cubos, palés, plataformas deslizantes y otros contenedores de almacenamiento seguros.

2. Las zonas de almacenamiento general deberían mantenerse despejadas de materiales acumulados para evitar resbalones, tropiezos y caídas, así como para prevenir el anidamiento de roedores, insectos y otros parásitos. Los materiales combustibles e inflamables que puedan causar incendios o explosiones deberían estar prohibidos en las zonas de almacenamiento general (véase la sección 6.4.2.1).

3. Las estanterías de almacenamiento deberían estar diseñadas, construidas y mantenidas de forma que soporten las cargas de

materiales previstas con bases seguras y estables. Deberían estar numeradas y señalizadas con indicaciones claras de los límites máximos de carga. Deberían realizarse inspecciones periódicas y se debería notificar la detección de estanterías con daños estructurales, que habrán de repararse o sustituirse de inmediato.

7.5. Espacios confinados

1. Los espacios confinados presentan, entre otros, los siguientes peligros:

- a) mala calidad del aire o escasa visibilidad;
- b) presencia de sustancias asfixiantes, exposición a productos químicos, líquidos y gases inflamables, polvos combustibles y otras sustancias peligrosas;
- c) resbalones y tropiezos y otros peligros para la seguridad;
- d) virus, hongos, mohos o bacterias y otros peligros biológicos, y
- e) ruido, calor, frío, radiación, vibración y electricidad y demás riesgos físicos.

2. Esos peligros están también presentes en un espacio de trabajo normal, pero pueden entrañar un riesgo mayor en un espacio confinado, donde las condiciones pueden cambiar rápidamente, la entrada y la salida angostas pueden impedir la evacuación de los trabajadores a tiempo y dificultar el rescate de las víctimas. Todos los espacios confinados deberían considerarse peligrosos y ningún trabajador debería entrar en ellos hasta que una persona competente haya determinado, mediante una evaluación de riesgos, que es seguro hacerlo.

7.5.1. Evaluación de los riesgos

1. El empleador debería asegurarse de que una persona competente realice una evaluación de todos los riesgos inherentes a los espacios confinados.

2. Sobre la base de esa evaluación de riesgos, el empleador debería elaborar y aplicar políticas y procedimientos escritos para

los espacios confinados. Entre otros aspectos, deberían preverse procedimientos de entrada para los trabajadores, contratistas y subcontratistas.

7.5.2. Medidas de control

- 1.** Los espacios confinados deberían estar señalizados para impedir toda entrada accidental.
- 2.** Cuando sea necesario que los trabajadores entren en una zona en la que pueda estar presente, o lo haya estado, una sustancia tóxica o nociva, o en la que pueda existir una deficiencia de oxígeno o una atmósfera inflamable, deberían adoptarse las medidas adecuadas para proteger a esos trabajadores del peligro. Entre otras cosas, debería garantizarse que los espacios confinados no contienen una atmósfera peligrosa real o potencial u otros peligros capaces de causar la muerte o daños físicos graves.
- 3.** Debería exigirse un permiso para entrar en los espacios confinados. En el permiso debería figurar una lista de personas autorizadas a entrar, especificando la finalidad de la entrada y la duración del trabajo, los peligros asociados con el espacio confinado y cómo controlarlos, las condiciones de entrada aceptables, los resultados de las pruebas atmosféricas exigidas y la vigilancia continua, los procedimientos de comunicación para los acompañantes y los trabajadores que entren, el equipo de entrada requerido y las prescripciones en materia de rescate y emergencia.
- 4.** Antes de entrar en un espacio confinado, se debe informar a los trabajadores de la naturaleza de los posibles riesgos y de todas las condiciones necesarias que conlleve la autorización de trabajo.
- 5.** En el interior de un espacio o zona confinados, no se deberían permitir luces o llamas desnudas u operaciones a altas temperaturas a no ser que la concentración de gas inflamable o explosivo sea inferior a la especificada por la legislación nacional y, hayan sido sometidos a pruebas y declarados seguros por una persona competente.

6. Durante una inspección inicial, limpieza u otra tarea que se requiera a fin de hacer que la zona no entrañe riesgos, en el interior de dicho espacio o zona confinados deberían utilizarse únicamente luces y herramientas a prueba de explosiones.
7. Cuando un trabajador se encuentre en un espacio confinado:
 - a) debería poderse disponer con facilidad de servicios y equipos de ventilación adecuados, incluidos aparatos respiratorios o respiradores apropiados, equipos de recuperación, botiquines de primeros auxilios y aparatos de reanimación y oxígeno, con fines de salvamento;
 - b) en la boca de entrada o cerca de esta deberían colocarse una o varias personas encargadas que estén plenamente capacitadas y que no deberían tener ninguna otra tarea asignada;
 - c) deberían mantenerse medios adecuados de comunicación entre el trabajador y la persona o personas encargadas, y
 - d) las personas encargadas u otro personal de rescate deberán contar con los medios necesarios para efectuar el salvamento sin entrar en el espacio confinado.
8. Los espacios confinados deberían estar provistos de dispositivos de alarma automáticos para advertir de los incendios y el humo en el espacio confinado, así como en las zonas que dan acceso a dicho espacio.

7.6. Ascensores, escaleras mecánicas y elevadores de material

1. El empleador debería elaborar y aplicar procedimientos de trabajo seguros para los ascensores, las escaleras mecánicas y los elevadores de materiales. Tales procedimientos deberían contener, como mínimo, las siguientes disposiciones:
 - a) los ascensores, las escaleras mecánicas y los elevadores de materiales deberían utilizarse y mantenerse de conformidad con la legislación aplicable y las recomendaciones de los fabricantes;

- b) los ascensores, las escaleras mecánicas y los elevadores de materiales deberían estar colocados o instalados de manera que se evite el riesgo de lesiones para los usuarios y los transeúntes;
- c) debería señalizarse de forma clara la carga máxima de seguridad;
- d) las señales deberían indicar claramente si el equipo está destinado al uso de pasajeros, de mercancías o de ambos;
- e) los enclavamientos, las barreras y los dispositivos de seguridad, en su caso, deberían estar correctamente instalados y en funcionamiento para evitar lesiones;
- f) debería llevarse a cabo un mantenimiento periódico preventivo, de conformidad con la legislación aplicable y las recomendaciones de los fabricantes;
- g) debería realizarse una inspección periódica de todos los sistemas y componentes relacionados con la seguridad, de conformidad con la legislación aplicable y las recomendaciones de los fabricantes;
- h) las tareas de reparación y mantenimiento deberían ser realizadas únicamente por personas competentes;
- i) deberían utilizarse barreras y señales para impedir la entrada cuando el equipo no funcione o para impedir su funcionamiento cuando se esté reparando;
- j) se debería informar a los trabajadores de si es seguro utilizar los ascensores, las escaleras mecánicas y los elevadores de material en caso de emergencia, y en qué momentos y condiciones, y
- k) todos los ascensores, escaleras mecánicas y elevadores de material deberían mantenerse en buen estado de funcionamiento y deberían ser inspeccionados por personas competentes que certificarán que su uso es seguro con la frecuencia prevista en la legislación nacional.

7.7. Precauciones contra los riesgos derivados del trabajo en altura

1. Las muertes o las lesiones importantes, como las fracturas múltiples y las lesiones en el cuello o la columna vertebral que provocan discapacidades, pueden ser consecuencia de caídas desde cierta altura, por ejemplo desde plataformas, escaleras, andamios, tejados y orificios en el suelo o superficies quebradizas. Entre los factores que influyen en el riesgo de los trabajos en altura cabe mencionar la distancia vertical de las caídas; las cubiertas frágiles o inclinadas o las plataformas de materiales deteriorados; los lados y bordes desprotegidos de las pasarelas elevadas; el estado de las rampas y plataformas de acceso; y las escaleras, torres, andamios y plataformas inestables o en malas condiciones de mantenimiento.

2. La caída de objetos desde cierta altura es una de las causas de muertes y lesiones por accidentes de trabajo. Entre las circunstancias que acrecientan la probabilidad de que se produzcan caídas de materiales se encuentran el almacenamiento inadecuado, la falta de orden y limpieza, los huecos en las superficies de las plataformas, los bordes sin protección y los métodos incorrectos de transporte de materiales, equipos y herramientas que se entregan o se recogen en la zona de trabajo.

3. La autoridad competente debería establecer reglamentos, en los que se especifiquen disposiciones para la prevención de caídas o el trabajo en altura. Entre otras cosas, convendría especificar:

- a) las condiciones para la prevención de caídas de altura;
- b) la certificación, inspección, verificación y utilización de equipos de prevención y protección anticaídas, y
- c) los controles necesarios para evitar que un objeto le pueda caer a una persona.

4. El empleador debería realizar una evaluación del riesgo a fin de determinar y evaluar las tareas que conllevan un riesgo de caída de altura. A partir de dicha evaluación, debería definirse un

programa de prevención de caídas. El programa debería prever como mínimo:

- a) procedimientos escritos para trabajar en altura;
- b) información, instrucciones y formación para trabajar de forma segura en altura;
- c) un proceso para elaborar, poner a prueba y aplicar procedimientos de rescate de emergencia en caso de caída, y
- d) disposiciones sobre la certificación, suministro, inspección de la utilización, verificación y mantenimiento de los equipos de prevención y protección anticaídas.

5. El empleador debería realizar una evaluación del riesgo a fin de determinar y evaluar las situaciones, tareas o equipos en aquellos casos en que pudiera darse una caída de altura no planificada de cualquier objeto, equipo, componente, material, etc. Se debería prestar especial atención a las labores rutinarias y no rutinarias cuando en una misma zona haya personas trabajando en distintas alturas. Sobre la base de dicha evaluación, cada instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado debería definir estrategias de control para la prevención de la caída de objetos, así como para la protección de las personas contra el riesgo de la caída de objetos.

6. Durante la planificación de cualquier trabajo en altura, el empleador debería determinar si la tarea podría realizarse de otra forma más segura. Si este no es el caso, deberían existir procesos para evaluar las actividades que han de efectuarse y reducir al mínimo la necesidad de realizar trabajos en altura, como transportar componentes a nivel del suelo con fines de mantenimiento.

7. De cualquier modo, si hubiera un riesgo de caída desde una altura superior a la contemplada en la legislación nacional, deberían utilizarse dispositivos de prevención o protección anticaídas.

8. El empleador debería elaborar un procedimiento para definir las barreras necesarias en caso de riesgo de caída al vacío por

un borde descubierto y las barreras o cubiertas de protección necesarias en caso de riesgo de caída por aberturas. En los procedimientos deberían figurar igualmente las medidas de control necesarias sobre prevención y protección personal contra las caídas a través de superficies quebradizas, por ejemplo, cuando se hacen trabajos sobre los tejados o cuando hay que acceder a ellos.

9. Cuando no sea posible eliminar el riesgo de caída mediante vallas o cubiertas de protección, debería existir un proceso que permita paliar dicho riesgo mediante medidas de prevención de la caída como:

- a) plataformas de trabajo fijas y temporales, pasarelas, barreras, etc., lo cual incluye andamios, entre otras estructuras, y
- b) medidas para limitar el riesgo de caída, que deberían utilizarse únicamente cuando no sea posible eliminar del todo este riesgo ni usar plataformas de trabajo o barreras rígidas. Los dispositivos para limitar el riesgo de caída deberían impedir que el trabajador llegue hasta un punto en el que haya riesgo de caída, y se componen de un arnés conectado por medio de una eslinga a un anclaje o a una cuerda estática.

10. El diseño, instalación, almacenamiento, mantenimiento y certificación de las medidas de prevención de caídas deberían cumplir la legislación nacional y quedar a cargo de personas competentes y autorizadas. Deberían existir procesos y procedimientos de inspección, mantenimiento, puesta a prueba y certificación.

11. Cuando resulte práctico, debería establecerse una zona de trabajo segura mediante plataformas de trabajo o andamios dotados de suelos completos, barandillas, rodapiés y un acceso y una salida seguros.

12. En los casos en que se utilicen plataformas de trabajo móviles para la prevención de caídas, debería haber un proceso para garantizar que cumplan la legislación nacional y las normas

aceptadas, y que se sometan a las comprobaciones previas recomendadas por los fabricantes antes de su utilización. Cuando se utilice una plataforma de trabajo móvil:

- a) se debería designar a una persona competente y autorizada para que controle la plataforma, y esa persona debería estar dentro de la cesta, y
- b) toda persona que se halle en la cesta de trabajo móvil debería estar sujeta en todo momento a un anclaje homologado.

13. En caso de que no puedan utilizarse las estrategias de prevención mencionadas, debería recurrirse a medidas de protección o sistemas anticaídas, como las redes de seguridad. Los sistemas anticaídas individuales deberían utilizarse únicamente en los casos en que la persona:

- a) puede llegar hasta un punto desde donde puede caerse;
- b) cuenta con una eslinga de longitud ajustable que le permita alcanzar el borde descubierto, y
- c) trabaja en una superficie que podría no soportar su peso.

14. El sistema anticaídas debería elegirse en función de la altura y el peso del trabajador y comprender:

- a) un arnés de cuerpo entero homologado;
- b) un amortiguador, si la caída pudiera producirse a más de 4 metros de altura, o una eslinga de sujeción corta, para alturas de menos de 4 metros;
- c) mosquetones con bloqueo de doble o triple acción (o mosquetones de clip), y
- d) cuerdas estáticas o puntos de anclaje seguros.

15. Debería existir un proceso para garantizar: que los arneses, amortiguadores, mosquetones y demás elementos del equipo anticaídas se sometan a una verificación y certificación para poder utilizarlos; que el usuario los inspeccione antes de utilizarlos, y que sean desechados después de una caída (excepto si

se trata de equipos retráctiles) o en caso de que en la inspección se detecten un desgaste excesivo o un mal funcionamiento de los mecanismos.

16. Los puntos de anclaje permanentes deberían diseñarse y calibrarse para poder soportar la carga necesaria en caso de caídas y someterse a inspecciones periódicas a cargo de una persona competente. Los puntos de anclaje temporales deben someterse a una evaluación a cargo de una persona competente antes de su uso para garantizar que puedan soportar la carga necesaria.

17. Se deberían minimizar los trabajos en escaleras de mano (véase la sección 7.8).

18. En caso de trabajo en lugares elevados, se deberían instalar barreras en torno a la zona de trabajo para que nadie acceda a la zona de impacto, y deberían existir controles para evitar la caída de herramientas, equipos u otros objetos.

19. No deberían arrojarse desde lo alto materiales de desecho ni objetos. Si no es posible bajar sin riesgos los materiales y los objetos, deberían adoptarse medidas de seguridad adecuadas como la provisión de vallas o barreras.

20. Deberían instalarse protecciones físicas, como rodapiés y protectores de ladrillos, para evitar la caída de materiales. No deberían dejarse objetos sueltos en lugares de los que puedan caer sobre las personas que se encuentren debajo. Los materiales no deberían apilarse nunca cerca de los bordes, sobre todo si estos no están protegidos.

21. Los trabajadores que estén empleados en lugares de trabajo elevados deberían estar provistos de cinturones de herramientas y envases para tornillos, pernos, tuercas y piezas similares.

22. Deberían facilitarse formación y una evaluación de competencias de conformidad con la legislación nacional y las normas aceptadas a fin de formar a las personas pertinentes y reconocer sus competencias para:

- a) trabajar en altura;
- b) emitir autorizaciones para el trabajo en altura;
- c) diseñar, instalar, desmontar, mantener e inspeccionar las plataformas de trabajo y los andamios;
- d) diseñar, instalar, inspeccionar y mantener los puntos de anclaje y las cuerdas estáticas;
- e) operar y mantener las plataformas de trabajo móviles;
- f) inspeccionar y mantener los andamios y el equipo de trabajo en altura, y
- g) utilizar un equipo apropiado de protección anticaídas, como arneses y líneas de vida.

7.8. Escaleras de mano

1. El trabajo con escaleras de mano es peligroso y constituye una actividad de alto riesgo, que puede provocar la muerte y lesiones graves. Los siguientes factores acrecientan en gran medida los riesgos asociados a las escaleras de mano:
- a) el uso de una escalera cuando se requiere un método más seguro;
 - b) la colocación incorrecta de la escalera sin el debido apoyo;
 - c) el uso inseguro de la escalera;
 - d) las escaleras defectuosas;
 - e) la utilización de superficies inadecuadas o resbaladizas como base para la escalera;
 - f) la falta de sujeción suficiente con las manos en la parte superior de la escalera o en la posición de descenso;
 - g) la falta de apoyo suficiente de los pies en cada peldaño;
 - h) la descarga eléctrica resultante del uso de la escalera cerca del tendido eléctrico;

- i) la falta de sujeción de las herramientas durante el uso de la escalera, y
- j) el uso de la escalera con poca luz o con mucho viento.

2. El empleador debería determinar el número y los tipos de escaleras de mano necesarios, teniendo en cuenta la legislación nacional y el trabajo que se vaya a realizar. Debería realizar una evaluación para detectar los peligros y riesgos asociados al uso previsto de cada tipo de escalera.

3. Debería elaborarse una sencilla lista de control para asegurar que se han realizado comprobaciones para identificar todos los peligros y que se han adoptado o se adoptarán las medidas de control adecuadas para reducir el riesgo al mínimo absoluto.

7.8.1. Medidas de control

1. Las escaleras y las escaleras de mano no están diseñadas para sustituir a las plataformas de trabajo. Si para realizar una tarea es necesario mantenerse subido durante más de treinta minutos cada vez, debería considerarse la posibilidad de utilizar plataformas de trabajo móviles o andamios.

2. Las escaleras inclinadas deberían utilizarse únicamente como solución temporal para acceder a puntos de trabajo. El ángulo debería ser de aproximadamente 75 grados o tener una relación de 1:4. Cuando sea razonablemente factible, la escalera debería estar sujeta.

3. En la medida de lo posible, las escaleras de mano deberían estar orientadas hacia la actividad de trabajo y no de lado. No obstante, puede haber ocasiones en que la evaluación de riesgos demuestre que es más seguro trabajar de lado, por ejemplo, en un almacén cuando el sistema de bloqueo de la escalera no pueda accionarse debido a las limitaciones de espacio en pasillos estrechos, y cuando la escalera abierta solo pueda estar completamente bloqueada al trabajar de lado.

4. El empleador y los trabajadores deberían inspeccionar las escaleras de mano antes de utilizarlas, incluidos los largueros,

las zapatas, los peldaños y los mecanismos de bloqueo. La superficie debería estar lisa, sin bordes cortantes ni astillas; no debería haber peldaños o rieles rotos, combados, agrietados o desgastados; y la plataforma de las escaleras de tijera no debería estar partida o deformada. Si la escalera está deteriorada, debe ser retirada del servicio y señalizada hasta que se repare o deseche.

5. Las escaleras de mano deberían mantenerse limpias de aceites, grasas y otras sustancias que puedan provocar resbalones. Las escaleras metálicas deberían tener peldaños estriados o provistos de otro tratamiento antideslizante.

6. Los peldaños deben estar colocados a distancias comprendidas entre 25 y 36 cm a lo largo de los rieles de la escalera.

7. Deberían leerse y observarse las indicaciones de las etiquetas y rotulaciones de las escaleras. Las escaleras y los accesorios adecuados (por ejemplo, niveladores, gatos o ganchos) deberían utilizarse únicamente para los fines previstos. No se debe superar la carga máxima prevista de la escalera ni la carga admisible indicada por el fabricante.

8. A menos que se aseguren para evitar movimientos accidentales, las escaleras de mano solo deberían utilizarse en superficies estables, niveladas y no resbaladizas. Las cuatro zapatas de las escaleras deberían estar en contacto con el suelo y los peldaños deberían estar nivelados.

9. Cuando se coloquen en zonas tales como lugares de paso, puertas o vías de acceso, o donde puedan ser desplazadas por las actividades del lugar de trabajo, las escaleras deberían estar sujetas para prevenir movimientos accidentales, o se deberían utilizar barreras para mantener el tráfico u otras actividades alejados de ellas.

10. Las escaleras utilizadas para acceder a otro nivel deberían estar atadas y deberían ser como mínimo 1 metro más altas que la plataforma para proporcionar un asidero seguro. Las escaleras

de tijera no deberían utilizarse para acceder a otro nivel, a menos que hayan sido diseñadas específicamente para ello.

11. Deberían mantenerse despejadas las zonas que rodean las partes superior e inferior de las escaleras.

12. Antes de utilizar una escalera, los trabajadores deberían comprobar si hay un tendido eléctrico o equipos de energía eléctrica expuestos por encima y evitar usarla cerca de ellos. Las escaleras metálicas no deberían utilizarse cerca de equipos de energía eléctrica.

13. Los trabajadores que utilicen escaleras de mano deberían:

- a) dejar las dos manos libres y mantener tres puntos de contacto al subir y bajar;
- b) colocarse de frente a la escalera;
- c) evitar el uso de botas o zapatos resbaladizos;
- d) abstenerse de llevar cargas pesadas o voluminosas que puedan hacerles perder el equilibrio y caer;
- e) no trabajar desde los tres peldaños superiores, y
- f) asegurarse de que la escalera sea suficientemente larga o alta para la tarea que se va a realizar, y evitar que se extienda demasiado.

14. Las escaleras de mano no deberían ser utilizadas por más de un trabajador al mismo tiempo, y no deberían desplazarse mientras haya personas o equipos sobre ellas.

15. Cuando haya que transportar objetos en una escalera, se deberían proporcionar y utilizar cinturones de herramientas u otros medios apropiados para ello.

16. No deberían utilizarse escaleras de madera pintadas ni escaleras improvisadas hechas a mano.

17. Para garantizar una inspección eficaz, las escaleras de mano nunca deberían estar pintadas ni revestidas de ninguna capa que

pueda tapar defectos u ocultar las especificaciones del fabricante o las etiquetas que indican la capacidad.

18. Los trabajadores deberían recibir formación e instrucciones sobre el uso correcto y seguro de las escaleras de mano.

7.9. Señales, avisos, códigos de colores y comunicaciones

1. Las señales y los símbolos constituyen un método muy eficaz para advertir de la existencia de peligros y presentar información no textual. Las señales y los avisos de seguridad deberían ajustarse mediante formas geométricas y colores a los requisitos de la autoridad competente, de conformidad con la legislación nacional.

2. El empleador debería:

- a) establecer políticas y procedimientos de utilización de las señales de seguridad para advertir a los trabajadores de los riesgos y comunicar las medidas de control;
- b) impartir formación a los trabajadores para que reconozcan y comprendan el significado de las señales y etiquetas de advertencia de peligro que se utilizan en la instalación de producción;
- c) inspeccionar sistemáticamente todas las señales y etiquetas para asegurarse de que están colocadas en el lugar correcto, se mantienen en buen estado, son visibles y cumplen la función prevista, y
- d) asegurarse de que haya un número adecuado de señales y etiquetas para comunicar los peligros.

3. Deberían colocarse señales para evitar toda exposición innecesaria de los trabajadores a peligros y riesgos. Las señales deberían cumplir las siguientes condiciones:

- a) estar expuestas de forma clara;
- b) tener un tamaño suficientemente grande como para que sean visibles para sus destinatarios;

- c) presentar formatos, símbolos, pictogramas e idiomas fácilmente comprensibles para todos los trabajadores;
 - d) mantener la coherencia en cuanto al color, la representación pictórica y el texto en toda la instalación de producción, y
 - e) estar construidas de forma que resistan la corrosión y los efectos de la intemperie.
- 4.** Las señales esenciales, como las de las salidas de emergencia, deberían estar iluminadas para que sean visibles de noche, en zonas oscuras o cuando haya niebla o humo. Estas señales deberían tener un mantenimiento adecuado y ser sustituidas o retiradas cuando ya no sean válidas.
- 5.** El contenido de los extintores de incendios portátiles debería estar indicado mediante un código de colores, de conformidad con las prescripciones de la autoridad competente. Cada extintor debería tener una etiqueta visible en la que figuren sus instrucciones de uso.
- 6.** En las bombonas de gas deberían señalizarse de forma clara la denominación y el símbolo del gas, y el color del cuerpo de la bombona debería ser acorde con su contenido. Debería facilitarse una ficha con la codificación por colores.
- 7.** Deberían establecerse protocolos para las comunicaciones por radio o por otros medios electrónicos, a fin de minimizar el riesgo de malentendidos, en particular cuando se trata de información crucial. Estos protocolos deberían difundirse entre todas las personas que participan en tales actividades y ser objeto de un estricto control.

► 8. Peligros biológicos

8.1. Descripción del peligro

1. La fabricación de textiles, vestido, cuero o calzado puede exponer a los trabajadores a agentes biológicos como bacterias, virus, hongos, otros microorganismos y sus correspondientes toxinas. Por ejemplo, los trabajadores de las instalaciones de producción de cuero y textiles pueden estar expuestos al ántrax al manipular pieles y lana que se hayan contaminado con esporas de ese patógeno.

2. Algunos agentes biológicos, como diversos tipos de moho y la bacteria legionella, se encuentran en el entorno natural y en zonas edificadas. Otros patógenos, como el virus de Zika, se transmiten a través de insectos vectores. Muchos agentes biológicos pueden propagarse directa o indirectamente de persona a persona. Entre ellos se encuentran los patógenos transmitidos por la sangre, como el VIH y la hepatitis, y los virus de la gripe altamente infecciosos, como el de la gripe aviar y el nuevo coronavirus (causante de la COVID19) y el de la tuberculosis. Aunque estos no se generen en el lugar de trabajo, pueden tener un impacto en el mismo. Las enfermedades como el ántrax y la fiebre Q (y la endocarditis por fiebre Q) causadas por la manipulación de heces y de otros productos animales, el tétanos o la infección respiratoria provocada por la exposición a endotoxinas y micotoxinas presentes en los polvos orgánicos son enfermedades profesionales reconocidas que se dan en el sector. Los efectos sobre la salud de los agentes biológicos se manifiestan de formas muy diversas, desde la irritación cutánea, las infecciones respiratorias y las alergias hasta el cáncer, las enfermedades infecciosas y la muerte.

8.2. Evaluación de los riesgos

1. La autoridad competente debería velar por que se establezcan normas de seguridad relativas a la exposición a agentes

biológicos en el trabajo. Dichas normas deberían basarse en criterios científicos sólidos y en prácticas internacionales aceptadas.

2. Los empleadores deberían informarse sobre las normas pertinentes, la legislación nacional y las recomendaciones de la autoridad competente. Además, deberían realizar una evaluación del riesgo con objeto de definir las medidas necesarias para eliminar los peligros asociados a los agentes biológicos o las estrategias de control destinadas a minimizar el peligro a que se ven expuestos los trabajadores. Como parte de esta evaluación, el empleador debería tener en cuenta que algunos trabajadores, contratistas, subcontratistas y proveedores pueden estar más expuestos al riesgo que otros. Es el caso de los trabajadores de edad, los trabajadores con patologías médicas subyacentes y las mujeres en edad fértil, principalmente las trabajadoras embarazadas.

3. Cuando las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero o calzado conlleven la exposición a varios agentes biológicos, los riesgos para los trabajadores deberían evaluarse en función del peligro asociado a todos los agentes biológicos peligrosos presentes en el entorno. Al realizar la evaluación de los riesgos se debería tener en cuenta toda la información disponible sobre las enfermedades que puedan contraerse como consecuencia de la actividad laboral, los posibles efectos alérgicos o toxigénicos y los conocimientos existentes sobre las enfermedades que padezcan los trabajadores de la instalación de producción y que guarden relación directa con su trabajo. La evaluación debería actualizarse periódicamente y, en cualquier caso, siempre que se produzca cualquier variación en las condiciones que puedan afectar a la exposición de los trabajadores a los agentes biológicos. Entre esas variaciones se incluyen los nuevos brotes epidémicos.

8.3. Medidas de control

1. La autoridad competente debería difundir información sobre la prevención de los riesgos derivados de los agentes biológicos

y prestar servicios de apoyo apropiados en lo que respecta a la salud pública y las medidas de salud ocupacional.

8.3.1. Eliminación

1. El empleador debería evitar el uso de un agente biológico nocivo si la naturaleza de la operación de fabricación de textiles, vestido, cuero o calzado así lo permite. Esto puede hacerse sustituyendo el patógeno por un agente biológico no peligroso o menos peligroso para la salud de los trabajadores. Cuando la vulnerabilidad se deba a agentes biológicos presentes en los materiales de trabajo empleados en el sector, como, por ejemplo, en el caso de la fiebre Q o el ántrax, se deberían adoptar medidas para eliminar el riesgo antes de la utilización de dichos materiales.

2. El empleador también debería comprometerse a eliminar la incidencia de los agentes biológicos mediante una combinación de medidas de erradicación de enfermedades, suministro de agua potable, eliminación adecuada de los desechos humanos y animales, saneamiento de los edificios, espacios de trabajo y viviendas, limpieza y protección de las heridas abiertas, y utilización del equipo de protección personal.

3. Las tecnologías de control y los comportamientos preventivos deberían conceptualizarse en función del medio, el agente y el huésped, y deberían incidir específicamente en las vías de transmisión de los agentes biológicos: contacto directo, contacto indirecto, microgotas, transmisión aérea, fuente común y transmisión vectorial.

8.3.2. Reducción de los riesgos

1. Cuando los resultados de la evaluación indiquen la presencia de un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores, el riesgo de exposición debería evitarse o reducirse al nivel más bajo posible mediante medidas como las siguientes:

a) mantenimiento del menor número posible de trabajadores que estén o puedan estar expuestos;

- b) diseño de los procesos de trabajo y de las medidas de control técnico para evitar la liberación de agentes biológicos en el lugar de trabajo o reducirla al mínimo;
- c) medidas de protección colectiva y, cuando la exposición no pueda evitarse por otros medios, medidas de protección individual;
- d) medidas de higiene compatibles con el objetivo de prevenir o reducir la transmisión o liberación accidental de un agente biológico en el lugar de trabajo;
- e) utilización de la señal de peligro biológico y de otras señales de advertencia pertinentes;
- f) elaboración de planes para hacer frente a los accidentes con agentes biológicos;
- g) pruebas para detectar la presencia de agentes biológicos utilizados en el trabajo;
- h) medios para que los trabajadores puedan realizar de forma segura las operaciones de recogida, almacenamiento y eliminación de residuos, como el uso de contenedores seguros e identificables, tras un tratamiento adecuado cuando proceda, e
- i) disposiciones para la manipulación, el almacenamiento y el transporte seguros de agentes biológicos en el lugar de trabajo.

8.3.3. Higiene y protección de los trabajadores

1. El empleador debería adoptar las medidas adecuadas para velar por que:
 - a) se especifiquen los procedimientos para tocar, manipular y elaborar materiales de origen animal, como pieles, lana, plumas;
 - b) los trabajadores no coman ni beban en las zonas de trabajo en las que exista riesgo de contaminación por agentes biológicos;

- c) los trabajadores dispongan de instalaciones adecuadas para lavarse, asearse y alojarse, provistas de medios para el lavado de ojos y antisépticos cutáneos, y
- d) se proporcione a los trabajadores un equipo de protección personal adecuado u otra vestimenta especial apropiada, sin costo alguno para ellos (véase el capítulo 15).

8.3.4. Vacunación

1. La autoridad competente debería ofrecer información sobre la vacunación y prestar servicios de apoyo adecuados con respecto a las medidas de salud pública y de salud en el trabajo, en consonancia con las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS).
2. La vacunación debería realizarse con arreglo a la legislación nacional.
3. Se debería informar a los trabajadores de las ventajas y los inconvenientes de la vacunación y de la no vacunación.
4. La vacunación debería ofrecerse gratuitamente a los trabajadores durante el tiempo de trabajo remunerado, y debería concederse una licencia remunerada por enfermedad a los trabajadores que sufran cualquier efecto secundario, de acuerdo con la legislación y la práctica nacionales, y, según proceda, con los convenios colectivos.

8.3.5. Información, instrucciones y formación

1. El empleador debería adoptar las medidas oportunas para garantizar que los trabajadores y sus representantes reciban información, instrucciones y formación suficientes y adecuadas sobre:
 - a) los posibles riesgos para la salud;
 - b) las precauciones que deben tomarse para evitar la exposición;
 - c) los requisitos de higiene;

- d) el uso correcto del equipo de protección personal y de la vestimenta, y
- e) las medidas que deben tomar los trabajadores en caso de incidentes y para prevenirlos.

2. La formación debería:

- a) impartirse al inicio del trabajo que conlleve el contacto con agentes biológicos;
- b) adaptarse para tener en cuenta los nuevos riesgos o las posibles variaciones en los riesgos existentes, y
- c) repetirse periódicamente, si fuera necesario.

8.3.6. Información y notificación

1. El empleador debería proporcionar instrucciones escritas en el lugar de trabajo y publicar avisos, en los que se indique el procedimiento prescrito en caso de brote, accidente o incidente grave relacionado con la manipulación de un agente biológico.

2. El empleador debería informar inmediatamente a los trabajadores y a sus representantes cuando se produzca un accidente o incidente que haya provocado la liberación de un agente biológico y que pueda causar infecciones y enfermedades humanas graves, especificando las causas del suceso y las medidas adoptadas o que se vayan a adoptar para corregir la situación.

3. Los trabajadores deberían informar inmediatamente al empleador o al técnico (o a los técnicos) en prevención si se produce cualquier accidente o incidente relacionado con la manipulación de un agente biológico.

4. De conformidad con la legislación nacional, el empleador debería notificar a la autoridad competente en caso de accidente o incidente con agentes biológicos. Deberían notificarse a la autoridad competente todos los casos constatados de enfermedad o muerte que, con arreglo a la legislación nacional, sean resultado

de la exposición profesional a agentes biológicos y, según proceda, a los organismos de salud pública pertinentes.

8.3.7. Vigilancia de la salud de los trabajadores y del medio ambiente de trabajo

1. De conformidad con el documento de la OIT titulado *Principios directivos técnicos y éticos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores* (1998), todos los trabajadores en riesgo de exposición a un agente biológico deberían someterse a la correspondiente vigilancia de la salud antes de la exposición y, posteriormente, de forma periódica.
2. La vigilancia de la salud de los trabajadores y del medio ambiente de trabajo y la planificación de medidas preventivas en materia de seguridad y salud deberían realizarse conforme a los requisitos que se recogen en los anexos I y II del presente repertorio y según lo prescriba la legislación nacional.
3. Si se observa que un trabajador sufre una infección o enfermedad que supuestamente es resultado de la exposición a un agente biológico, se debería ofrecer vigilancia sanitaria a los demás trabajadores que hayan estado expuestos de forma similar.
4. Siempre que se conserve o difunda información se deberían tener en cuenta las condiciones relativas a la protección de la privacidad y los datos de los trabajadores.
5. Ningún trabajador debería ser estigmatizado ni discriminado con motivo de su historial médico.

8.4. Disposiciones especiales relativas a la COVID-19

1. En caso de brote de COVID-19, la autoridad competente debería estar atenta a los riesgos que puedan surgir y facilitar rápidamente toda la información sobre el virus, y prestar los servicios de apoyo y las medidas de salud pública y SST pertinentes con fines de prevención y control.

8.4.1. Planificación, sistemas y recursos

- 1.** El empleador debería elaborar, poner a prueba y aplicar un plan de preparación y respuesta para la prevención y el control de la COVID-19 en consulta con los trabajadores y sus representantes. El plan de preparación y respuesta debería elaborarse de conformidad con la legislación nacional y en consonancia con las normas y orientaciones internacionales.
- 2.** El plan de preparación y respuesta debería elaborarse sobre la base de una evaluación de riesgos, que debería llevarse a cabo juntamente con los trabajadores y sus representantes. El plan debería abarcar todas las posibles fuentes de exposición y otros factores agravantes, como la contaminación en la instalación de producción y en las viviendas destinadas a los trabajadores, así como la interacción:
 - a) entre los trabajadores;
 - b) con los contratistas, subcontratistas, proveedores, clientes y visitantes, y
 - c) con la comunidad local, según proceda.
- 3.** En el plan de preparación y respuesta deberían tenerse en cuenta todas las zonas de trabajo y las tareas realizadas por todos los trabajadores, teniendo en cuenta las necesidades especiales de determinados grupos de trabajadores, incluidos, entre otros, las trabajadoras embarazadas, los trabajadores con discapacidad o con problemas de salud y los trabajadores con responsabilidades familiares y personas a su cargo.
- 4.** El empleador debería destinar los recursos necesarios a la ejecución del plan de preparación y respuesta para la prevención y el control de la COVID-19. Esto consistirá, entre otras cosas, en procurar que en todo momento haya:
 - a) un suministro suficiente de jabón, desinfectante, higienizante de manos, toallas de papel y pañuelos de papel;
 - b) existencias suficientes de equipos de protección personal adecuados para proteger a las mujeres y a los hombres de

- la COVID-19, como mascarillas, protectores faciales, guantes y gafas, entre otros elementos;
- c) marcas de señalización en el suelo y en las hileras por donde circulan las personas para garantizar el cumplimiento de las prescripciones de distanciamiento físico;
 - d) identificación de zonas de control previo, aislamiento y cuarentena, y
 - e) la adopción de medidas para el traslado seguro a hospitales o clínicas de salud cercanos, según proceda, sin costo alguno para los trabajadores.
- 5.** El empleador debería establecer un grupo de trabajo con funciones y responsabilidades claramente asignadas para ejecutar el plan de preparación y respuesta. Los miembros de los comités de seguridad y salud, los técnicos en prevención, los representantes de los trabajadores en materia de seguridad y salud y el personal médico de la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado deberían formar parte del grupo de trabajo, que debería contar con una representación adecuada de todas las secciones de la instalación. Todos los integrantes del grupo de trabajo y otros trabajadores clave deberían recibir formación sobre la ejecución del plan y sobre las medidas de prevención y control de la COVID-19.
- 6.** El empleador debería comunicar claramente el plan de preparación y respuesta y su compromiso y sus políticas para prevenir y reducir el riesgo de exposición de todos los trabajadores a la COVID-19 y para evitar los contagios. Esto debería hacerse a través de la formación inicial, la formación sobre las tareas asignadas, la formación específica para cada planta y la publicación del nombre de los integrantes del grupo de trabajo.
- 7.** La ejecución del plan de preparación y respuesta debería ser objeto de seguimiento y mejora continua. Debería consultarse periódicamente a los servicios de salud en el trabajo y a las autoridades locales, regionales o nacionales de salud pública para que el plan contenga en todo momento las mejores y más

recientes orientaciones y directrices. Los avances y los problemas detectados en la ejecución del plan deberían comunicarse al empleador, a los técnicos en prevención y a los representantes de los trabajadores en materia de seguridad y salud.

8.4.2. Información, formación y comunicación

1. El empleador debería informar, instruir y formar a los trabajadores sobre las medidas adoptadas para prevenir el riesgo de exposición a la COVID-19, así como sobre la forma de proceder en caso de infección. La información, las instrucciones y la formación deberían:

- a) incluir los procedimientos correctos de uso, mantenimiento y eliminación del equipo de protección personal, y
- b) impartirse de manera sistemática, oportuna y culturalmente apropiada, de forma inteligible y en un idioma que todos los trabajadores comprendan sin dificultad, y con carácter continuado.

2. El empleador debería establecer un sistema para facilitar información actualizada y fiable a los trabajadores, contratistas, subcontratistas y proveedores sobre la nueva situación y la forma de prevenir la propagación de la COVID-19 en las instalaciones de producción de textiles, vestido, cuero o calzado y en la comunidad local. La información debería:

- a) basarse en la información y las orientaciones más recientes publicadas por la OMS y las autoridades sanitarias nacionales o locales, así como en las pautas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para su aplicación en el mundo del trabajo;
- b) difundirse claramente en carteles y señales expuestos en toda la instalación de producción, de forma inteligible y en un idioma que todos los trabajadores comprendan sin dificultad y de manera culturalmente apropiada;
- c) integrarse en los planes de formación inicial de la instalación de producción para los trabajadores, contratistas, subcontratistas y proveedores;

- d) integrarse en los programas de instrucción y capacitación existentes, y
 - e) difundirse a través de los mejores medios disponibles, como el sistema de anuncios públicos, mensajes de texto por telefonía móvil, aplicaciones de redes sociales, carteles, boletines, folletos y correos electrónicos.
- 3.** El empleador debería comunicar periódicamente la información crucial a los contratistas, subcontratistas, proveedores y trabajadores a través de sus representantes.
- 4.** Se debería informar a los trabajadores de que tienen derecho a retirarse de cualquier puesto de trabajo de la instalación de producción cuando haya motivos razonablemente fundados para pensar que la situación representa un peligro grave para su seguridad o salud, y se les debería informar asimismo de su obligación de comunicarlo a la dirección.
- 5.** Las organizaciones de trabajadores y de empleadores deberían realizar consultas y aportar información sobre:
- a) la licencia remunerada por enfermedad, las modalidades de licencia flexible, las prestaciones por enfermedad y la licencia parental o para el cuidado de familiares, según proceda, especialmente cuando se ajusten tales derechos;
 - b) las disposiciones relativas al trabajo desde casa o el teletrabajo, cuando existan para determinadas categorías profesionales;
 - c) la disposición relativa al derecho a permanecer en casa si los trabajadores o algún familiar o persona a su cargo están enfermos o presentan síntomas relacionados con la COVID-19, e indicar que no habrá represalias por solicitar la licencia por enfermedad si presentan síntomas;
 - d) los servicios médicos e instalaciones de cuidado de la salud de que dispone la instalación de producción, y
 - e) otros servicios de cuidado existentes en la instalación de producción o en la comunidad local para los trabajadores que

necesiten orientación, asesoramiento jurídico y centros de acogida.

8.4.3. Medidas de control

1. En aquellas instalaciones de producción de textiles, vestido, cuero o calzado donde no sea posible eliminar o reducir al mínimo el riesgo de exposición a la COVID-19 por completo, el empleador debería adoptar un conjunto de medidas de control con arreglo a la siguiente jerarquía de controles.
2. Si se constata un brote epidémico, se contemplará el cierre total o parcial del lugar de trabajo para que los trabajadores afectados y las personas con las que han estado en contacto cercano puedan confinarse. Se deberían adoptar las medidas oportunas para proteger los ingresos de los trabajadores afectados.
3. A fin de reducir el número de trabajadores presentes en la instalación, deberían establecerse medidas como las siguientes, en consulta con los representantes de los trabajadores:
 - a) reducción del trabajo presencial no esencial;
 - b) fomento del trabajo desde casa o el teletrabajo desde otro lugar, cuando sea posible, y
 - c) escalonamiento de los horarios de trabajo.

8.4.3.1. Controles técnicos

1. La disposición de la maquinaria y de los puestos de trabajo debería ajustarse de manera que mantenga la distancia física necesaria de los demás puestos de trabajo y del resto de la maquinaria. Cuando esto no sea posible, deberían introducirse barreras físicas de separación para reducir el riesgo de contagio.
2. Los servicios de restauración y los comedores deberían adaptarse mediante la instalación de barreras u otras disposiciones que permitan cumplir las normas de distanciamiento físico.

3. Deberían utilizarse filtros de alta eficiencia para la retención de partículas en los sistemas de ventilación para eliminar los aerosoles del aire antes de devolverlo a la circulación general.
4. Los sistemas de ventilación deberían someterse con mayor frecuencia a procesos de inspección, mantenimiento y limpieza durante la pandemia para prevenir la transmisión.

8.4.3.2. Controles administrativos y planificación del trabajo

1. Debería restringirse al mínimo el acceso innecesario a la instalación de producción mediante el control y la aprobación de todas las visitas y entregas de mercancías y la restricción del acceso no programado de trabajadores, contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes, entre otras medidas.
2. El empleador debería establecer una zona de cuarentena y control de los suministros que se introducen en la instalación de producción. Los trabajadores que gestionan los suministros deberían recibir formación sobre los riesgos de su actividad y las medidas de control que han de aplicar al manipular materias primas, accesorios, maquinaria, herramientas y paquetes. También deberían adoptarse medidas para ayudar a los reparadores, conductores de camiones y otros trabajadores del transporte a reducir al mínimo el contacto directo con otros trabajadores en los puntos de transferencia y garantizar las prácticas de higiene personal, como el lavado de manos y el uso de higienizantes.
3. Con el objetivo de evitar la concentración de un gran número de trabajadores en determinados espacios de trabajo, deberían adoptarse medidas como las siguientes:
 - a) apertura de entradas y salidas adicionales para distribuir el flujo de trabajadores;
 - b) habilitación de itinerarios peatonales de sentido único y señalización para controlar la circulación peatonal y evitar que los trabajadores tengan que cruzarse;

- c) planificación y escalonamiento de las operaciones de trabajo y las pausas;
- d) escalonamiento de turnos y división de los equipos;
- e) organización de los turnos de forma que siempre coincidan juntos los mismos trabajadores, y
- f) celebración de reuniones en línea, cuando sea posible, o en espacios suficientemente amplios como para permitir el distanciamiento físico.

4. Se deberían introducir, comunicar con claridad y observar medidas de distanciamiento físico en todas las zonas de la instalación de producción, incluidas las entradas y salidas; los pasillos y ascensores; los espacios de reunión y encuentro; las salas de reuniones y los espacios diáfanos de oficina; las cafeterías y los quioscos; los baños y las taquillas, y las guarderías y viviendas que facilite el empleador. Se debería alentar a los trabajadores a que notifiquen las anomalías que detecten.

5. En la planificación del trabajo se deberían tener en cuenta las vulnerabilidades particulares de los trabajadores vinculadas con la COVID-19, y se debería ofrecer a esos trabajadores la posibilidad de trabajar desde casa, u otras alternativas que permitan una menor exposición, siempre que sea posible.

8.4.3.3. Higiene y limpieza

1. El empleador debería promover y aplicar buenas prácticas de higiene industrial, como la desinfección periódica de los lugares de trabajo, incluida la higienización de la maquinaria, las herramientas y los equipos, especialmente durante los cambios de turno.

2. El empleador debería promover también buenas prácticas de higiene personal, como taparse la boca y la nariz al toser o estornudar, y una cultura de lavado de manos y limpieza habitual de las superficies de trabajo, equipos y herramientas con desinfectantes.

3. Todos los trabajadores deberían seguir los protocolos de higiene establecidos por el empleador.
4. En toda la instalación de producción debería haber carteles informativos bien visibles sobre la higiene personal y el lavado de manos.
5. Los trabajadores, contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes deberían disponer de espacios amplios de fácil acceso donde puedan lavarse las manos con agua y jabón y desinfectárselas con productos higienizantes a base de alcohol. Los puestos para lavarse las manos deberían estar provistos de toallitas limpias y secas desechables, toallas de un solo uso o secadores de manos.
6. Los productos higienizantes a base de alcohol deberían colocarse en lugares destacados de la instalación de producción, incluidas todas las entradas y salidas. Deberían rellenarse regularmente y mantenerse alejados de las fuentes de ignición.
7. Deberían proporcionarse mascarillas y pañuelos de papel adecuados y fácilmente accesibles para que los utilicen las personas que presenten congestión nasal o tos, junto con contenedores cerrados para su eliminación higiénica.
8. El personal de limpieza especializado y provisto de equipo de protección personal como guantes desechables, trajes de protección y mascarillas debería desinfectar periódicamente todas las zonas de la instalación de producción con productos de limpieza adecuados. Debería prestarse especial atención a los siguientes elementos:
 - a) herramientas;
 - b) equipos;
 - c) controles;
 - d) máquinas;
 - e) materiales;

- f) mesas;
 - g) sillas;
 - h) teléfonos;
 - i) pantallas de ordenador, ratones y teclados;
 - j) puestos de trabajo;
 - k) salas de reuniones;
 - l) zonas comunes;
 - m) paredes;
 - n) suelos;
 - o) cortinas;
 - p) barandillas;
 - q) pomos de puertas;
 - r) ascensores;
 - s) carretillas elevadoras;
 - t) carros;
 - u) quioscos;
 - v) viviendas;
 - w) baños, y
 - x) asientos de inodoro.
- 9.** Cuando existan, debería prestarse especial atención a: las guarderías; las salas de lactancia; el mobiliario, los utensilios, la cubertería y la vajilla de cocinas y comedores; las máquinas expendedoras, y los dispensadores de agua y vasos.
- 10.** Las instalaciones de uso frecuente y las superficies y equipos que se tocan a menudo deberían desinfectarse con mayor asiduidad, especialmente antes del inicio de las operaciones y en los cambios de turno.

11. Deberían establecerse procedimientos exhaustivos de limpieza y desinfección de todos los equipos de protección personal, y tales procedimientos deberían ser objeto de revisiones periódicas.

12. Los empleadores deberían ser responsables de la limpieza de la ropa de trabajo que proporcionen, incluida la ropa de protección.

8.4.3.4. Equipo de protección personal

1. Todo el equipo de protección personal necesario debería proporcionarse sin costo alguno para el trabajador.

2. Se deberían proporcionar mascarillas a todos los trabajadores de conformidad con la legislación nacional.

3. Las mascarillas deberían adecuarse a las normas establecidas por la autoridad competente o reconocidas por organismos nacionales o internacionales.

4. Se debería supervisar y potenciar la selección y el uso correctos de las mascarillas y otros equipos de protección personal.

5. Todos los equipos de protección personal usados deberían desecharse en cubos de basura separados.

8.4.3.5. Vigilancia de la salud de los trabajadores, autocontrol y rastreo de contactos

1. El empleador debería establecer o utilizar un sistema preexistente de vigilancia periódica de la salud de los trabajadores (véase el capítulo 5, sección 5.1). El sistema debería actualizarse para incluir un registro de personas de alto riesgo o vulnerables.

2. Las autoridades competentes deberían entablar un diálogo con las autoridades locales, regionales o nacionales de salud pública para garantizar el acceso a pruebas gratuitas de detección de la COVID-19, y los empleadores deberían cooperar con estas autoridades.

8.5. Disposiciones especiales sobre el VIH y el sida y otros agentes patógenos que se transmiten por la sangre

1. El empleador debería adoptar medidas para prevenir el contagio del VIH y otros agentes patógenos que se transmiten por la sangre, en particular en lo que respecta a la respuesta de emergencia. Deberían observarse las medidas de precaución universales al realizar operaciones de primeros auxilios y otros procedimientos médicos, así como al manipular material posiblemente infectado.
2. El empleador debería aplicar medidas para eliminar o reducir el riesgo de exposición profesional al VIH y el sida y a otros agentes patógenos que se transmiten por la sangre, prestando especial atención a lo siguiente:
 - a) la prevención del contacto con sangre, fluidos corporales u otras sustancias potencialmente infecciosas;
 - b) la disponibilidad de instalaciones para el lavado de manos y de productos desinfectantes para posibles situaciones en que se produzcan derrames de sustancias contaminadas con patógenos de transmisión sanguínea;
 - c) la disponibilidad de equipo de protección personal adecuado para los trabajadores expuestos;
 - d) la eliminación segura de vidrios, cuchillas, agujas de coser y otros objetos punzantes, equipos, productos o materiales sospechosos de estar contaminados con patógenos de transmisión sanguínea en bolsas y contenedores etiquetados como de riesgo biológico, con arreglo a la legislación nacional, y
 - e) la existencia de procedimientos claros para notificar y tratar los accidentes de contacto con sangre infectada, de manera que se indiquen los números de contacto a los que hay que llamar en caso de accidente, las medidas inmediatas que hay que tomar para reducir el riesgo de contagio y los métodos

de seguimiento del estado de salud y serológico de la persona afectada.

3. El VIH y el sida deberían tratarse como cualquier otra enfermedad o afección crónica en el lugar de trabajo. La Recomendación sobre el VIH y el sida, 2010 (núm. 200), y el *Repertorio de recomendaciones prácticas sobre el VIH/SIDA y el mundo del trabajo* de la OIT (2001) deberían desempeñar un papel útil para prevenir la propagación de la pandemia, mitigar su impacto en los trabajadores y sus familias y proporcionar protección social como ayuda para hacer frente a la enfermedad.
4. Los trabajadores que viven o se presume que viven con el VIH no deberían ser objeto de discriminación en el empleo y la ocupación. No debería tomarse ninguna medida disciplinaria contra los trabajadores ni discriminarlos en razón de la atención médica prestada o de su estado serológico, real o supuesto, respecto del VIH. El estado serológico, real o supuesto, respecto del VIH no debería ser un motivo para poner fin a la relación de trabajo. Las ausencias temporales del trabajo motivadas por la necesidad de prestar cuidados a terceros o por enfermedades relacionadas con el VIH o el sida deberían tratarse de la misma manera que las ausencias por otras razones de salud.
5. A las personas con enfermedades relacionadas con el VIH o con otros patógenos de transmisión sanguínea no se les debería negar la posibilidad de realizar su trabajo, con ajustes razonables, de ser necesario, mientras sean médicamente aptas para ello. Debería alentarse la adopción de medidas destinadas a reasignar a esas personas tareas que se ajusten razonablemente a sus capacidades, a encontrar otro trabajo a través de la formación o a facilitar su reintegración laboral.
6. En la instalación de producción se recomienda adoptar una política y un programa relativos al VIH y el sida, cuya aplicación exitosa requerirá el establecimiento de relaciones de cooperación y confianza mutua entre los empleadores, los trabajadores y sus representantes. En la respuesta al VIH debería promoverse la participación activa de mujeres y hombres.

- 7.** Cuando exista una posibilidad de exposición al VIH en el trabajo, los trabajadores deberían recibir información, instrucciones y formación sobre los modos de transmisión y las medidas para evitar la exposición y la infección. Las medidas de sensibilización deberían recalcar que el VIH no se transmite por simple contacto físico y que la presencia de una persona que vive con el VIH no debería considerarse un peligro en el lugar de trabajo.
- 8.** No debería ejercerse ningún tipo de discriminación contra los trabajadores que viven o se presume que viven con el VIH o el sida en lo relativo al acceso y obtención de prestaciones de los programas de seguridad social obligatorios y de los servicios de salud en el trabajo.

► 9. Sustancias peligrosas

1. El uso generalizado de sustancias peligrosas en la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado en todo el mundo exige controles rigurosos a fin de evitar graves riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores, los empleadores, el público en general y el medio ambiente.

9.1. Descripción del peligro

1. En todas las fases de la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado se utilizan numerosas sustancias químicas en estado sólido, líquido y gaseoso. Las sustancias químicas peligrosas son elementos y compuestos, y mezclas de unos y otros, de origen natural o sintético, que se han clasificado como peligrosos o respecto de los cuales existen informaciones pertinentes que indican que entrañan un riesgo. Se trata, entre otros, de productos biocidas, tensioactivos, blanqueadores, ácidos y bases, tintes y pigmentos, suavizantes, materiales hidrófugos a base de PFC, materiales ignífugos, formaldehído, plastificantes, disolventes, adhesivos y otros agentes auxiliares en procesos como el curado, el lavado, el blanqueo, el curtido, la inmersión, el teñido, la serigrafía, la encoladura, el montaje y el acabado. Muchos de los productos químicos que se utilizan actualmente en la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado figuran en listas nacionales, regionales y mundiales de productos químicos o sustancias que podrían considerarse altamente preocupantes. La exposición a fibras naturales, como el lino, el algodón y la lana, o las fibras sintéticas, como las borras, pueden provocar problemas de salud relacionados con el trabajo.

2. Otras sustancias peligrosas utilizadas en la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado son las fibras, sobre todo las de asbesto, y las partículas de polvo orgánico e inorgánico, incluido el polvo de sílice. El asbesto es un mineral de origen natural,

formado por finas fibras, que son peligrosas si se inhalan y contribuyen a aumentar el riesgo de cáncer de pulmón y otros tipos de cáncer y enfermedades. El polvo de sílice se genera durante los trabajos de limpieza con chorro abrasivo (arenado) y puede causar silicosis o cáncer de pulmón.

3. En los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado se utilizan cada vez más nanomateriales y sustancias artificiales, debido a las propiedades únicas que confieren a los productos finales en aspectos como la resistencia al agua, a la suciedad, a las manchas y a las arrugas; la retardación de la llama, y la protección contra las bacterias, los olores y la luz ultravioleta. El reciente aumento de la producción de nanomateriales artificiales representa un nuevo riesgo de exposición para los trabajadores y pone de manifiesto la necesidad de evaluar exhaustivamente sus efectos en materia de SST.

4. Los posibles riesgos para la salud asociados a las sustancias peligrosas dependen de varios factores, entre los que cabe destacar los siguientes:

- a) el tipo de material aplicado y la concentración de principio activo que contiene;
- b) la cantidad de sustancias peligrosas a las que está expuesto el trabajador;
- c) la duración y la frecuencia de la exposición;
- d) las vías de exposición (es decir, absorción, ingestión, inhalación);
- e) la edad, el sexo, los factores genéticos y el estado de salud general del trabajador, y
- f) si se trata de una trabajadora embarazada o en periodo de lactancia.

9.1.1. Vías de exposición

1. La absorción a través de la piel y los ojos es la principal vía de exposición a muchas sustancias peligrosas. En niveles de

exposición normales, el daño de la piel u otros síntomas pueden pasar inadvertidos, por lo que su absorción se produce sin que el trabajador se percate de ello. Determinados grupos son especialmente vulnerables a la absorción a través de la piel. Entre ellos se cuentan las mujeres, en particular las embarazadas, así como los jóvenes y los niños.

2. La inhalación es una vía de exposición importante cuando se trabaja con compuestos volátiles o materiales que generan partículas de polvo o fibras. Los gases y vapores son inhalados y absorbidos rápidamente por las vías respiratorias. También es posible la inhalación de pequeñas partículas (10 micras o menos) de polvo, fibras y gotículas de agua, entre otras.

3. La ingestión es otra vía de exposición, por ejemplo, cuando las partículas alcanzan la parte posterior de la garganta y se tragan. Puede aumentar considerablemente la dosis recibida si los trabajadores que han estado en contacto con sustancias peligrosas consumen alimentos o tabaco sin haberse lavado previamente.

9.1.2. Principales efectos sobre la salud

1. Las sustancias peligrosas pueden producir efectos agudos sobre la salud cuando las primeras manifestaciones o síntomas aparecen poco después de la exposición. Tales efectos pueden ser locales o sistémicos. Los efectos locales son los que se manifiestan en el lugar de contacto, como la irritación de la piel o de los ojos. Los efectos sistémicos se producen tras la absorción de la sustancia y su extensión desde el lugar de la penetración hacia otras partes del cuerpo.

2. Los efectos crónicos (a largo plazo) pueden tardar años o decenios en manifestarse. Suelen estar causados por la exposición habitual a una sustancia nociva durante un periodo de tiempo prolongado y los efectos suelen ser permanentes. La exposición puede afectar a la función sexual y a la fertilidad tanto de varones como de mujeres y también puede afectar negativamente al desarrollo de su progenie.

3. Entre los efectos a largo plazo de las sustancias peligrosas sobre la salud figuran también los siguientes:

- a) daños en los órganos;
- b) debilitamiento del sistema inmunitario;
- c) desarrollo de alergias o asma;
- d) problemas reproductivos y defectos de nacimiento, y
- e) cánceres.

4. Tales efectos suelen estar específicamente asociados a determinados productos químicos y otras sustancias peligrosas. Por lo tanto, debería consultarse la información proporcionada en las fichas de datos de seguridad de los productos químicos y otros tipos de material informativo sobre seguridad y salud para cada producto químico u otra sustancia peligrosa en concreto.

5. Los efectos sobre la salud de las mezclas de sustancias químicas o de las exposiciones concomitantes a una o varias sustancias peligrosas pueden ser igual de graves o más, pero a veces resultan más difíciles de evaluar, por lo que cobra una importancia aún mayor consultar las fichas de datos de seguridad de los productos químicos y otros tipos de material informativo sobre seguridad y salud respecto de las mezclas y las exposiciones concomitantes, cuando existan.

9.2. Evaluación de los riesgos

1. El empleador debería preparar, si no estuviera ya disponible, un inventario de las sustancias peligrosas relacionadas con la fabricación de textiles, vestido, cuero o calzado, y exigir que los contratistas, los subcontratistas y los proveedores presenten un inventario de las sustancias peligrosas utilizadas en sus operaciones. En la lista deberían ponerse de relieve aquellas sustancias mutágenas, carcinógenas y tóxicas para la capacidad reproductiva. El inventario debería revisarse periódicamente para mantener al día la información relativa a las sustancias y los efectos sobre la salud.

2. Tomando como base el inventario de sustancias peligrosas, se debería inspeccionar la instalación de producción periódicamente y obtener información sobre:

- a) las sustancias peligrosas que se encuentran presentes o que puedan aparecer, junto con otros factores ambientales peligrosos, y
- b) las actividades y procesos peligrosos.

3. En el caso de los productos químicos identificados, el empleador debería obtener información sobre los peligros intrínsecos de las sustancias o productos según el estado físico (por ejemplo, sólido, líquido, gaseoso) en que los suministran los proveedores, si se dispone de ella. Cuando esto no sea viable, los empleadores deberían obtener información facilitada por otros organismos, como la OMS, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer y otras instituciones competentes de ámbito internacional, regional y nacional.

4. A este respecto, las Fichas Internacionales de Seguridad Química proporcionan información esencial sobre seguridad y salud de los productos químicos, incluidos los riesgos agudos para la salud y la prevención, así como la clasificación y el etiquetado. Es importante señalar que la clasificación se basa en el riesgo agudo para la salud al que podría enfrentarse accidentalmente toda persona que manipule el producto de conformidad con las instrucciones de manipulación proporcionadas por el fabricante, o con las disposiciones de almacenamiento y transporte establecidas por las normas internacionales aplicables.

5. Como segunda etapa de la evaluación de riesgos, el empleador debería utilizar la información recopilada para evaluar los riesgos para la salud relacionados con la exposición, especialmente con los efectos de las mezclas de sustancias químicas, y, además, debería tener en cuenta:

- a) las vías de entrada (es decir, piel y ojos, inhalación, ingestión);

- b) el riesgo de penetración a través de la piel lesionada o de filtraciones a través del equipo de protección personal;
- c) el riesgo de ingestión;
- d) los niveles de concentraciones de sustancias peligrosas en suspensión en el aire;
- e) la velocidad a la que se realiza el trabajo (por ejemplo, las tareas arduas);
- f) la duración de la exposición (por ejemplo, una mayor exposición como resultado de la prolongación del trabajo con horas extraordinarias);
- g) las sustancias peligrosas y la falta de oxígeno en espacios confinados, y
- h) la influencia de otros factores ambientales (por ejemplo, el calor o la contaminación atmosférica) en el aumento del riesgo de exposición.

6. Cuando se realicen nuevas actividades laborales que requieran la utilización de productos químicos u otras sustancias peligrosas, deberían identificarse los peligros y evaluarse los riesgos en la fase más temprana posible antes de acometer la actividad laboral. Deberían analizarse los riesgos para todo el ciclo de vida de la sustancia química de que se trate, incluyendo, por ejemplo, el transporte, al almacenamiento, el mezclado y la aplicación, la limpieza del equipo, la evacuación, y el destino de los recipientes vacíos. Tanto los peligros como los riesgos deberían ser reexaminados en cada una de las etapas posteriores del desarrollo de un nuevo proceso.

7. La finalidad de la evaluación de riesgos es la adopción por los empleadores de una decisión fundamentada acerca de la validez de las medidas encaminadas a eliminar o reducir al mínimo los riesgos vinculados a las sustancias peligrosas. Los empleadores deberían cerciorarse de que en la evaluación se han tenido en cuenta todos los aspectos de la utilización de

las sustancias peligrosas. Cuando un empleador identifique un riesgo que pueda o deba ser eliminado o minimizado, debería proceder a ello lo antes posible utilizando el medio más adecuado, con arreglo a la jerarquía de controles que se describe más adelante.

8. En la evaluación de riesgos se debería tener en cuenta a las poblaciones vulnerables, incluidos los trabajadores jóvenes y las mujeres en edad fértil. En particular:

- a) Se considera que los trabajadores jóvenes están expuestos a un riesgo relativamente elevado, porque tienen rangos de susceptibilidad únicos que los hacen más vulnerables a determinadas exposiciones tóxicas, especialmente las que afectan al desarrollo neurológico y a la salud reproductiva. Suelen tener una formación mínima en materia de seguridad y salud y pueden adoptar comportamientos de riesgo que no se suelen observar entre los trabajadores adultos, debido a su diferente sentido del riesgo y de la vulnerabilidad.
- b) El trabajo durante el embarazo puede exponer al feto a sustancias peligrosas en el contexto de la manipulación de productos químicos o de la actividad en zonas donde se utilicen o se hayan utilizado sustancias peligrosas. Se considera que el feto es particularmente vulnerable a la exposición durante ciertas etapas de su desarrollo, con un rango de vulnerabilidad que puede variar en función de la sustancia peligrosa de que se trate. Los empleadores deberían adoptar medidas para proteger de las sustancias peligrosas a las mujeres embarazadas, a fin de evitar o reducir al mínimo la exposición.

9. Durante la tercera etapa de la evaluación de riesgos, debería concretarse la necesidad de contar con un programa para la medición de contaminantes en suspensión en el aire (vigilancia). Dicho programa es necesario para determinar el grado de exposición de los trabajadores y comprobar la eficacia de las medidas de control técnico.

9.3. Estrategias de control

9.3.1. Disposiciones generales

1. Deberían consultarse las disposiciones que figuran en el *Repertorio de recomendaciones prácticas sobre factores ambientales en el lugar de trabajo* de la OIT (2001) como base para la eliminación o el control de la exposición a las sustancias peligrosas. Cuando los trabajadores estén expuestos a determinadas sustancias peligrosas, deberían aplicarse las disposiciones de la OIT recogidas en el Convenio (núm. 170) y la Recomendación (núm. 177) sobre los productos químicos, 1990, el *Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo* (1993), la Resolución relativa al asbesto de 2006, el Convenio (núm. 162) y la Recomendación (núm. 172) sobre el asbesto, 1986, el *Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad en la utilización del amianto* (1984), la publicación conjunta de la OMS y la OIT *Esquema para la elaboración de programas nacionales de eliminación de las enfermedades relacionadas con el asbesto*, el Convenio sobre la protección contra las radiaciones, 1960 (núm. 115), y el Convenio (núm. 139) y la Recomendación (núm. 147) sobre el cáncer profesional, 1974.

2. La autoridad competente debería garantizar el establecimiento de criterios que regulen las medidas en materia de seguridad y salud que deban adoptarse, especialmente respecto de:

- a) la manipulación, el almacenamiento y el transporte de sustancias peligrosas, y
- b) la eliminación y el tratamiento de productos químicos peligrosos y productos de desecho peligrosos, en consonancia con los reglamentos nacionales o internacionales.

3. En el *Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA)* (octava edición revisada, Naciones Unidas, 2019) se ofrecen directrices para la preparación de fichas de datos de seguridad de productos químicos y el suministro de información a los ocupantes del lugar de trabajo,

incluidos los trabajadores, empleadores, profesionales de la seguridad y salud, personal de emergencias y organismos gubernamentales pertinentes, así como a los miembros de la comunidad.

4. De conformidad con los requisitos del capítulo 5 del *Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo* de la OIT (1993), el proveedor debería facilitar las fichas de datos de seguridad de los productos químicos peligrosos. Debería alentarse la elaboración de estas fichas en formato electrónico. Las fichas de datos de seguridad deberían ajustarse, como mínimo, a los requisitos establecidos por la autoridad competente y contener la siguiente información básica:

- a) identificación del fabricante, del producto y de los principios activos;
- b) propiedades físicas y químicas de las sustancias e indicaciones sobre sus efectos para la salud, los riesgos para la integridad física de las personas y el impacto medioambiental, así como sobre los límites de exposición correspondientes, y
- c) recomendaciones sobre prácticas laborales seguras, transporte, almacenamiento y manipulación, eliminación de desechos, equipo de protección personal, primeros auxilios, respuesta en caso de incendio y salpicaduras químicas.

5. Las etiquetas deberían ajustarse, como mínimo, a los requisitos establecidos por la autoridad competente y contener la siguiente información básica:

- a) palabra o símbolo de aviso y datos de identificación, en particular del fabricante, del producto y sus componentes;
- b) indicaciones sobre los peligros y otros avisos, procedimientos de primeros auxilios y eliminación de desechos, y
- c) una referencia a las fichas de datos de seguridad de los productos químicos correspondientes y a la fecha de su publicación.

6. Las letras utilizadas en las etiquetas deberían ser grandes y fáciles de leer, y las etiquetas deberían incluir pictogramas para ayudar a los lectores que no pueden leer los términos utilizados en la etiqueta. Las etiquetas de los productos químicos deberían ser duraderas y no deberían despegarse de los envases, de modo que la información esté disponible para los supervisores y los trabajadores a medida que el producto pasa por la cadena de suministro y durante toda su vida útil.
7. Las Fichas Internacionales de Seguridad Química (véase la sección 9.2, párrafo 4 *supra*), disponibles a través de Internet, deberían servir de modelo y referencia a nivel internacional.
8. Los empleadores deberían velar por que esté a disposición de los trabajadores una versión impresa o digital de las fichas de datos de seguridad en las instalaciones en idiomas que todos comprendan. Se debería informar a los trabajadores sobre los peligros a los que pueden estar expuestos, los efectos agudos y crónicos conexos sobre la salud, cómo protegerse de ellos y cómo actuar en caso de exposición.
9. Una vez examinadas las sustancias peligrosas utilizadas en el ámbito laboral, y tras obtener información sobre los peligros y evaluar sus posibles riesgos, los empleadores deberían adoptar medidas para limitar la exposición de los trabajadores. Las medidas adoptadas deberían eliminar o reducir al mínimo los riesgos, preferiblemente sustituyendo tales productos por otros inocuos o menos peligrosos, u optando por una tecnología apropiada. Cuando ello no sea posible, deberían eliminarse o reducirse al mínimo los riesgos mediante controles técnicos adecuados. Ciertas medidas administrativas, como los sistemas o prácticas de trabajo seguros, la facilitación de información y de formación o los equipos de protección personal, reducirán en mayor medida los riesgos, y podrían ser necesarias en determinadas actividades que conllevan la utilización de productos químicos y otras sustancias peligrosas.
10. Debería elaborarse un programa en el que se especifiquen las medidas necesarias para eliminar o reducir al mínimo los riesgos,

así como el tiempo necesario para su finalización. El programa debería mostrar toda la jerarquía de controles para reducir al mínimo las exposiciones profesionales, a saber:

- a) eliminación, por ejemplo, prohibición del uso de sílice y de los trabajos de limpieza con chorro abrasivo (arenado);
- b) sustitución, por ejemplo, de una sustancia química peligrosa por otra menos peligrosa;
- c) medidas de control técnico, por ejemplo, un sistema bien concebido para el almacenamiento o el transporte;
- d) controles administrativos como el de establecer procedimientos para asegurar que las trabajadoras no se expongan con conocimiento de causa a productos químicos y otras sustancias peligrosas durante el embarazo o la lactancia, y
- e) como último recurso, suministro de equipo de protección personal que sea adecuado para el trabajador y apropiado para la tarea y proporcione suficiente protección. Según se indica en el capítulo 15, el equipo de protección personal no es un sustituto de las estrategias de control para eliminar o reducir al mínimo el peligro potencial para el trabajador.

9.3.2. *Eliminación o sustitución*

1. El empleador debería eliminar los riesgos derivados de las sustancias peligrosas dejando de utilizarlas siempre que sea posible.
2. Deberían tenerse en cuenta todos los riesgos conocidos de los sustitutos propuestos y adoptar las medidas de precaución necesarias antes de su sustitución, utilizando otro proceso.
3. Si no es posible sustituir las sustancias peligrosas, el empleador debería:
 - a) sustituirlas por sustancias menos peligrosas o por las mismas sustancias en una forma menos peligrosa, o
 - b) utilizarlas con menor frecuencia.

4. Cuando se utilicen productos químicos y otras sustancias peligrosas, deberían aplicarse las medidas de control indicadas en los párrafos siguientes.

9.3.3. *Controles técnicos y administrativos*

1. El empleador debería adoptar medidas de control técnico adecuadas para proteger a los trabajadores, entre ellas:

- a) sistemas de procesamiento y manipulación totalmente encapsulados;
- b) la separación del proceso peligroso respecto de los operarios o de otros procesos;
- c) la utilización de instalaciones, procesos o sistemas de trabajo que reduzcan al mínimo, supriman o retengan las partículas de polvo, los gases, etc., peligrosos, y que limiten el alcance de la contaminación en caso de vertidos o fugas, y
- d) el confinamiento parcial con sistema de ventilación local por extracción.

2. Una persona competente debería examinar y verificar las medidas de control técnico con la periodicidad adecuada o previamente especificada, a fin de asegurarse de que siguen surtiendo el efecto inicialmente previsto. La periodicidad y el contenido de tales exámenes deberían adecuarse a la legislación nacional, o a los criterios especificados en las normas internacionales aplicables, teniendo presente el alcance de los riesgos en caso de que fallasen las medidas de control.

3. Todo defecto advertido en el transcurso de los exámenes o de las pruebas debería ser subsanado por el empleador lo antes posible, o en el plazo que indique el examinador. Debería mantenerse un registro adecuado de cada examen pormenorizado, de conformidad con la legislación y la práctica nacionales.

4. Las medidas de control administrativo son sistemas y prácticas de trabajo destinados a proteger a los trabajadores; podrían consistir en una combinación de las medidas siguientes:

- a) reducción del número de trabajadores expuestos, y exclusión de los accesos no esenciales;
 - b) reducción del tiempo de exposición de los trabajadores;
 - c) limpieza periódica del equipo contaminado;
 - d) mantenimiento adecuado de las medidas de control técnico;
 - e) limpieza inmediata de toda contaminación accidental debido a vertidos o fugas, y
 - f) dotación de medios para el almacenamiento y evacuación seguros de los productos químicos y otras sustancias peligrosas, así como la gestión y eliminación de los envases vacíos.
5. El empleador debería establecer procedimientos para asegurar que las trabajadoras no estén expuestas a sustancias peligrosas durante el embarazo o la lactancia.

9.3.4. Información, instrucciones y formación

1. El empleador debería informar a los trabajadores sobre los peligros conocidos asociados a los productos químicos y otras sustancias peligrosas utilizadas en el lugar de trabajo.
2. El empleador debería recibir de su proveedor de productos químicos copias de las fichas de datos de seguridad de todos los productos químicos utilizados en sus instalaciones de producción de textiles, vestido, cuero o calzado.
 - a) El empleador debería mantener un archivo maestro de todas las fichas de datos de seguridad de los productos químicos en un lugar al que pueda accederse fácilmente.
 - b) El empleador debería preparar formularios de respuesta en caso de emergencia para su mantenimiento en la instalación de producción. En ellos debería especificarse la respuesta apropiada, incluidos los primeros auxilios inmediatos en casos de salpicaduras de sustancias químicas en la piel o en los ojos, y de inhalación o ingestión de sustancias químicas. El

formulario de respuesta en caso de emergencia debería contener números de teléfono pertinentes.

3. El empleador debería instruir a los trabajadores sobre la manera de obtener y utilizar la información indicada en las etiquetas de las sustancias peligrosas y en las fichas de datos de seguridad de los productos químicos. Las sustancias peligrosas no deberían verse nunca en recipientes no etiquetados ni separarse de la información que figura en las etiquetas y en las fichas de datos de seguridad correspondientes.
4. El empleador debería capacitar a los trabajadores para una utilización correcta y eficaz de las medidas de control, sobre todo en lo que respecta a las medidas de control técnico y de protección personal dispuestas, y debería ser consciente de su importancia.
5. El empleador debería utilizar la información contenida en las fichas de datos de seguridad de los productos químicos y en las etiquetas de los productos para preparar las instrucciones destinadas a los trabajadores, que deberían estar disponibles por escrito, en formato impreso o digital, si procede, y presentarse en los formatos y en los idiomas adecuados para que todos los trabajadores las puedan comprender fácilmente.
6. El empleador debería proporcionar formación continua en prácticas de trabajo preventivas para la utilización segura de sustancias peligrosas, y sobre las medidas que se han de adoptar en caso de emergencia.
7. El alcance de la formación y de las instrucciones recibidas y exigidas debería revisarse y actualizarse cada vez que se examinen los sistemas y prácticas de trabajo. En particular, la revisión debería incluir un examen que determine:
 - a) si los trabajadores saben cómo utilizar de la manera más eficaz las medidas de control técnico aplicadas;
 - b) si saben en qué situaciones deben utilizar el equipo de protección y si conocen sus limitaciones, y

- c) si están familiarizados con las prácticas de trabajo preventivas para la utilización segura de productos químicos y otras sustancias peligrosas y sobre las medidas que se han de adoptar en caso de emergencia.

9.3.5. Protección personal

9.3.5.1. Equipo de protección personal

1. La utilización de equipo de protección personal no debería considerarse como una alternativa a las medidas de control técnico, las prácticas seguras de manipulación u otras medidas de control apropiadas. El equipo de protección personal debería considerarse la opción de último recurso, pero debería suministrarse y mantenerse cuando las medidas de control colectivo no puedan garantizar la protección. El empleador debería adoptar medidas eficaces para velar por que se establezcan y apliquen medidas de control que permitan eliminar el riesgo o reducirlo al mínimo de modo que la protección personal no sea necesaria. A propósito de los procedimientos correctos de selección, instrucciones, utilización, supervisión, mantenimiento, almacenamiento y eliminación del equipo de protección personal, y la formación correspondiente, véase el capítulo 15.

2. Los tipos de equipo de protección personal que protegen a los trabajadores contra la exposición a sustancias peligrosas son equipos de protección respiratoria, ropa de protección química (con inclusión de guantes y calzado) y equipo de protección ocular y facial.

9.3.5.2. Ropa de protección química

1. El empleador debería solicitar asesoramiento profesional competente en cuanto a la selección de ropa de protección para la exposición a productos químicos.

2. La ropa de protección para la exposición a productos químicos debería ajustarse de manera adecuada a la persona que la lleva. Los trabajadores y sus representantes deberían ser

consultados en relación con la comodidad y adecuación del equipo de protección personal.

3. Al seleccionar la ropa de protección debería tenerse en cuenta:

- a) la capacidad del material con que esté confeccionada para resistir la penetración de productos químicos y demás sustancias peligrosas en cuestión;
- b) la idoneidad del diseño y el ajuste corporal de las prendas, y su adecuación para el uso previsto;
- c) el entorno en que se utilizará, y
- d) la posibilidad de que ocasione estrés térmico o alérgico durante el periodo de utilización.

4. La ropa de protección química no debería utilizarse como alternativa a las medidas de control técnico o a los controles administrativos.

9.3.5.3. Equipo de protección respiratoria

1. El equipo de protección respiratoria debería seleccionarse de conformidad con la legislación nacional o las normas internacionales, y con arreglo a los requisitos de la etiqueta de la sustancia peligrosa.

2. Es fundamental elegir el equipo correcto, por lo que su selección debería realizarse en colaboración con quienes deban llevarlo y con sus representantes. Puesto que existe una amplia variedad de equipos disponibles, sería conveniente recibir asesoramiento de personas competentes acerca del equipo que resulte adecuado para fines concretos. Se debería contar con distintos tamaños y modelos para dar cabida a una amplia gama de tipos faciales.

3. El equipo de protección respiratoria debería someterse a pruebas de aptitud antes de su primera utilización, y subsiguientemente de manera periódica, para cada trabajador.

4. El equipo de protección respiratoria debería utilizarse únicamente como medida de carácter suplementario, temporal, de emergencia o excepcional, y no como alternativa a los controles técnicos y administrativos.

9.3.6. Higiene del lugar de trabajo y de los trabajadores

1. Deberían disponerse instalaciones de lavado adecuadas con el fin de que los trabajadores observen unas normas de higiene personal compatibles con un control adecuado de la exposición y con la necesidad de evitar la propagación de productos químicos y otras sustancias peligrosas para la salud.

2. Las instalaciones de lavado deberían situarse en lugares convenientemente accesibles, aunque de manera que no se contaminen con el lugar de trabajo.

3. El tipo de instalaciones de lavado debería ser acorde con la naturaleza y el alcance de la exposición y con la toxicidad de las sustancias peligrosas utilizadas.

4. Los trabajadores contaminados por salpicaduras o derrames de productos químicos deberían disponer de instalaciones para lavarse la cara y los ojos y de duchas de seguridad con agua corriente limpia. Tales instalaciones deberían ser fáciles de accionar en caso de emergencia, por ejemplo, mediante el uso de palancas externas, tiradores o pedales.

5. Los vestuarios separados para hombres y mujeres deberían estar situados y diseñados de modo que impidan que la ropa de protección contamine la ropa personal (véase el capítulo 17, sección 17.4).

6. El empleador debería brindar oportunidades para comer y beber en condiciones de seguridad a las personas que trabajan en instalaciones contaminadas (véase el capítulo 17, sección 17.5).

7. Tras manipular sustancias peligrosas, los trabajadores deberían lavarse las manos y la cara antes de comer o beber. Asimismo, no deberían comer, beber o fumar en una zona de trabajo contaminada por sustancias peligrosas.

9.3.7. Procedimientos de emergencia y primeros auxilios

- 1.** Deben adoptarse medidas para hacer frente en todo momento, y de conformidad con los requisitos estipulados por la autoridad competente o aconsejados por la evaluación de los riesgos, a las emergencias y accidentes que pudieran derivarse de la utilización de productos químicos u otras sustancias químicas peligrosas en el trabajo.
- 2.** Tales medidas, incluidos los procedimientos que se hayan de aplicar, deberían actualizarse de conformidad con la legislación y la práctica nacionales, en consonancia con los nuevos datos que figuren en la etiqueta del producto y en las fichas de datos de seguridad, y conforme dicten la experiencia con los productos químicos y las eventuales modificaciones de la actividad laboral.
- 3.** Los empleadores deberían impartir a los trabajadores formación sobre los procedimientos de emergencia.
- 4.** Cuando exista la posibilidad de que un incidente afecte a personas o bienes situados en el exterior de la instalación de producción, deberían formularse los procedimientos apropiados en consulta con las autoridades o servicios responsables, como los servicios de emergencia externos y las autoridades locales.
- 5.** En la medida en que sea viable, deberían estar disponibles en todo momento los medios adecuados y el personal capacitado para prestar primeros auxilios durante la utilización de productos químicos de efectos tóxicos agudos y de otras sustancias peligrosas.
- 6.** El equipo e instalaciones de primeros auxilios deberían ser apropiados para hacer frente a los peligros que pudieran aparecer durante la utilización de productos químicos y otras sustancias peligrosas. Los trabajadores deberían disponer de instalaciones adecuadas para utilizarlas por sí mismos, como duchas de emergencia o instalaciones para el lavado ocular provistas de palancas externas, tiradores o pedales.

7. El personal de primeros auxilios debería recibir formación sobre los procedimientos de emergencia relacionados con la exposición a productos químicos y otras sustancias peligrosas.

9.4. Transporte, almacenamiento y eliminación de sustancias peligrosas

1. El transporte, el almacenamiento y la eliminación de sustancias peligrosas deberían ser conformes con la legislación nacional específica.

2. Los productos químicos y otras sustancias peligrosas siempre deberían transportarse en sus envases originales. No debería permitirse el trasvase de productos químicos u otras sustancias peligrosas a recipientes no etiquetados para su distribución o transporte, ya que entraña un grave peligro sanitario para los trabajadores.

3. El suministro de un producto químico u otra sustancia peligrosa para su utilización en las plantas de producción debería limitarse al menor tiempo necesario para completar la tarea específica y no más de un día. Por lo demás, todas las sustancias peligrosas deberían almacenarse en lugares designados que estén separados de las zonas de producción, las zonas de oficina, los dormitorios, las cocinas, etc.

4. Las sustancias peligrosas deberían almacenarse en espacios seguros, protegidos, con buena ventilación a los que solo se pueda acceder con autorización. Se debería tomar en consideración a los trabajadores vulnerables a la hora de emitir dichas autorizaciones.

5. Las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas deberían construirse expresamente para ese fin, ser resistentes al fuego y estar diseñadas para evitar fugas en caso de derrames, y las zonas de almacenamiento deberían estar aisladas. Deberían mantenerse en un estado general de limpieza.

6. Los recipientes deberían inspeccionarse en el momento de su recepción para garantizar que el contenido, las concentraciones

y la calidad se ajustan a las especificaciones de la compra, y deberían colocarse preferentemente en plataformas o tarimas deslizantes. Todos los contenedores deberían estar provistos de etiquetas legibles y duraderas y deberían mantenerse cerrados o tapados cuando no se utilicen.

7. Debería realizarse una inspección periódica de las zonas de almacenamiento para detectar fugas, el estado de los recipientes y los productos caducados. En el inventario debería figurar una lista actualizada de los materiales peligrosos, junto con las fichas de datos de seguridad correspondientes. Debería disponerse de materiales absorbentes y limpiadores para su utilización en caso de derrames o fugas menores.

8. Todas las instalaciones eléctricas de las zonas de almacenamiento deberían tener revestimientos o protecciones antidetonaantes. Los materiales inflamables y combustibles deberían estar separados de los agentes oxidantes, materiales reactivos y demás materiales que puedan provocar la ignición. Los recipientes deberían estar protegidos de la luz solar directa y mantenerse en todo momento a las temperaturas adecuadas, a fin de evitar el calor y el frío extremos. Debería estar prohibido fumar en el interior o las inmediaciones de las zonas de almacenamiento de productos químicos y deberían colocarse señales de advertencia a tal efecto.

9. La eliminación de productos químicos debería efectuarse con arreglo a las instrucciones de la etiqueta o a las prácticas de seguridad aplicables a los materiales peligrosos y de conformidad con la legislación nacional relativa al vertido y tratamiento de productos químicos y aguas residuales.

10. Los recipientes utilizados deberían ser lavados, enjuagados tres veces o a presión y perforados o aplastados de modo que no se puedan volver a utilizar y desechados de modo apropiado, preferentemente mediante un plan de recogida, o si esto no es posible, a través de un método autorizado de eliminación de residuos. Los recipientes no deben reutilizarse para almacenar otros artículos, especialmente alimentos y bebidas.

9.5. Vigilancia de las sustancias peligrosas en el lugar de trabajo

9.5.1. Disposiciones generales

1. Las mediciones de los contaminantes en suspensión en el aire (vigilancia) en el lugar de trabajo son necesarias si otras técnicas no resultan suficientes para proporcionar una estimación válida del riesgo de exposición y para evaluar las medidas de control existentes. Dichas mediciones deberían efectuarse de conformidad con lo dispuesto en el capítulo 12 del *Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo* de la OIT (1993).

9.5.2. Evaluación de los riesgos

1. Entre las técnicas destinadas a la evaluación de los riesgos deberían figurar, como mínimo, las siguientes:
 - a) estimación de la exposición basándose en el método y en las pautas de trabajo;
 - b) experiencia de exposición en el lugar de trabajo o de otros usuarios, y
 - c) pruebas sencillas cualitativas, como la utilización de tubos de humo o gránulos para determinar las características de ventilación, y de lámparas de polvo para iluminar las emisiones de polvo.

9.5.3. Métodos de medición

1. El equipo de toma de muestras debería ser compatible con los métodos analíticos disponibles y debería haber sido validado frente a una gama adecuada de concentraciones por encima y por debajo de los límites de exposición, u otros criterios de exposición conformes con los instrumentos reconocidos de ámbito nacional o internacional, si procede.
2. La vigilancia estática debería utilizarse para determinar la distribución de cualquier producto químico en suspensión en el

aire por toda la atmósfera general de la zona de trabajo y para identificar problemas y asuntos prioritarios.

3. Convendría efectuar controles individuales y controles de las zonas para evaluar el riesgo de exposición de un único trabajador. Para los controles individuales deberían recogerse muestras de aire en la zona de respiración del trabajador por medio de dispositivos individuales de toma de muestras. Las muestras deberían tomarse mientras la actividad de trabajo está en curso.
4. Cuando las concentraciones varíen de una operación o fase de trabajo a otra, la toma individual de muestras debería efectuarse de tal manera que sea posible determinar el nivel promedio, y en cualquier caso el nivel máximo, de exposición de cada trabajador.
5. La toma individual de muestras debería medir la exposición, o permitir la evaluación de la exposición, durante todo el turno de trabajo. La exposición debería compararse con los valores límite de exposición en el trabajo, que suelen establecerse para turnos de ocho horas o, si se trata de límites a corto plazo, para un periodo de quince minutos. La medición puede ser continua durante la duración del turno completo, o intermitente, siempre que esta última opción permita calcular de forma válida el promedio de exposición y, cuando sea necesario, se complemente con la toma de muestras a corto plazo durante periodos de emisión máxima.
6. Los perfiles de exposición de determinados puestos de trabajo o categorías profesionales deberían elaborarse a partir de los datos de la toma de muestras del aire en distintas operaciones y según el tiempo de exposición de los trabajadores que desempeñan tales funciones.

9.5.4. Estrategia de vigilancia

1. Debería aplicarse un programa sistemático de medición para evaluar si se está manteniendo la vigilancia de la exposición de los trabajadores a ciertos productos químicos peligrosos

prescrita por la autoridad competente o determinada por la evaluación inicial.

2. Los objetivos de este programa deberían ser:
 - a) garantizar la protección eficaz de la salud de los trabajadores;
 - b) garantizar que las medidas de prevención adoptadas siguen siendo eficaces;
 - c) garantizar que los niveles no varían o que descienden respecto de la medición anterior;
 - d) garantizar que todo cambio que se produzca en los procesos de reciclaje (en el ciclo de vida) o en las prácticas de trabajo no traiga como consecuencia una exposición excesiva a las sustancias peligrosas, y
 - e) promover la aplicación de medidas de prevención más eficaces.
3. La vigilancia de los contaminantes en suspensión en el aire debería efectuarse con el equipo adecuado y únicamente por personas competentes. El empleador debería recurrir a laboratorios calificados para analizar las muestras e informar sobre ellas.
4. El empleador debería tomar las disposiciones necesarias para la inspección regular, el mantenimiento y la calibración adecuada del equipo de vigilancia.

9.5.5. Mantenimiento de registros

1. El empleador debería mantener registros fechados de las mediciones de los contaminantes en suspensión en el aire:
 - a) por técnica y tipo (por ejemplo, estática, individual), incluidos los datos sobre la ubicación de la instalación de producción, la zona de trabajo, los procesos de trabajo, la naturaleza de las sustancias peligrosas, los nombres y las listas de los trabajadores expuestos, su género y las medidas de control adoptadas, y

- b) por un periodo de tiempo que determine la autoridad competente.
2. Tanto los trabajadores y sus representantes como la autoridad competente deberían tener acceso a esos registros.
3. Además de los resultados numéricos de las mediciones, en los datos de seguimiento deberían incluirse, por ejemplo:
- a) el marcado del producto químico peligroso;
 - b) la ubicación, naturaleza, dimensiones y otras características distintivas del lugar de trabajo y los nombres, género y puestos de los trabajadores involucrados;
 - c) la fuente o las fuentes de las emisiones en suspensión en el aire, su localización y el tipo de trabajo y las operaciones que se están realizando durante la toma de muestras;
 - d) información pertinente sobre el proceso de trabajo, los medios de protección técnica y personal y las condiciones meteorológicas por lo que respecta a las emisiones;
 - e) el instrumento utilizado para la toma de muestras, sus accesorios y el método de análisis;
 - f) la fecha y la hora exacta de la toma de muestras;
 - g) la duración de la exposición de los trabajadores y la utilización o no utilización de protección respiratoria, así como otras observaciones que guarden relación con la evaluación de la exposición, y
 - h) los nombres de las personas responsables de la toma de muestras y de las determinaciones analíticas.

9.5.6. Interpretación y aplicación de los datos de seguimiento

1. Debería evaluarse el riesgo de exposición basándose en los resultados numéricos obtenidos, corroborados e interpretados a la luz de otra información disponible, como pudiera ser

la duración de la exposición, los procedimientos y pautas de trabajo, las mediciones de la circulación del aire y otras circunstancias concretas relacionadas con el trabajo durante la medición.

2. Si se detectan niveles que sobrepasan los límites de exposición, como parte del programa de acciones de prevención y control, los empleadores deberían informar a los trabajadores y a sus representantes acerca de los riesgos y las medidas que se hayan de adoptar para reducirlos, todo ello de forma inteligible para los trabajadores.

9.6. Vigilancia de la salud

1. La exposición a los siguientes tipos de sustancias peligrosas puede requerir una vigilancia adecuada de los efectos de las siguientes sustancias sobre la salud:

- a) sustancias (partículas de polvo, fibras, sólidos, líquidos, vapores, gases) con una toxicidad sistémica reconocida (por ejemplo, un efecto tóxico perjudicial);
 - b) sustancias conocidas como causantes de efectos crónicos;
 - c) sustancias conocidas como sensibilizantes, irritantes o alergénicas;
 - d) sustancias conocidas como carcinógenas, teratógenas, mutágenas o nocivas para la capacidad reproductiva, o sobre las que se tenga la sospecha de que lo sean, y
 - e) otras sustancias que puedan tener efectos contrarios para la salud en ciertas condiciones de trabajo concretas o en caso de variaciones de las condiciones ambientales.
2. En el caso de exposición de los trabajadores a peligros específicos, en la vigilancia de la salud debería incluirse el control biológico para la pronta detección de los efectos sobre la salud cuando:
- a) exista un método de referencia válido y aceptado de forma generalizada;
 - b) pueda utilizarse para identificar a los trabajadores que necesitan un examen médico detallado (con el consentimiento de cada trabajador), o

c) pueda ser necesario detectar los niveles de exposición y los primeros efectos y respuestas biológicos.

3. Deberían aplicarse las disposiciones del anexo I de las presentes directrices relativas a la vigilancia de la salud de los trabajadores, la utilización de los resultados de dicha vigilancia y el mantenimiento de registros.

9.7. Peligros específicos

9.7.1. Sílice y limpieza con chorro abrasivo

9.7.1.1. Descripción del peligro

1. La sílice provoca enfermedades pulmonares crónicas y de otro tipo a quienes están expuestos a esta sustancia en el trabajo.

9.7.1.2. Evaluación de los riesgos

1. El empleador debería exigir una evaluación de riesgos para determinar si los trabajadores, contratistas y subcontratistas utilizan el chorro abrasivo como técnica de acabado y, en su caso, de qué manera lo hacen. Debería verificar que ninguno de los contratistas, subcontratistas o proveedores de la instalación de producción utiliza o suministra sílice en las operaciones con chorro abrasivo. La evaluación debería abarcar:

- a) el tipo de materiales utilizados en los trabajos de chorro abrasivo;
- b) el tipo de controles técnicos existentes (como recintos de chorro abrasivo, ventilación, cajas de guantes), y
- c) la disponibilidad y el uso de protección respiratoria para los trabajadores.

9.7.1.3. Medidas de control

1. En las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado no debería emplearse arena u otra sustancia que contenga sílice libre para los trabajos con chorro abrasivo.

2. El empleador debería, si es posible, eliminar el riesgo asociado a los trabajos de arenado abrasivo mediante el uso de máquinas automatizadas o tecnologías alternativas, o reducir el riesgo a través de otros medios de chorro abrasivo respecto de los cuales se haya demostrado científicamente que son menos peligrosos.
3. Todo trabajo con chorro abrasivo debería hacerse en un recinto destinado a tal fin, como una cámara o cabina, que debería mantenerse completamente cerrado cuando se efectúen operaciones de abrasión. Cuando se lleve a cabo este tipo de trabajo, ningún otro trabajador debería entrar en la zona de exclusión, y debería haber señales y mensajes de advertencia para evitar la entrada no autorizada.
4. Las cabinas de abrasión deberían estar provistas de un sistema adecuado de ventilación por extracción que evacue sin peligro alguno el polvo producido durante la abrasión. El sistema de ventilación por extracción debería funcionar siempre que se esté utilizando la cabina y cada vez que haya algún trabajador en la cabina ocupado en tareas de conservación, reparación u otras análogas. El polvo no debería escapar del equipo de extracción hacia lugares en donde trabajen o circulen trabajadores.
5. Cada cabina de abrasión debería ser inspeccionada y probada por una persona competente con la periodicidad adecuada, no superior a una semana. La persona competente debería informar inmediatamente al empleador de cualquier defecto observado durante la inspección en la cabina de abrasión, el sistema de ventilación, el equipo y el dispositivo.
6. El empleador debería proporcionar a los trabajadores información, instrucciones y formación antes de asignarles la tarea inicial y periódicamente a partir de entonces. La formación debería abarcar los efectos del chorro abrasivo sobre la salud, las medidas de control, las prácticas de trabajo seguras y el equipo de protección personal obligatorio. Debería impartirse en los formatos y en los idiomas adecuados para que todos los trabajadores puedan comprender el contenido fácilmente.

7. Los trabajadores encargados de los trabajos con chorro abrasivo deberían estar provistos de un equipo de protección personal adecuado, constituido por máscaras respiratorias con filtro que habrán de utilizarse junto con una protección apropiada para los ojos, la cara, los oídos y la cabeza, y con overoles o monos de trabajo y guantes. Los operarios deberían estar protegidos por capuchas y máscaras respiratorias con tubo de suministro de aire o por cascos con suministro de aire a presión.

8. Los trabajadores que no sean los operarios del chorro abrasivo, incluidos los encargados de la máquina y de recuperar el material de abrasión, que trabajen en zonas donde existan concentraciones peligrosas de materiales y partículas de polvo abrasivos deberían estar protegidos por equipos de protección respiratoria y ocular.

9. Deberían disponerse duchas e instalaciones de lavado adecuadas con el fin de que los trabajadores observen unas normas de higiene personal en consonancia con un adecuado control de la exposición al polvo de sílice.

10. Las personas que realizan trabajos de limpieza con chorro abrasivo deberían someterse a exámenes médicos periódicos, que incluyan pruebas con un espirómetro y radiografías del tórax.

9.7.2. Otras partículas de polvo

9.7.2.1. Descripción del peligro

1. Las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado generan una gran variedad de partículas de polvo. Los trabajadores de las instalaciones de desmotado y curtido y los que participan en las operaciones de pulimentación están especialmente expuestos. Las partículas de polvo de algodón y cuero pueden contener una mezcla de numerosas sustancias, fibras, bacterias, hongos, tierra, pesticidas y otros contaminantes, que pueden haberse acumulado con el algodón, el cuero y otras materias primas durante el procesamiento, el almacenamiento o el transporte. También se generan partículas de polvo durante

los procesos de fabricación, al limpiar con aire comprimido los productos acabados, el equipo, las superficies de trabajo y los suelos, y como resultado de una manipulación inadecuada de los residuos durante el transporte.

2. El tamaño de las partículas inhaladas puede ser muy pequeño, de menos de 100 micras, por lo que pueden penetrar en los niveles más profundos de los pulmones, y causar diversos problemas respiratorios. Como consecuencia de la exposición a agentes nocivos, los trabajadores pueden padecer diversas afecciones pulmonares, desde una lesión pulmonar aguda hasta el desarrollo de una lesión a largo plazo como la bisinosis, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y otros trastornos respiratorios, así como asma y alergias.

9.7.2.2. Evaluación de los riesgos

1. La autoridad competente debería establecer normas de seguridad relativas a la exposición profesional al polvo, incluido el polvo orgánico. Dichas normas deberían basarse en criterios científicos sólidos y en prácticas internacionales aceptadas.

2. Los empleadores deberían informarse sobre las normas pertinentes y realizar una evaluación del riesgo con objeto de definir las medidas necesarias para eliminar el peligro o las medidas de control destinadas a minimizar la exposición de los trabajadores a todo tipo de polvo en el entorno de trabajo. Como parte de esta evaluación, el empleador debería realizar mediciones de las partículas de polvo existentes en el entorno de trabajo para determinar la concentración de polvo en la instalación de producción, el nivel de exposición en las diversas zonas de trabajo y los riesgos para los trabajadores. Las evidencias sobre los riesgos pueden evolucionar y deberían revisarse continuamente.

9.7.2.3. Medidas de control

1. El empleador debería velar por que los niveles de exposición en las instalaciones de producción de textiles, vestido, cuero y calzado se mantengan a un nivel igual o inferior al establecido

por la autoridad competente, a fin de proteger la salud de los trabajadores.

2. Los controles técnicos pueden reducir considerablemente el nivel de polvo y otras partículas en suspensión, especialmente en entornos cerrados y espacios confinados. El empleador debería asegurarse de que todas las tecnologías de ventilación activas y pasivas, como los sistemas locales de ventilación por extracción, funcionen de conformidad con las especificaciones, y que retengan todas las partículas de polvo en lugar de liberarlas al aire libre.
3. El empleador debería velar también por que se establezcan sistemas y procedimientos de trabajo seguros, para reducir al mínimo los peligros que entraña para los trabajadores la exposición a partículas de polvo.
4. El algodón, el cuero y otros materiales que contengan polvo deberían apilarse y manipularse de forma que se reduzca el nivel de polvo generado.
5. Los residuos deberían depositarse inmediatamente en los contenedores de residuos correspondientes y no se debería permitir su acumulación en el suelo. Los contenedores de residuos no deberían llenarse en exceso, para evitar que puedan derramarse materiales durante el almacenamiento o el transporte de los residuos.
6. El empleador debería realizar, como se ha señalado *supra*, mediciones de partículas de polvo existentes en el entorno de trabajo a intervalos apropiados, para verificar que se haya reducido al mínimo el riesgo de exposición. De no ser así, el empleador debería adoptar medidas correctivas.
7. El empleador debería procurar una limpieza adecuada del lugar de trabajo. Debería prohibirse la limpieza de productos acabados, equipos, superficies de trabajo y suelos con aire comprimido, ya que este sistema redistribuye el polvo a las zonas de respiración de los trabajadores. La limpieza de los suelos debería

realizarse mediante aspiración u otros métodos ideados para minimizar la generación de polvo, como la humectación de las superficies.

8. El empleador debería velar por que el equipo concebido para reducir las exposiciones se limpie y mantenga de manera adecuada.

9. Además de los controles técnicos, el empleador debería sopesar la necesidad de reducir el tiempo de exposición, por ejemplo, mediante el establecimiento de turnos de trabajo a corto plazo para los trabajadores.

10. Los empleadores deberían proporcionar información y formación a los trabajadores para que estos comprendan los riesgos que entraña para su salud la exposición a partículas de polvo, y la necesidad de seguir procedimientos de trabajo seguros.

11. En los casos en que sea imposible o inviable eliminar los peligros o reducir al mínimo los riesgos mediante las estrategias de control anteriormente expuestas, debería utilizarse el equipo de protección personal. El equipo de protección personal no es un sustituto de las estrategias de control para eliminar o reducir al mínimo el riesgo que entrañan las partículas de polvo para el trabajador.

12. Los empleadores deberían proporcionar equipo de protección personal apropiado para su utilización por los trabajadores. El equipo de protección personal para la exposición al polvo está compuesto de protección respiratoria y prendas de vestir apropiadas, tales como sobretodos, guantes, gafas de seguridad y botas de seguridad (véase el capítulo 15).

9.7.3. Asbesto

9.7.3.1. Descripción del peligro

1. Durante siglos, las fibras de asbesto se han utilizado para elaborar tejidos con los que se producían paños y prendas de vestir, debido a la resistencia del asbesto al calor y a los elementos

corrosivos. Algunos de los textiles más comunes tratados de este modo eran las mantas, los trajes y cuerdas de los bomberos y los delantales y manoplas destinados a los trabajadores de las fundiciones. Las condiciones extremas de exposición al polvo durante la molienda y el hilado del asbesto en bruto explican los altos niveles de enfermedad pulmonar que padecen los trabajadores del sector de los textiles y el vestido y son una causa importante de mortalidad.

2. Habida cuenta de que todas las formas de asbesto están clasificadas como carcinógenos humanos por el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer y que los trabajadores siguen afrontando graves riesgos ocasionados por la exposición al asbesto en la fabricación, utilización, reparación y eliminación de productos de asbesto, no debería utilizarse ningún nuevo producto de asbesto en las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado.

3. Además, el asbesto está presente en una serie de materiales que se utilizaron en la construcción de edificios antiguos. Las fibras de asbesto pueden liberarse como resultado del desgaste general de los materiales o durante las reparaciones, renovaciones y ampliaciones.

9.7.3.2. Evaluación de los riesgos

1. El empleador debería realizar una evaluación de riesgos de sus propias operaciones y de todos los contratistas, subcontratistas y proveedores para verificar que no se utilizan ni suministran productos con asbesto.

2. En edificios o estructuras en que se sospecha o se detecta la presencia de materiales que contienen asbesto, el empleador debería solicitar los servicios de una persona competente para:

a) identificar la ubicación, la cantidad, el tipo y el estado de los materiales que contienen asbesto;

b) evaluar los riesgos asociados a esos materiales, y

- c) determinar las medidas de control necesarias para reducir el riesgo.
- 3.** El empleador debería asegurar que los edificios y estructuras donde se haya detectado la presencia de materiales que contienen asbesto se inspeccionen periódicamente para verificar su estado.

9.7.3.3. Medidas de control

- 1.** El empleador debería elaborar y aplicar una política escrita en la que se prohíba la utilización de productos con asbesto.
- 2.** El empleador debería comunicar a todos los trabajadores, contratistas y subcontratistas la presencia de materiales que contienen asbesto y los consiguientes peligros para la salud, incluso mediante carteles y avisos.
- 3.** Todos los trabajadores, contratistas y subcontratistas que trabajen en presencia de materiales que contengan asbesto deberían recibir formación sobre:
 - a) cómo reconocer esos materiales; los consiguientes riesgos para la salud;
 - b) qué actividades pueden provocar la liberación de fibras de asbesto, y
 - c) a quién se ha de notificar la posible alteración de los materiales que contienen asbesto.
- 4.** Los trabajadores que estén en contacto directo con materiales que contengan asbesto, como los trabajadores de mantenimiento o de limpieza, también deberían recibir formación sobre:
 - a) cómo evitar daños en los materiales que contienen asbesto;
 - b) cuándo y cómo se han de utilizar correctamente los equipos de protección personal;
 - c) los procedimientos para el mantenimiento de los materiales que contienen asbesto;

- d) cómo reconocer los indicios de daño y deterioro, y
- e) cómo responder a una liberación de fibras.

5. En aquellas situaciones u operaciones que conlleven un riesgo de exposición profesional a polvo de asbesto en suspensión en el aire durante la reparación o eliminación de edificios o estructuras con materiales que contengan asbesto, y durante la manipulación, el transporte y el almacenamiento de asbesto o materiales que contengan esta sustancia resultarán de aplicación las disposiciones del *Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad en la utilización del amianto* de la OIT (1984), la publicación conjunta de la OMS y la OIT *Esquema para la elaboración de programas nacionales de eliminación de las enfermedades relacionadas con el asbesto* y la Resolución relativa al asbesto de la OIT de 2006.

6. Cuando se retiran los materiales que contienen asbesto, el empleador debería velar por que se elabore y aplique un plan de gestión del asbesto para la instalación de producción. En el plan deberían establecerse los procedimientos de control, administrativos y de seguridad en el trabajo necesarios para reducir al mínimo el riesgo de exposición a las fibras de asbesto. Antes de proceder a la retirada del asbesto, debería delimitarse y aislarse la zona afectada para garantizar la seguridad de los trabajadores de las zonas adyacentes. Debería realizarse un muestreo del aire para verificar la ausencia de fibras de asbesto antes de retirar los sistemas de delimitación o aislamiento y liberar la zona.

7. La reparación o eliminación de edificios y estructuras con materiales que contengan asbesto debería ser una labor realizada únicamente por personas competentes, respetando las disposiciones relativas a los controles técnicos, los requisitos de limpieza y orden, los equipos de aislamiento y limpieza, el uso adecuado del equipo de protección personal y la vigilancia de su salud.

8. Los materiales que contienen asbesto deberían eliminarse de conformidad con la legislación nacional y las recomendaciones de la autoridad competente.

► 10. Peligros ergonómicos

10.1. Descripción del peligro

1. A pesar del recurso cada vez mayor a la automatización y a otras nuevas tecnologías, la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado se caracteriza sobre todo por prácticas intensivas en trabajo, como el corte, el estampado, el montaje, la costura, el cosido, el recorte, el acabado, el planchado, el plegado y el empaquetado. El trabajo suele ser sedentario y requiere estirarse para alcanzar materiales, agacharse, levantar pesos y realizar movimientos repetitivos en posiciones corporales incómodas. Puede llevarse a cabo en entornos masificados, ruidosos, calurosos y húmedos con ventilación e iluminación inadecuadas.

2. Aunque las causas de las lesiones osteomusculares y de los trastornos acumulativos son difíciles o a veces imposibles de determinar, los factores más comunes que las generan son las posturas y los movimientos en el trabajo, la repetitividad y el ritmo de trabajo, los sistemas de compensación, la intensidad de los movimientos, la vibración, la temperatura, factores psicosociales, las deficiencias de diseño del puesto de trabajo y el peso y otras características de los objetos que se levantan o manipulan.

3. Los trastornos osteomusculares comprenden lesiones y afecciones agudas y crónicas que afectan a los músculos, los tendones, los ligamentos, los nervios, los discos de la columna vertebral, los vasos sanguíneos y las estructuras de soporte corporal y merman su funcionamiento. Algunos de estos trastornos son el síndrome del túnel carpiano; la tenosinovitis de estiloides radial; la tenosinovitis crónica de la mano y la muñeca; la tendinitis del antebrazo; la bursitis del olécranon en la región del codo; la epicondilitis; la tendinitis bicipital; el dolor lumbar; el dolor de cuello y hombro; la bursitis prepatelar; las lesiones de menisco; la osteoartritis de las rodillas; las hernias discales, y el síndrome del manguito rotador.

10.2. Evaluación de los riesgos

1. El empleador debería realizar evaluaciones de los riesgos para la salud de los trabajadores como consecuencia de los puestos de trabajo y de la organización del trabajo, la manipulación manual de materiales, equipos o herramientas utilizados en las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero o calzado. Los principales factores que deberían evaluarse son los siguientes:

- a) las características y la disposición del lugar de trabajo y su incidencia en los trabajadores;
- b) el diseño de los puestos de trabajo, del equipo y de los flujos de trabajo;
- c) el peso de los materiales, productos, máquinas o herramientas que se manipulan;
- d) la frecuencia (normalmente cuantificada en acciones por minuto) de la manipulación de materiales, productos, máquinas o herramientas y de la aplicación de fuerza;
- e) la duración de la manipulación de materiales, productos, máquinas o herramientas o de la aplicación de fuerza;
- f) las posturas adoptadas por los trabajadores al manipular materiales, productos, máquinas o herramientas y al aplicar la fuerza;
- g) las características físicas de los trabajadores que realizan las actividades (como la estatura, la complexión, el género, la edad), y
- h) los factores ambientales del lugar de trabajo, en particular los altos niveles de humedad o las bajas temperaturas.

2. Los peligros psicosociales se deberían tomar en consideración al evaluar los riesgos.

3. En la evaluación de riesgos también se debería tener en cuenta a las poblaciones vulnerables, en particular a las mujeres

embarazadas y las personas que cuidan niños, y se debería tomar en consideración que las lesiones osteomusculares y los trastornos por traumatismos acumulativos pueden causar osteoartritis, en particular en las mujeres.

4. Se debería volver a realizar la evaluación periódicamente y, en todo caso, siempre que se produzca cualquier cambio en relación con el entorno físico de trabajo, la tecnología aplicada a las tareas prescritas, la forma de organizar y de llevar a cabo las tareas (incluidas las horas extraordinarias y el trabajo a destajo) y en respuesta a los casos notificados de lesiones o trastornos osteomusculares, o cuando la autoridad competente anuncie nuevas disposiciones de seguridad y salud relacionadas con los riesgos ergonómicos.

5. La periodicidad y el contenido de la evaluación deberían regirse por la legislación nacional o, en su defecto, por los criterios especificados en las normas ergonómicas nacionales o internacionales que haya aprobado o reconocido la autoridad competente. Debería mantenerse un registro adecuado de las evaluaciones ergonómicas de conformidad con la legislación y la práctica nacionales.

6. El empleador debería contar con la participación de los trabajadores y de sus representantes en la actividad de evaluación, así como en la elaboración de medidas para la eliminación, prevención y control de los peligros. La utilización de los conocimientos técnicos locales existentes tiene muchas ventajas, como la integración y la determinación en grupo de soluciones viables para la exposición a los riesgos ergonómicos.

7. Sobre la base de las directrices existentes y las evaluaciones de los riesgos, el empleador debería informarse de las medidas pertinentes de eliminación, prevención y control de los riesgos y solicitar orientaciones sobre su aplicación a la autoridad competente, al personal especializado a nivel regional o local, o a otros empleadores ejemplares de los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado.

10.3. Medidas de control

1. La autoridad competente, previa consulta con las organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores interesadas, debería establecer consideraciones en materia de seguridad y salud para las tareas repetitivas, las posturas de trabajo, el ritmo de trabajo, la demanda de trabajo, el volumen de trabajo, las cargas físicas y la manipulación y el transporte de materiales, especialmente la manipulación manual. Dichas consideraciones deberían basarse en la evaluación de los riesgos descrita anteriormente, en las normas técnicas y en el dictamen médico, teniendo en cuenta todas las condiciones concretas en que se realiza el trabajo, conforme a la legislación y la práctica nacionales.

2. La autoridad competente debería elaborar directrices para la aplicación de normas de seguridad en las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado desglosadas por género y en función de las características físicas de la fuerza de trabajo, en particular sobre el diseño y la organización de los procesos y los espacios de trabajo, las posiciones y movimientos para trabajar en condiciones de seguridad, la realización de análisis ergonómicos de las tareas, la selección de herramientas y equipo, y la realización de análisis de los efectos del lugar de trabajo en el medio ambiente.

3. Sobre la base de las evaluaciones de los riesgos, el empleador debería elaborar un plan para la eliminación de los peligros detectados, y la aplicación de medidas de prevención y de control a fin de reducir el riesgo de lesiones o enfermedades osteomusculares. Se debería dar máxima prioridad a eliminar y después a reducir al mínimo los riesgos mediante la sustitución de los métodos de manipulación, procesos de trabajo o herramientas por otros que no presenten peligro alguno o que sean menos peligrosos. Cuando ello no sea posible, tal vez sea necesario recurrir a medidas como los sistemas y prácticas de trabajo definidos, la facilitación de información y formación o los equipos de protección personal de los trabajadores.

4. En la medida de lo posible, las tareas deberían adaptarse al trabajador, y los trabajos y las tareas que planteen problemas ergonómicos inaceptables deberían eliminarse, mediante la modificación de los procedimientos y lugares de trabajo, las herramientas y la maquinaria.

10.3.1. Eliminación o reducción de los peligros ergonómicos a través de controles técnicos y administrativos

1. Los controles técnicos que eliminan en origen los peligros ergonómicos han de tener prioridad cuando se adopten medidas de carácter ergonómico.

2. La autoridad competente debería estar preparada para proporcionar información en materia de reglamentación, manuales ergonómicos de referencia, orientación sobre las estrategias de evaluación que utilizan los empleadores cuando evalúan las medidas de control ergonómico y demás información técnica que sea útil desde el punto de vista ergonómico.

3. La autoridad competente debería asegurar que los fabricantes de equipo, herramientas y puestos de trabajo para la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado diseñen y produzcan sistemas de transporte y dispositivos gracias a los cuales los trabajadores ya no tengan tanta o ninguna necesidad de levantar, bajar, transportar, arrastrar o empujar manualmente productos o materiales pesados, y que puedan utilizar tanto las mujeres como los hombres.

4. Además, los fabricantes deberían:

a) mejorar la ubicación y el funcionamiento de los mandos manuales y los indicadores visuales de los equipos mecanizados, las máquinas y los dispositivos fijos del puesto de trabajo, como las máquinas que se utilizan para hilar y trenzar, tejer y hacer punto, dividir, cizallar y cortar, montar, clavar y moldear, coser, planchar y prensar, realizar los acabados y empaquetar, etc.;

- b) facilitar información que tenga presente las consideraciones culturales y lingüísticas sobre las exigencias en relación con la fuerza requerida, la posición de la mano y de la muñeca, y otros detalles técnicos para la utilización de equipo y herramientas;
 - c) diseñar y fabricar herramientas manuales que integren dispositivos para la amortiguación o el aislamiento de las vibraciones, y
 - d) diseñar y crear puestos de trabajo ajustables tanto para las mujeres como para los hombres y que soporten el cuerpo del trabajador manteniendo el tronco en una posición natural.
- 5.** Los empleadores deberían seleccionar las herramientas, la tecnología mecánica y los puestos de trabajo que eliminen o reduzcan la exposición a los peligros ergonómicos como el transporte de cargas pesadas, el trabajo en posición encorvada o que exija una flexión del tronco, fatiga excesiva resultante de la frecuencia de las tareas, la duración y exposición ambiental, vibraciones, fuerza excesiva de la mano o del brazo, posiciones no naturales, o tareas manuales muy repetitivas que requieran que se ejerza una fuerza manual y un movimiento excesivamente rápido de la mano o de la muñeca. Deberían adoptarse enfoques que tengan en cuenta los diversos factores que contribuyen al riesgo de la manipulación manual, entre ellos el tamaño, la forma y la naturaleza de un objeto. Al seleccionar las herramientas, la tecnología mecánica y los puestos de trabajo, el empleador debería tener en cuenta las repercusiones ergonómicas, las condiciones negativas que podrían derivarse de la realización de la actividad y el efecto de las condiciones climáticas.
- 6.** En particular, los empleadores deberían:
- a) analizar periódicamente los puestos de trabajo de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado y las tareas concomitantes, así como las exigencias resultantes que se imponen a los

- trabajadores de esos sectores y los avances hacia soluciones ergonómicas, y registrar los resultados para su uso futuro;
- b) utilizar este análisis para planificar estrategias de reducción de la manipulación manual y mejoras en el diseño de las tareas;
 - c) considerar la posibilidad de una automatización parcial o total de las tareas, por ejemplo, en lo que respecta al corte y el empaquetado;
 - d) seleccionar vehículos y equipos motorizados que reduzcan al mínimo la transmisión de vibraciones a los operarios (véase el capítulo 11), que permitan adoptar posiciones de trabajo aceptables desde el punto de vista ergonómico y que avancen a un ritmo apropiado para la tarea;
 - e) adoptar todas las medidas necesarias para instalar y modificar los puestos de trabajo de manera que se elimine la exposición a factores de riesgo de lesiones osteomusculares;
 - f) proporcionar herramientas y tecnología mecánica alternativa adecuadas a los trabajadores que eliminen la exposición al ruido, las distintas emisiones de las herramientas (incluido el calor), las vibraciones, el polvo y otras partículas, y no requieran la adopción de posturas forzadas que menoscaben la capacidad visual, auditiva y táctil del trabajador;
 - g) mantener la maquinaria, herramientas y superficies de trabajo con arreglo a las recomendaciones del fabricante;
 - h) retirar de los lugares de trabajo la tecnología y herramientas desgastadas, ya que los componentes desgastados pueden aumentar los riesgos ergonómicos;
 - i) contemplar la posibilidad de utilizar dispositivos de transferencia de la carga que reducen el riesgo de lesiones lumbares y dolores crónicos al trasladar parte del peso de la parte superior del cuerpo a las piernas y la cadera;
 - j) adoptar procesos técnicos o sistemas de trabajo organizado que eliminen o reduzcan al mínimo las tareas que exijan la

adopción de una posición encorvada u otras posturas poco naturales, o que obliguen a levantar, transportar o colocar cargas pesadas, a levantar los brazos por encima de los hombros, o a realizar movimientos manuales muy repetitivos con posturas forzadas de la mano o la muñeca y a ejercer una presión ascendente imprimiendo al mismo tiempo un movimiento rápido de la mano o de la muñeca;

- k) planificar actividades y adaptar los puestos de trabajo para que el trabajador pueda cambiar de postura a lo largo de su jornada, y alternar entre estar sentado y de pie, siempre que sea factible, y
- l) colocar estratégicamente mecanismos de extracción, ventiladores o pantallas térmicas en los puestos de trabajo con temperaturas elevadas y alto grado de humedad.

7. El empleador debería asegurarse de que el equipo, los materiales y los dispositivos de protección que proporciona se mantienen en buen estado y se reparan en caso de que se rompan. Esto requiere, entre otras cosas, garantizar:

- a) que las ruedas de los carros no estén rotas, desalineadas o desinfladas, que no tengan objetos adheridos a ellas ni estén enredadas con desechos;
- b) que los cojinetes se mantengan adecuadamente;
- c) que los asientos tengan respaldos con material acolchado completo y sin roturas;
- d) que las herramientas manuales se mantengan adecuadamente y sus mangos o asas no estén rotos;
- e) que los equipos de altura regulable funcionen y se utilicen correctamente;
- f) que las sillas no estén en mal estado;
- g) que las bandejas para teclados funcionen correctamente y estén instaladas a la altura adecuada, y

h) que la iluminación superior y la iluminación directa para tareas específicas funcionen correctamente.

8. Las medidas de control administrativo destinadas a controlar los peligros ergonómicos a que se exponen los trabajadores podrían consistir en una combinación de lo siguiente:

- a) utilización programada de los periodos de descanso de que disponen los trabajadores;
- b) un periodo inicial de actividad que permita a los trabajadores adaptarse gradualmente al ritmo y la intensidad del trabajo antes de incorporarse verdaderamente al puesto;
- c) recurso sistemático a la rotación de trabajos y tareas entre los trabajadores;
- d) descripciones de puesto por escrito en las que se especifiquen las responsabilidades, tareas, resultados y consecuencias;
- e) el diseño de los procesos de producción y los sistemas de compensación de manera que no propicien un trabajo lesivo, y
- f) formación específica destinada a mejorar las competencias del trabajador relacionadas con el empleo o la tarea, y a proporcionar protección contra las lesiones y enfermedades osteomusculares.

9. El empleador debería velar por que se prohíban en el lugar de trabajo todo tipo de bebidas alcohólicas y otros productos conocidos por sus supuestas cualidades para mejorar el rendimiento, y se pongan gratuitamente a disposición líquidos rehidratantes apropiados, como el agua potable.

10. Los empleadores deberían velar por que los protocolos de selección o contratación garanticen que los nuevos trabajadores con un riesgo especial de sufrir lesiones o enfermedades osteomusculares desempeñen funciones apropiadas y seguras, y que se adapten los métodos de trabajo y los puestos de trabajo, según proceda.

10.3.2. Reducción al mínimo de los peligros ergonómicos a través de la información, las instrucciones y la formación proporcionadas a los trabajadores

1. Los empleadores deberían velar por que los trabajadores que estén expuestos a riesgos de sufrir lesiones o enfermedades osteomusculares en el lugar de trabajo reciban información, instrucciones y formación adecuadas sobre técnicas de trabajo seguras que tengan en cuenta las diferencias entre mujeres y hombres antes de se les asignen tareas correspondientes. Los trabajadores deberían recibir:

- a) información sobre los trastornos osteomusculares comunes y sus signos y síntomas;
- b) información sobre la necesidad de adoptar sistemáticamente posiciones corporales «naturales»;
- c) alicientes para mantener una posición adecuada cuando están sentados y trabajando, y para configurar el puesto de trabajo de manera segura;
- d) información sobre los riesgos asociados a las tareas de levantar y bajar de manera repetitiva herramientas, materiales y otros objetos utilizados en la fabricación de textiles, vestido, cuero o calzado;
- e) información sobre los riesgos asociados a las tareas de empujar o arrastrar cargas u objetos pesados;
- f) información sobre los peligros asociados a las tareas que requieran hacer uso de las manos y muñecas de manera repetida y enérgica en posiciones forzadas;
- g) instrucciones sobre los procedimientos de trabajo seguros asociados a cada tarea;
- h) instrucciones para la manipulación y utilización correcta de las herramientas de mano, que han de empuñarse en forma relajada pero segura;
- i) instrucciones sobre el ajuste, el uso y el mantenimiento adecuados del equipo de protección personal (véase *infra*), y

- j) alicientes para que notifique al empleador cualquier dolor, molestia, falta de sensibilidad o cosquilleo, sin temor a discriminaciones, e información sobre las consecuencias de no hacerlo.
2. Los trabajadores deberían seguir cuidadosamente los sistemas de trabajo establecidos por el empleador para reducir el riesgo de lesiones por manipulación manual de cargas y otras lesiones y trastornos osteomusculares.
 3. El empleador debería velar por la supervisión de los trabajadores para que realicen el trabajo de forma segura y apliquen correctamente la información, las instrucciones y la formación proporcionadas.

10.3.3. Reducción al mínimo de los peligros ergonómicos mediante la utilización de equipo de protección personal

1. Los empleadores y los trabajadores deberían asegurarse de que todos los trabajadores que sigan expuestos a riesgos utilicen equipo de protección personal, según sea necesario, como protección para las manos, guantes, dispositivos de transferencia de carga, muñequeras o tobilleras y bandas antisudor.
2. El empleador debería asegurarse de que el equipo de protección personal esté diseñado para los peligros y riesgos identificados y que se ajuste bien tanto a los trabajadores como a las trabajadoras.
3. El empleador debería identificar y señalar claramente las zonas del lugar de trabajo que requieren el uso de equipo de protección personal.
4. El empleador debería comprobar periódicamente que se utiliza de manera adecuada el tipo de equipo de protección personal indicado y el estado en que se encuentra cuando se utiliza habitualmente (véase el capítulo 15).

► 11. Peligros físicos

11.1. Disposiciones generales

1. El empleador debería proporcionar un entorno de trabajo seguro y saludable, y prevenir los accidentes y lesiones adoptando las medidas necesarias para eliminar o reducir los riesgos físicos. El empleador debería establecer sistemas para detectar, evitar y contrarrestar los posibles riesgos para la seguridad de todos los trabajadores.

2. Los riesgos físicos son factores del entorno de trabajo que pueden dañar el cuerpo sin tocarlo necesariamente. En los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado, esos riesgos son, entre otros, los siguientes:

- a) derrames en el suelo y peligros de tropiezo;
- b) iluminación insuficiente;
- c) ruidos fuertes;
- d) vibraciones;
- e) campos electromagnéticos;
- f) radiación;
- g) calor extremo y alto grado de humedad, y
- h) frío.

3. A fin de eliminar o controlar la exposición a los peligros físicos, deberían consultarse las disposiciones que figuran en el *Repertorio de recomendaciones prácticas sobre factores ambientales en el lugar de trabajo* de la OIT (2001).

11.2. Resbalones, tropiezos y caídas

11.2.1. Descripción del peligro

1. Los derrames en el suelo y los peligros de tropiezo son un tipo de peligro habitual para la seguridad en las instalaciones

de producción de textiles, vestido, cuero y calzado. Pueden provocar lesiones como torceduras, esguinces, contusiones en articulaciones y músculos, ligamentos, tendones y huesos, así como diversas enfermedades y la muerte.

2. Estos peligros para la seguridad suelen producirse a causa de deficiencias del diseño inicial, de la iluminación (véase la sección 11.3), de orden y limpieza (véase la sección 7.3) y de mantenimiento. Entre ellos se encuentran la falta de vías de paso, la acumulación de materiales abandonados en los pasillos, el deterioro de los escalones y las escaleras, las aberturas no protegidas, las puertas de cristal no señalizadas, las escaleras mal mantenidas y las zonas de tránsito resbaladizas debido a:

- a) superficies húmedas o grasientas;
- b) derrames ocasionales, y
- c) las condiciones meteorológicas.

3. Una iluminación inadecuada, la escasa visibilidad, la acumulación de desechos, la presencia de cables eléctricos o de tubos flexibles de aire sin revestimiento, así como zonas de tránsito irregulares, también pueden ser factores importantes. El riesgo de sufrir accidentes aumenta cuando los trabajadores transportan objetos que bloquean su visión o que son demasiado pesados o difíciles de llevar.

11.2.2. Evaluación de los riesgos

1. El empleador debería evaluar los riesgos de resbalones, tropezos y caídas en todo momento y especialmente durante las tareas de mantenimiento, cuando los riesgos pueden ser más elevados.

11.2.3. Medidas de control

11.2.3.1. Controles técnicos

- 1. Los suelos deberían ser de construcción sólida.
- 2. Los fosos y otras aberturas del suelo deberían estar cubiertos o acordonados, con una clara señalización de advertencia cuando

no estén en uso. Estas zonas deberían estar siempre bien iluminadas.

3. Todos los pasillos, escaleras y estancias deberían estar debidamente iluminados con luz natural o artificial (véase la sección 11.3).
4. Las puertas acristaladas y las superficies transparentes deberían estar marcadas con adhesivos si existe el riesgo de que las personas tropiecen con ellas.
5. Las instalaciones fijas de circuitos eléctricos adicionales deberían instalarse lo más cerca posible de los puestos de trabajo y de los equipos y máquinas fijos para reducir la necesidad de utilizar cables de alimentación portátiles. Cuando estos últimos sean inevitables, el empleador debería procurar que se utilicen dispositivos pasacables y tiras protectoras, o que los cables se coloquen bajo el techo o a gran altura.
6. Las zonas de trabajo deberían acordonarse cuando se utilicen mangueras. Deberían utilizarse mangueras autoenrollables cuando sea posible.

11.2.3.2. Sistemas y procedimientos de trabajo seguros

1. Las buenas prácticas de limpieza pueden contribuir a la seguridad de los trabajadores, mediante la prevención de resbalones, tropiezos y caídas (véase la sección 7.3).
2. El empleador deberá garantizar que:
 - a) los pasillos expuestos a sustancias húmedas o resbaladizas tengan un drenaje adecuado y un pavimento rugoso cuando sea necesario;
 - b) las escaleras y escaleras de mano (véase la sección 7.8) se mantengan en buenas condiciones y estén provistas de barandillas, y
 - c) los tablonos o revestimientos del suelo dañados y los defectos del hormigón se reparen, según sea necesario.

3. El empleador debería velar por que se den instrucciones y se supervise a los trabajadores en lo que respecta al mantenimiento de unas buenas medidas de orden y limpieza que prevengan resbalones, tropiezos y caídas.
4. El riesgo de sufrir tropiezos debería evitarse mediante la utilización de herramientas mecánicas que funcionan con baterías, cuando proceda, a fin de reducir al mínimo la necesidad de utilizar cables eléctricos. Las zonas de tránsito y los suelos deberían mantenerse siempre limpios y despejados, sin presencia de objetos o sustancias que puedan provocar resbalones, tropiezos o caídas, como, por ejemplo:
 - a) herramientas, materiales y equipos adicionales que no sean necesarios para realizar la tarea en curso;
 - b) escombros, incluidos los residuos sólidos y líquidos, como mínimo al término de cada turno de trabajo o tarea, y
 - c) todos los cables y tubos flexibles que atraviesen los pasillos y demás zonas de tránsito.

11.3. Iluminación

11.3.1. Descripción del peligro

1. Una iluminación deficiente o la falta total de iluminación en caso de interrupción del suministro eléctrico puede impedir que los trabajadores vean los posibles peligros en el lugar de trabajo y aumentar el riesgo de resbalones, tropiezos y caídas. Por ejemplo, los riesgos de resbalones, tropiezos y caídas pueden aumentar al pasar de una zona bien iluminada a otra sin adecuada iluminación, o viceversa.
2. Una iluminación deficiente e insuficiente puede agravar también el riesgo de fatiga ocular, por ejemplo, al manejar maquinaria.

11.3.2. Evaluación de los riesgos

1. El empleador debería evaluar los riesgos que entraña para los trabajadores una iluminación deficiente.

2. Al realizar la evaluación de los riesgos, el empleador debería tener en cuenta que los requisitos en materia de iluminación pueden variar considerablemente y dependen tanto de las actividades laborales como de factores humanos. Para realizar un trabajo que requiera prestar atención a los detalles, como las operaciones de desmotado y reparación, los controles de calidad y la lectura de la etiqueta de un producto o las instrucciones para el funcionamiento de una máquina, se necesitará un mayor grado de iluminación.

11.3.3. Medidas de control

1. La zona de actividad debería estar suficientemente iluminada para poder desempeñar las tareas eficazmente y sin riesgo para la vista de los trabajadores.

2. La iluminación general debería complementarse con iluminación directa cuando sea necesario para tareas específicas.

3. El alumbrado eléctrico debería cumplir con los códigos y reglamentos nacionales de construcción, especialmente por lo que respecta a los niveles mínimos de iluminación.

4. Cuando el trabajo se realiza por la noche y en lugares donde la luz natural no sea adecuada para garantizar unas condiciones de trabajo seguras, el empleador debería proporcionar:

a) una iluminación artificial adecuada y suficiente, incluidas luces portátiles cuando proceda, en cada lugar de trabajo y en cualquier otro lugar por el que tenga que pasar el trabajador, y

b) una iluminación de emergencia en caso de interrupción del suministro eléctrico.

5. La iluminación artificial no debería producir reflejos ni sombras molestas.

6. El empleador debería probar periódicamente el sistema de iluminación de emergencia y mantener un registro escrito de las pruebas practicadas.

11.4. Ruido

11.4.1. Descripción del peligro

1. El ruido es un grave riesgo profesional para aquellos que trabajan en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado. Una única exposición intensa o la exposición acumulativa al ruido pueden provocar daños en el tímpano y pérdida de audición. El hacinamiento en los espacios de trabajo, los edificios mal diseñados en zonas urbanas muy pobladas y la maquinaria y las herramientas (sobre todo cuando su mantenimiento es deficiente) son algunas de las principales fuentes de ruido en las instalaciones de producción.

2. Los daños auditivos suelen producirse durante periodos más extensos debido a la exposición prolongada a altos niveles de ruido. Puede que la pérdida de audición solo sea temporal tras breves periodos de exposición al ruido, pero si los trabajadores continúan expuestos a niveles de ruido elevados, acabarán sufriendo un daño auditivo permanente u otros problemas, como los acúfenos. El daño auditivo permanente también puede ser causado por ruidos repentinos y sumamente fuertes.

3. Los niveles de ruido elevados también pueden ser un peligro para la seguridad en el trabajo, ya que interfieren en la comunicación y dificultan la audición de las advertencias, y también pueden aumentar la fatiga de los trabajadores, causar estrés, irritabilidad y trastornos del sueño, reduciendo el rendimiento.

11.4.2. Evaluación de los riesgos

1. La autoridad competente debería fijar normas sobre la dosis máxima de ruido en el lugar de trabajo para evitar pérdidas de audición, así como sobre el nivel máximo de ruido.

2. Los empleadores deberían evaluar el riesgo de pérdida de la audición al que se exponen los trabajadores como consecuencia del ruido y, en particular:

a) determinar las fuentes de ruido y las tareas que conllevan la exposición a ese peligro;

- b) el riesgo de pérdida de audición;
 - c) el grado de interferencia con la comunicación esencial para la seguridad, y
 - d) el riesgo de fatiga nerviosa, teniendo debidamente en cuenta la carga de trabajo mental y física y otros riesgos o efectos no relacionados con la audición.
- 3.** Al realizar evaluaciones de los riesgos, el empleador, previa consulta con los trabajadores y sus representantes, debería:
- a) solicitar el asesoramiento de la autoridad competente y/o del servicio de salud en el trabajo sobre las normas relativas a los límites de exposición, incluidos los niveles y la duración de la exposición, y demás instrumentos reconocidos de ámbito nacional e internacional que sean de aplicación;
 - b) solicitar información a los proveedores de procesos y equipos utilizados en las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado en relación con la emisión de ruidos prevista, y
 - c) en caso de que esta información sea incompleta o de valor incierto, recurrir a profesionales competentes para que efectúen mediciones de acuerdo con las normas y reglamentos vigentes y reconocidos de ámbito nacional e internacional.
- 4.** Las mediciones del ruido deberían utilizarse para:
- a) cuantificar el nivel y la duración de la exposición de los trabajadores y comparar estos valores con los límites de exposición establecidos por la autoridad competente o por instrumentos reconocidos de ámbito internacional;
 - b) identificar y caracterizar las fuentes del ruido y los trabajadores expuestos al mismo;
 - c) trazar un plano del campo de ruido para determinar las zonas de riesgo;
 - d) evaluar la necesidad de diseñar técnicas de prevención y control del ruido y otras medidas apropiadas, y de aplicarlas de forma efectiva, y

- e) evaluar la eficacia de las medidas existentes de prevención y control del ruido.

11.4.3. Medidas de control

1. Teniendo en cuenta la evaluación de la exposición al ruido en el medio ambiente de trabajo, el empleador debería establecer políticas y programas de prevención del ruido a fin de eliminar el peligro o reducir el riesgo al mínimo nivel posible por todos los medios adecuados.

2. El empleador debería revisar la eficacia de los controles administrativos y técnicos para identificar y corregir las deficiencias. Si el ruido al que está expuesto un trabajador supera el nivel permisible, el empleador debería utilizar todos los controles administrativos y técnicos viables para reducir el ruido al que está sometido el trabajador. Si esos controles no logran reducir la exposición a los niveles permisibles, el empleador debería inscribir al trabajador en un programa de conservación de la audición que incluya:

- a) la realización de pruebas audiométricas;
- b) el suministro de medios eficaces de protección auditiva y formación sobre su uso;
- c) la realización de mediciones adicionales del ruido para determinar el nivel de exposición continuada;
- d) el estudio continuo de los métodos y controles para reducir los niveles y la duración de los ruidos causantes de la sobreexposición, y

e) la información y formación sobre la pérdida de audición.

3. Cuando se trate de procesos y equipos nuevos, conviene, en la medida de lo posible:

- a) especificar como condición de compra que los procesos y equipos generen poco ruido, además de las especificaciones relativas a la producción, y

b) organizar el lugar de trabajo de manera que se reduzca al mínimo la exposición de los trabajadores al ruido.

4. Cuando se trate de procesos y equipos existentes, debería considerarse en primer lugar si los procesos ruidosos son realmente necesarios o si se pueden llevar a cabo de otra forma sin generar ruido. Cuando no sea posible eliminar por completo los procesos que generan ruido, debería considerarse la posibilidad de mejorar el mantenimiento o sustituir los componentes ruidosos por otros más silenciosos.

5. Cuando no sea factible eliminar por completo los procesos y equipos que generan ruido, se deberían separar las distintas fuentes de ruido y determinar cuál es su contribución relativa al nivel general de presión sonora. Una vez determinadas las causas o fuentes de ruido, la primera medida de control del ruido debería consistir en intentar controlarlo en origen. Esas medidas también pueden ser eficaces para reducir la vibración (véase la sección 11.5).

6. Si las medidas de prevención y control de ruido en la fuente no permiten reducir lo suficiente la exposición al mismo, se debería considerar como siguiente medida la de encerrar la fuente en un recinto insonorizado. Al diseñar dichos recintos, se deberían tener en cuenta diversos factores para asegurar su eficacia tanto desde el punto de vista acústico como desde el punto de vista de la producción, entre los que deberían figurar el acceso de los trabajadores y la ventilación. Su diseño y fabricación deberían ajustarse a los requisitos y necesidades indicados por el usuario, de conformidad con los reglamentos y normas internacionalmente reconocidos.

7. Si no es factible aislar la fuente del ruido, debería considerarse la posibilidad de modificar las vías de propagación del sonido, sirviéndose del acolchado de goma para reducir la vibración de la máquina y el uso de materiales fonoabsorbentes, pantallas y cortinas acústicas, u otro tipo de barrera acústica que aisle o proteja al trabajador contra el ruido. El diseño y la fabricación

de estas barreras acústicas deberían ajustarse a los requisitos y necesidades indicados por el usuario, de conformidad con los instrumentos reconocidos de ámbito internacional.

8. Si las medidas adoptadas para reducir el ruido en su origen o impedir su propagación no bastan para reducir suficientemente la exposición de los trabajadores, deberían considerarse en último lugar las siguientes opciones:

- a) instalar una cabina o un resguardo insonorizado para las actividades en que los movimientos del trabajador están limitados a una zona relativamente pequeña;
- b) aplicar medidas organizativas apropiadas para reducir al mínimo el tiempo que pasan los trabajadores en el entorno ruidoso, por ejemplo, estableciendo turnos;
- c) designar zonas específicas con un nivel elevado de ruido e instalar las señales de advertencia oportunas para indicar la obligatoriedad del uso de medios de protección auditiva, y
- d) proporcionar equipo de protección personal, en particular medios de protección auditiva, e impartir instrucción y capacitación para garantizar que el equipo se utilice de manera correcta.

9. Los trabajadores que puedan estar o hayan estado expuestos a niveles de ruido superiores a los establecidos por las normas del trabajo deberían someterse periódicamente a pruebas audiométricas iniciales y ulteriores. Los trabajadores que pudieran estar expuestos a niveles de ruido importantes deberían recibir formación para:

- a) utilizar eficazmente los dispositivos de protección auditiva;
- b) identificar y notificar toda fuente nueva o inusual de ruido que hayan detectado, y
- c) comprender el valor del examen audiométrico.

10. Los trabajadores que desempeñen tareas en entornos ruidosos deberían estar informados sobre:

- a) los resultados de sus pruebas audiométricas;
- b) los factores que dan lugar a una pérdida auditiva a causa del ruido y las consecuencias que ello entraña, incluidos los efectos de carácter no auditivo y las consecuencias sociales;
- c) los niveles de ruido;
- d) las precauciones necesarias, en especial aquellas que requieran la intervención del trabajador o el uso de dispositivos de protección auditiva;
- e) los efectos que puede tener un ambiente ruidoso sobre la seguridad general de los trabajadores y la necesidad de tomar en consideración otros posibles peligros, como la dificultad para oír las alarmas de emergencia o los equipos en movimiento, y
- f) los síntomas de los efectos perjudiciales de la exposición a niveles altos de ruido.

11. Los trabajadores deberían tener acceso a los servicios de salud en el trabajo (véase el capítulo 5, sección 5.1), cuando estos existan, para poder discutir de posibles síntomas de exposición al ruido con médicos calificados.

11.5. Vibración

11.5.1. Descripción del peligro

- 1.** La exposición de los trabajadores a vibraciones peligrosas adopta principalmente las siguientes formas:
 - a) vibraciones de todo el cuerpo, por encontrarse este apoyado en una superficie que vibra, como ocurre por ejemplo en los vehículos o en las actividades que se realizan cerca de maquinaria industrial que vibra, o
 - b) vibraciones mano-brazo, que se transmiten al cuerpo a través de las manos, y que tienen su origen en diversos procesos en que los trabajadores agarran o presionan con las manos o los dedos herramientas o piezas de mecanismos que vibran.

2. La exposición de corta duración a las vibraciones de todo el cuerpo o a las vibraciones mano-brazo pueden traducirse en una discapacidad temporal, pero la exposición prolongada o reiterada provoca daños permanentes. Por lo tanto, las principales preocupaciones son la magnitud de la vibración transmitida y la duración de la exposición. El síndrome de vibración mano-brazo y el síndrome del túnel carpiano son afecciones dolorosas e incapacitantes que afectan a los nervios, vasos sanguíneos, músculos y articulaciones de las manos y los brazos. Es improbable que la exposición de todo el cuerpo a las vibraciones provoque lesiones, pero puede agravar las lesiones de espalda existentes que a veces causan dolor.

3. Entre las fuentes comunes de vibración mano-brazo y de todo el cuerpo en las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado figuran las máquinas ablandadoras de las curtidurías; las máquinas de rodillos sincronizados en la industria del cuero; las máquinas de desbaste, las prensas de calzado y cuero, las máquinas de clavar tacones, los taladros y las amoladoras en la producción de cuero y calzado; y la maquinaria de tejido, hilado, costura, trenzado y corte en la fabricación de textiles y vestido.

4. Como en el caso del ruido (véase la sección 11.4), el mejor modo de reducir o eliminar de raíz la vibración es mediante un buen diseño del equipo. Se pueden realizar controles técnicos para reducir las vibraciones ulteriormente, pero su eficacia es menor. El equipo de protección personal, como los guantes anti-vibración, no puede sustituir los controles técnicos y debería considerarse únicamente como último recurso. Sin embargo, los niveles de exposición se reducirán si se dedica menos tiempo al trabajo con equipos que vibran.

11.5.2. Evaluación de los riesgos

1. Cuando los trabajadores estén expuestos con frecuencia a vibraciones mano-brazo o de todo el cuerpo, el empleador debería evaluar el peligro y el riesgo que tales condiciones entrañan para la seguridad y la salud, y:

- a) determinar cuáles son las fuentes de las vibraciones y las tareas que conllevan una mayor exposición a ese peligro;
 - b) solicitar información específica sobre la emisión de vibraciones de los vehículos, maquinaria y equipos a los proveedores que los suministran, o
 - c) en caso de que esta información sea incompleta o de valor incierto, adoptar las disposiciones necesarias para que una persona competente lleve a cabo mediciones de conformidad con los instrumentos normativos de ámbito nacional e internacional y los conocimientos más recientes de que se disponga.
- 2.** Las mediciones de las vibraciones deberían utilizarse para:
- a) cuantificar el nivel y la duración de la exposición de los trabajadores y comparar estos valores con los límites de exposición establecidos por la autoridad competente o por otras normas de ámbito nacional e internacional que sean de aplicación;
 - b) identificar y caracterizar las fuentes de vibraciones y los trabajadores expuestos a las mismas;
 - c) evaluar la necesidad de diseñar técnicas para el control de las vibraciones y otras medidas adecuadas, y de aplicarlas de forma efectiva, y
 - d) evaluar la eficacia de determinadas medidas de prevención y control de las vibraciones.
- 3.** La evaluación debería tener debidamente en cuenta la composición de la plantilla, incluidas las mujeres embarazadas, las trabajadoras y los trabajadores jóvenes, y debería servir para precisar cuáles son las distintas formas de manejo de las herramientas que vibran y determinar, en particular, si:
- a) resulta posible eliminar la utilización de herramientas que comporta un riesgo elevado;
 - b) se ha impartido a los trabajadores formación suficiente para la correcta utilización de las herramientas, y

- c) existen medios técnicos para mejorar la utilización de las herramientas.

11.5.3. Medidas de control

1. El empleador debería cumplir los límites de exposición y demás normas de ámbito nacional e internacional reconocidas, con arreglo a lo que determine la autoridad competente.
2. El empleador debería velar por que los trabajadores que estén expuestos a riesgos importantes de vibración reciban:
 - a) información sobre las situaciones de peligro y los riesgos que comporta la utilización prolongada de herramientas que vibran;
 - b) información sobre las medidas que los propios trabajadores pueden tomar para reducir los riesgos, en particular las relativas al ajuste adecuado de los asientos y a las posturas corporales en el trabajo;
 - c) instrucciones para la manipulación y utilización correctas de las herramientas de mano, que han de empuñarse en forma relajada pero segura;
 - d) estímulos para dar cuenta de la aparición de signos como la coloración blanca de los dedos, la sensación de entumecimiento o la parestesia, sin que ello sea pretexto para actos de discriminación injustificados, contra los cuales deberían preverse recursos en la legislación y la práctica nacionales, y
 - e) el amparo de servicios de vigilancia de la salud, para detectar la aparición temprana de síntomas y posibilitar las intervenciones de prevención oportunas.
3. Cuando la exposición a las vibraciones pudiese provocar lesiones si se trabaja durante periodos prolongados, y no sea factible reducir las vibraciones, el trabajo debería reorganizarse de manera que se prevean suficientes periodos de descanso o rotación para reducir la exposición global a niveles inferiores a los previstos en los instrumentos reconocidos de ámbito nacional e

internacional, con ajustes razonables para las trabajadoras embarazadas y otros trabajadores que sean especialmente vulnerables.

4. Los fabricantes deberían:

- a) indicar los valores de vibración de sus herramientas;
- b) modificar los procesos, a fin de evitar la necesidad de utilizar herramientas o instrumentos vibratorios;
- c) facilitar información que permita controlar las vibraciones mediante una correcta instalación;
- d) evitar las frecuencias de resonancia de los distintos componentes de la maquinaria y el equipo;
- e) considerar la posibilidad de introducir sistemas de control a distancia en el equipo que causa las vibraciones, y
- f) utilizar siempre que sea factible empuñaduras antivibratorias.

5. Los asientos de vehículos, incluidos los integrados en instalaciones fijas, deberían diseñarse de manera que reduzcan al mínimo la transmisión de vibraciones al operario y permitan una postura de trabajo satisfactoria desde el punto de vista ergonómico.

6. Al comprar equipo y vehículos industriales, los empleadores deberían verificar que los niveles de vibración a que se expondrán los usuarios sean conformes con la legislación nacional y demás instrumentos reconocidos de ámbito nacional e internacional.

7. Cuando se siga utilizando maquinaria antigua, deberían localizarse las fuentes de vibraciones que presenten un riesgo para la seguridad y la salud, y deberían realizarse las modificaciones oportunas aplicando los conocimientos más recientes sobre las técnicas de atenuación de vibraciones.

8. Cuando los trabajadores estén expuestos directa o indirectamente a las vibraciones transmitidas a través del suelo o de otras estructuras, las máquinas fuente de vibraciones deberían estar montadas sobre dispositivos aislantes (soportes antivibratorios),

instalados siguiendo las instrucciones del fabricante o diseñados y producidos según los instrumentos reconocidos de ámbito internacional en materia de instalaciones y equipo.

9. La maquinaria y las herramientas que vibren deberían ser revisadas periódicamente, dado que los componentes desgastados pueden provocar un aumento de los niveles de vibración.

10. Los trabajadores deberían tener acceso a los servicios de salud en el trabajo (véase el capítulo 5, sección 5.1), cuando estos existan, para poder discutir de posibles síntomas de exposición a las vibraciones de todo el cuerpo o a las vibraciones mano-brazo con médicos calificados.

11.6. Electricidad

1. El equipo eléctrico, los conductores y el cableado deberían instalarse de forma compatible con la legislación nacional o las normas aceptadas y deberían mantenerse en buen estado. Las modificaciones importantes de los sistemas de energía y del equipo eléctrico deberían inspeccionarse para verificar el cumplimiento de la legislación nacional o de las normas aceptadas.

2. Las tareas de mantenimiento y reparación del equipo eléctrico y los trabajos eléctricos deberían ser realizados únicamente por personas debidamente certificadas y competentes, de conformidad con la legislación nacional o las normas aceptadas.

3. El empleador debería realizar un análisis del sistema eléctrico de la instalación de producción y una evaluación de los riesgos a que podrían exponerse los trabajadores al estar cerca de los equipos eléctricos de la instalación de producción o al trabajar con ellos.

4. Sobre la base del análisis y la evaluación de riesgos, el empleador debería elaborar y ejecutar un plan de control de la electricidad, que abarque:

a) el examen y la comprobación de todo el material eléctrico antes de su puesta en servicio, después de haber sido instalado, reinstalado o reparado, y

- b) el examen y la comprobación sistemática y periódica de todo el equipo eléctrico de la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado, con objeto de asegurar su buen mantenimiento y evitar que se permita la acumulación de polvo.
- 5.** En lugares bien visibles de la instalación de producción deberían colocarse avisos:
- a) que prohíban a las personas no autorizadas tocar o manipular el equipo eléctrico, y
- b) que proporcionen instrucciones para socorrer y prestar primeros auxilios a las víctimas de descargas o quemaduras eléctricas.
- 6.** Las instalaciones eléctricas y las zonas de distribución deberían estar protegidas contra daños accidentales. Se debería evitar el acceso accidental a tales instalaciones y zonas cercándolas o ubicándolas en locales cerrados con la señalización adecuada.
- 7.** Todos los equipos y circuitos eléctricos deberían estar provistos de interruptores adecuadamente diseñados que faciliten el control y, cuando sea necesario, el aislamiento o el bloqueo. Los principales dispositivos de conmutación y los bornes deberían rotularse adecuadamente de manera que pueda verse qué unidades controlan.
- 8.** Todos los cuadros de distribución eléctrica, los disyuntores, los interruptores y las cajas de conexión deberían presentar el grado de protección IP necesario para así quedar protegidos de la exposición a la humedad y el polvo.
- 9.** Todos los cables eléctricos deberían estar adecuadamente aislados en los puntos de entrada y salida de los compartimientos eléctricos. En todos los puntos de entrada de cables en el armazón metálico de los motores, en cajas de empalmes y en compartimientos eléctricos se deberían instalar los conectores adecuados. En los lugares húmedos debería haber un sistema de interrupción de circuitos por fallo de conexión a tierra.

10. En toda red, la corriente debería estar regulada de tal manera que se interrumpa automáticamente en cualquier circuito cuando su intensidad supere un valor determinado. Todos los fusibles y los disyuntores deberían estar calibrados por el fabricante y en ellos se debería indicar la corriente nominal. Se debería prohibir el uso de fusibles y disyuntores no marcados o no calibrados o dispositivos de desviación o puentes.

11. Los cables de alimentación portátiles deberían fijarse a las máquinas de forma adecuada, para que estén protegidos de posibles daños y evitar que se tensen las conexiones eléctricas.

12. Los cables que hayan sufrido un daño mecánico deberían retirarse del servicio lo antes posible. Todo cable que haya que reparar debería desconectarse del punto de alimentación, procurando que se descargue también cualquier carga eléctrica residual.

13. El empleador debería impartir formación y dar instrucciones a todos los trabajadores sobre la seguridad eléctrica y las normas para notificar las deficiencias eléctricas.

14. A fin de conocer las medidas de control adicionales para eliminar y reducir los peligros y riesgos eléctricos en las grandes instalaciones de producción de textiles, vestido, cuero o calzado, se puede consultar el *Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad y salud en la construcción y reparación de buques* (2019).

11.7. Campos electromagnéticos

1. Se generan campos electromagnéticos en todos los equipos por los que pasa corriente eléctrica, por ejemplo, en operaciones de soldadura e inspección que utilizan técnicas basadas en partículas magnéticas. Algunos estudios han demostrado que la exposición a campos magnéticos puede causar ciertos tipos de cáncer y tumores cerebrales. También puede tener efectos sobre el estado de ánimo, la atención, la función cardíaca y los sistemas inmunitario y reproductivo. Algunas personas padecen irritaciones cutáneas en presencia de campos eléctricos.

2. A diferencia de los campos eléctricos, los campos magnéticos no son fáciles de aislar, ya que pueden atravesar todos los materiales. No obstante, la fuerza de estos campos disminuye rápidamente a medida que aumenta la distancia respecto de su origen. Por lo general, se recomienda apagar todo el equipo eléctrico cuando no se esté utilizando.
3. Los trabajadores que llevan marcapasos no deberían estar expuestos a campos magnéticos de una intensidad que pueda afectar al dispositivo. Las mujeres embarazadas no deberían estar expuestas a campos magnéticos de una intensidad que pueda afectar al feto. Todo equipo que produzca campos de este tipo debería estar claramente señalado.
4. Las instalaciones fijas que generan campos de alta potencia, como los transformadores y las subestaciones eléctricas, deberían instalarse lo más lejos posible de las zonas de trabajo.
5. En el documento de la OIT *Protection of workers from power frequency electric and magnetic fields: A practical guide*, Occupational Safety and Health Series, núm. 69 (Ginebra, 1994) figuran directrices y recomendaciones adicionales.

11.8. Radiaciones

11.8.1. Descripción del peligro

1. Todos los seres humanos están expuestos a una radiación de fondo que se produce de manera natural y que es relativamente inocua. Sin embargo, la concentración de varias fuentes de radiación o el aumento del grado de exposición pueden tener efectos nocivos. La alteración de los compuestos químicos en el cuerpo, que puede causar enfermedades como el cáncer, es el efecto nocivo más común, en dosis relativamente bajas.
2. Las radiaciones se pueden clasificar en función de la cantidad de energía que poseen. Así, las radiaciones con suficiente energía para inducir un cambio en los átomos con los que impactan se denominan radiaciones ionizantes. Las radiaciones

sin esa cantidad de energía se denominan radiaciones no ionizantes, como es el caso de la radiación solar y de las operaciones de soldadura y el uso de láseres y otras máquinas y equipos.

11.8.2. Radiaciones ionizantes

1. Más allá de determinados umbrales, las radiaciones ionizantes pueden dañar el funcionamiento de los tejidos y órganos y producir efectos agudos en la salud, como el enrojecimiento de la piel, la caída del cabello, quemaduras por radiación y el síndrome agudo de radiación. Si la dosis de radiación es baja y si se administra durante un largo periodo de tiempo (tasa de dosis baja), los efectos son sustancialmente menores porque hay una mayor probabilidad de reparar el daño. Sin embargo, sigue existiendo el riesgo de efectos a largo plazo, como el cáncer, que puede aparecer después de varios años o incluso decenios.

11.8.2.1. Evaluación de los riesgos

1. El empleador debería realizar una evaluación de los riesgos que comprenda los siguientes aspectos:
 - a) identificación de las fuentes de radiación y de los peligros conexos;
 - b) evaluación del riesgo asociado a los peligros, y
 - c) identificación de las medidas de control necesarias para reducir o eliminar el riesgo de exposición.
2. La evaluación de los riesgos debería realizarse periódicamente y siempre que se reciba un nuevo equipo, se realice una mudanza o se produzca una alteración importante de las prácticas de trabajo.
3. El control de la exposición a las radiaciones debería instaurarse de conformidad con los instrumentos reconocidos de ámbito nacional e internacional.

11.8.2.2. Medidas de control

1. Los equipos que generen radiaciones ionizantes deberían estar diseñados con dispositivos de protección y enclavamiento

para evitar la sobreexposición y deberían utilizarse y mantenerse correctamente, de conformidad con los instrumentos reconocidos de ámbito nacional e internacional.

2. El empleador debería elaborar y aplicar procedimientos escritos sobre las prácticas de trabajo, en virtud de los cuales se reduzca al mínimo la exposición a la radiación; sobre la manipulación o el trabajo con fuentes de radiación; y sobre las emergencias.
3. Debería señalizarse el uso de dispositivos que generen radiaciones ionizantes para evitar la exposición de los demás trabajadores al peligro de radiación.
4. Deberían preverse zonas de exclusión con arreglo a las instrucciones del fabricante y debería restringirse el acceso a aquellas zonas en que se utilicen dispositivos que generen radiaciones.
5. El empleador debería proporcionar a los trabajadores información y formación antes de asignarles la tarea inicial y de forma periódica a partir de entonces. La formación debería abarcar:
 - a) los tipos de radiación presentes en la instalación de producción;
 - b) los efectos de la radiación;
 - c) los riesgos específicos a los que pueden estar expuestos los trabajadores;
 - d) los niveles de exposición y los riesgos resultantes;
 - e) el control de esos peligros y riesgos;
 - f) las prácticas de trabajo seguras;
 - g) el uso adecuado del equipo de protección personal, y
 - h) los procedimientos de emergencia.
6. En el marco de las medidas de vigilancia de la salud en las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado, debería tenerse en cuenta la posible exposición a las radiaciones

ionizantes cuando este factor represente un problema en la instalación de producción.

11.8.3. Radiaciones no ionizantes

1. Los trabajadores que realicen operaciones en las que estén expuestos a radiaciones no ionizantes —como la luz ultravioleta, la luz visible (incluida la luz solar) y los rayos infrarrojos— deberían estar provistos del equipo adecuado de protección personal para la cara y los ojos.
2. Con la finalidad de detectar lesiones cutáneas precancerosas, los trabajadores que de forma continuada trabajen expuestos a las radiaciones no ionizantes, incluida la exposición al sol, deberían someterse a vigilancia médica periódica.

11.9. Calor extremo y alto grado de humedad

11.9.1. Descripción del peligro

1. Los trabajadores que están expuestos a condiciones de calor extremo o que trabajan en entornos cálidos y húmedos pueden correr el riesgo de padecer estrés térmico. La exposición al calor extremo y un alto grado de humedad puede provocar enfermedades profesionales causadas por el estrés térmico, como la insolación, el agotamiento por calor, síncope, calambres, erupciones cutáneas o la muerte. El calor y la humedad también pueden acrecentar el riesgo de lesiones, en tanto en cuanto provoquen sudoración en las palmas de las manos, empañamiento de las gafas de seguridad y mareos. Otras lesiones por calor, como las quemaduras, pueden producirse como resultado del contacto con superficies calientes, vapor o fuego.
2. En los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado, el estrés térmico surge en situaciones en las que:
 - a) los niveles de temperatura o de humedad son inusualmente elevados, y el aire apenas circula;
 - b) los trabajadores están expuestos a un calor radiante intenso;

- c) se trabaja con ropa de protección gruesa o a un ritmo intenso de trabajo cuando los niveles de temperatura o de humedad son elevados, y
- d) los trabajadores no tienen acceso a fuentes de hidratación o no beben suficiente agua.

11.9.2. Evaluación de los riesgos

1. Si durante la realización de todas o algunas de sus tareas los trabajadores están expuestos a condiciones de calor extremo y alto grado de humedad, y no es posible eliminar la situación de peligro, los empleadores deberían evaluar los peligros y los riesgos para la seguridad y la salud y determinar los controles necesarios para suprimirlos o reducirlos al nivel más bajo posible.
2. En esta evaluación debería tenerse en cuenta que la utilización de ropa de protección en presencia de sustancias peligrosas puede aumentar el riesgo de estrés térmico y, además, que resulta incómodo llevar equipos de protección respiratoria, por lo que puede disminuir la probabilidad de que se utilicen en entornos de trabajo extremadamente calurosos.
3. Al evaluar las situaciones de peligro y los riesgos, el empleador debería:
 - a) hacer comparaciones con otros lugares de trabajo similares en los que se hayan hecho mediciones;
 - b) cuando esto no sea factible, adoptar las disposiciones necesarias para que una persona técnicamente capacitada realice las mediciones, utilizando un equipo apropiado y debidamente calibrado;
 - c) pedir asesoramiento al servicio de salud en el trabajo o a un órgano competente acerca de las normas sobre exposición que han de aplicarse, y
 - d) tener en cuenta la vulnerabilidad individual de los trabajadores, atendiendo en particular a su edad, sexo, estado

físico, problemas de salud anteriores y enfermedades relacionadas con el calor y la medicación, con especial atención a las mujeres embarazadas y lactantes.

11.9.3. Medidas de control

- 1.** Cuando se presenten condiciones insalubres o incómodas a causa de un incremento en la temperatura del aire, el empleador debería tomar medidas para reducir dicha temperatura, por ejemplo, mediante sistemas de ventilación o de refrigeración.
- 2.** El empleador debería asegurarse de que los trabajadores dispongan de ayudas mecánicas apropiadas para reducir las cargas de trabajo y de que las tareas que se efectúan en ambientes cálidos y húmedos respeten los criterios ergonómicos para reducir al mínimo el estrés físico tanto de las mujeres como de los hombres.
- 3.** Cuando parte del riesgo provenga del calor metabólico producido mientras se efectúa el trabajo o de la exposición directa a la luz solar y a las altas temperaturas del aire exterior, y no puedan aplicarse otros métodos para eliminar los riesgos, los empleadores deberían organizar ciclos de trabajo-descanso para los trabajadores expuestos, preferiblemente en un espacio de descanso a la sombra, más fresco o con aire acondicionado. Los periodos de descanso deberían ser los prescritos por la autoridad competente y tener la duración suficiente para que el trabajador se recupere.
- 4.** Los empleadores deberían poner a disposición de los trabajadores una cantidad suficiente de agua potable, con los electrolitos apropiados, cuando corresponda, para garantizar el mantenimiento del balance hídrico.
- 5.** En los casos en que siga habiendo un cierto riesgo de estrés térmico incluso después de que se hayan adoptado todas las medidas de control, los trabajadores deberían estar sujetos a una supervisión adecuada a fin de que puedan ser apartados de las condiciones de calor y humedad si aparecen síntomas.

El empleador debería asegurarse de que se dispone de instalaciones de primeros auxilios, y de que se cuenta con personal formado para utilizar estas instalaciones.

6. Los trabajadores expuestos a condiciones extremas de calor y humedad deberían recibir instrucción y capacitación:

- a) para reconocer los síntomas que pueden llevar al estrés térmico, en sí mismos o en los demás, así como las medidas que han de adoptarse para prevenirlo o en casos de emergencia, y
- b) en relación con las medidas que han de adoptarse cuando aumente el riesgo de accidente debido a temperaturas altas o a condiciones de humedad.

7. Los trabajadores deberían recibir asesoramiento sobre:

- a) la importancia de estar en buena forma física para trabajar en ambientes calurosos o húmedos, y
- b) la importancia de beber cantidades suficientes de líquidos adecuados y de llevar una dieta que garantice los niveles de sales y potasio y otros elementos que se pierden con el sudor.

11.10. Frío

1. Los trabajadores deberían estar protegidos contra las formas más graves de hipotermia y de estrés o de daños provocados por el frío. Durante el invierno en los climas fríos, en la medida de lo posible:

- a) las instalaciones de producción deberían tener calefacción para proporcionar condiciones de trabajo cálidas, cómodas y seguras;
- b) se debería proveer a los trabajadores de medios para calentarse cuando trabajen al aire libre en condiciones de exposición al frío, y
- c) los trabajadores deberían estar provistos de ropa protectora adecuada para evitar lesiones en las extremidades.

► 12. Requisitos de seguridad para las herramientas, las máquinas y el equipo

12.1. Descripción del peligro

1. Todas las herramientas, máquinas y equipos pueden ser fuente de diversos peligros y debería prestarse gran atención a su diseño, fabricación, uso previsto y real, mantenimiento, limpieza y eliminación para reducir los riesgos conexos a que se exponen los trabajadores.

2. Con el objetivo de garantizar la seguridad de las herramientas, las máquinas y los equipos, han de tomarse decisiones fundamentales desde las fases de concepción o diseño y de fabricación. En el presente repertorio no se abordan tales decisiones, ya que el proceso de diseño y fabricación de herramientas, máquinas y equipos no se lleva a cabo en las instalaciones de producción de textiles, vestido, cuero y calzado. No obstante, se recomienda que los diseñadores y fabricantes de herramientas, máquinas y equipos sigan las orientaciones que figuran en el *Repertorio sobre maquinaria* de la OIT, y que los empleadores las tengan en cuenta a la hora de seleccionar herramientas, máquinas y equipos.

12.2. Evaluación de los riesgos

1. Los empleadores deberían llevar a cabo evaluaciones de riesgos en consulta con los trabajadores y sus representantes a fin de garantizar la utilización segura de las herramientas, máquinas y equipos, y de determinar las medidas necesarias para eliminar el peligro, o las estrategias de control necesarias para eliminar o reducir al mínimo los riesgos.

2. Al realizar la evaluación de riesgos, el empleador debería:
 - a) incluir una evaluación del estado de las máquinas de que se trate en cuanto a su estado, mantenimiento y reparación, contemplando entre otras cosas la adecuación de las protecciones y procedimientos de trabajo;
 - b) identificar el movimiento de las partes de la maquinaria que puede ser causa potencial de lesiones; por ejemplo, por enmarañamiento, fricción o abrasión, corte, rasgado, laceración o pinchazo, impacto, aplastamiento o arrastre de una persona hasta una posición en la que pueda lesionarse;
 - c) evaluar si la instalación, el uso y las vibraciones de las máquinas y los equipos darán lugar a que las cargas vivas que soporte la instalación de producción superen las capacidades de carga aprobadas del edificio, incluidos sus suelos, entre-suelos y cubiertas, y
 - d) determinar si los trabajadores han sido convenientemente informados, instruidos y formados sobre los peligros a los que se enfrentan y si aplican sistemáticamente procedimientos de trabajo seguros.
3. El empleador debería volver a evaluar los riesgos derivados del uso de la maquinaria, de forma periódica, siempre que se introduzcan modificaciones, o si cambian considerablemente las condiciones de trabajo, teniendo en cuenta la información proporcionada por el fabricante y el proveedor. Cuando el empleador no disponga de dicha información, debería tratar de obtenerla de otras fuentes pertinentes.
4. El empleador debería supervisar continuamente la seguridad de la maquinaria, con inclusión de todo cambio detectado en el entorno y la organización del trabajo; en los casos en que se observen variaciones, tal vez sea necesaria una nueva evaluación de los riesgos.
5. El empleador debería adoptar medidas apropiadas para proteger a los trabajadores contra los riesgos identificados en la

evaluación. En primer lugar, deberían eliminarse los peligros con medios técnicos, como la sustitución. Cuando esto no sea posible, el empleador debería asegurarse de que las cuestiones relativas a la seguridad y la salud se gestionan a través de medidas técnicas tales como controles técnicos, el diseño de la distribución, barreras, dispositivos de protección y resguardos mejorados, ventilación, insonorización y soluciones ergonómicas. Si eso no fuera posible, debería garantizarse la seguridad de los trabajadores, según proceda, mediante formación, sistemas de trabajo seguros y supervisión y, cuando no puedan controlarse los riesgos residuales a través de estas medidas, mediante el uso de equipo de protección personal. Todo esto debería complementarse con la información y señalización de seguridad adecuadas.

12.3. Estrategias de control

1. De conformidad con lo dispuesto en el Convenio (núm. 119) y la Recomendación (núm. 118) sobre la protección de la maquinaria, 1963, y el *Repertorio sobre maquinaria*, todas las herramientas, máquinas y equipos utilizados en la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado deberían:

- a) cumplir los requisitos en materia de seguridad y salud prescritos en las normas y recomendaciones internacionales o nacionales, siempre y cuando estén disponibles;
- b) estar bien diseñados y construidos, teniendo en cuenta, siempre que sea posible, los principios de seguridad y salud y de ergonomía;
- c) mantenerse en un estado eficiente, en buen estado de funcionamiento y en buenas condiciones de reparación;
- d) ser inspeccionados antes de cada utilización;
- e) utilizarse únicamente en los trabajos para los que hayan sido concebidos y de conformidad con las instrucciones del fabricante, a menos que hayan sido objeto de una evaluación por una persona competente que haya concluido que esa utilización no presenta riesgos;

- f) ser utilizados o puestos en funcionamiento únicamente por parte de trabajadores que hayan sido autorizados y que hayan recibido la formación específica, y
- g) estar provistos de resguardos de poleas, resguardos de rieles, resguardos de desplazamiento, cubiertas de aislamiento para las piezas giratorias y móviles, resguardos para agujas, protectores oculares y demás dispositivos de protección, enclavamientos, controles bimanuales u otros dispositivos, cuando así lo exija la legislación nacional.

12.3.1. Controles técnicos

1. Cuando los peligros no pueden eliminarse o sustituirse, los controles técnicos pueden reducir en gran medida el nivel de riesgo y deberían utilizarse siempre que sea posible para reducir la exposición al ruido, las vibraciones y los peligros ergonómicos, así como al humo, las partículas de polvo, los materiales de desecho y otras sustancias peligrosas.
2. El empleador debería asegurarse de que, en la medida de lo posible, se reduzcan los riesgos por medio de la adaptación de la maquinaria al trabajador y mediante la protección de aquellas partes de la maquinaria y el equipo que puedan producir lesiones, en particular el uso de protectores de poleas, protectores de rieles, protectores de desplazamiento, cubiertas de aislamiento para las piezas giratorias y móviles, resguardos para agujas y protectores oculares.
3. El empleador debería velar por que se utilicen siempre que sea necesario dichos resguardos, ya se trate de resguardos fijos, resguardos de luces, barras y alfombrillas sensibles a la presión u otros tipos de resguardos de la maquinaria, y por que estos dispositivos estén debidamente sujetos y provistos de elementos de fijación adecuados, como tornillos o tuercas y pernos que requieran herramientas para retirarlos.
4. El empleador debería velar por que, en las circunstancias en que las que los trabajadores deban acceder con frecuencia a

determinadas partes de la maquinaria y no se pueda aplicar una protección fija, se utilice una protección enclavada. De este modo se asegurará que la máquina no pueda encenderse antes de que la protección esté cerrada y que se detendrá si se abre la protección cuando la máquina esté en funcionamiento. Si es necesario acceder a partes que normalmente están protegidas durante el funcionamiento, la máquina debería estar apagada y la fuente de alimentación aislada o bloqueada para evitar una puesta en marcha involuntaria.

5. El empleador debería velar por que existan sistemas de inspección establecidos, para garantizar que los resguardos se proyecten de manera apropiada y se corrijan los defectos.

12.3.2. Sistemas y procedimientos de trabajo seguros

1. El empleador debería velar por que las herramientas, la maquinaria y el equipo que se seleccionen sean aptos para los fines previstos, y por que no se utilicen incorrectamente.

2. El empleador no debería permitir la utilización de herramientas, máquinas y equipos que no sean seguros o que estén defectuosos. Debería concebir un sistema para la detección y el etiquetado de herramientas, máquinas y equipos defectuosos a fin de impedir su utilización.

3. Deberían proporcionarse a los trabajadores herramientas, equipos y maquinaria adecuados para hombres y mujeres, a fin de evitar accidentes, lesiones y enfermedades relacionadas con la utilización de herramientas, equipos y maquinaria no adaptados ergonómicamente.

4. El empleador debería velar por que se imparta formación a los trabajadores para que aprendan a manejar las herramientas, la maquinaria y el equipo antes de que se les asigne esta tarea. La formación debería incluir todos los elementos de seguridad, los procedimientos de parada de emergencia, la utilización adecuada de los dispositivos de protección y las normas relativas al uso del equipo de protección personal.

- 5.** El empleador debería velar por que se identifiquen y protejan diversos peligros, incluidos puntos de fricción, puntos de estrechamiento y puntos de enrollamiento, y por que se informe a los trabajadores de estos peligros, se les imparta formación al respecto y se les supervise con objeto de evitar accidentes.
- 6.** El empleador debería asegurarse de que los trabajadores reciban instrucciones de no utilizar nunca una herramienta, máquina o equipo a menos que estén capacitados para ello.
- 7.** Los trabajadores no deberían utilizar la maquinaria o el equipo a menos que los sistemas de resguardo estén en la posición correcta y todos los dispositivos de protección estén funcionando.
- 8.** El empleador debería velar por que los procedimientos de trabajo seguros garanticen una protección adecuada en lo que respecta al ruido, las vibraciones y la ergonomía, así como la exposición al humo, las partículas de polvo, los materiales de desecho y otras sustancias peligrosas.
- 9.** Los trabajadores tienen derecho a detener en condiciones de seguridad las herramientas, máquinas y equipos si estos o cualquier instrumento no funcionan de forma segura o si algún resguardo o dispositivo de protección está defectuoso, y a informar al supervisor lo antes posible.
- 10.** El empleador debería velar por que la eliminación de obstrucciones y el acceso a herramientas, máquinas y equipo peligrosos por cualquier otro motivo se efectúen cuando esos instrumentos están parados. Las máquinas deberían estar dotadas de paradas de emergencia, según proceda, que deberían ser de fácil acceso para el trabajador.
- 11.** Ninguna herramienta, máquina o equipo debería permanecer en funcionamiento una vez que el operario deja de utilizarla.
- 12.** El empleador debería velar por que la maquinaria y el equipo, incluidas las protecciones y otros dispositivos de seguridad, se

mantengan periódicamente y permanezcan en condiciones de seguridad. Se deberían llevar registros de este mantenimiento.

13. El empleador debería velar por que las herramientas se mantengan en un estado eficiente y en buen estado de conservación y de funcionamiento. Las herramientas con mangos o componentes rotos o agrietados y los instrumentos combados o rotos deberían sustituirse.

14. Las herramientas, máquinas y equipos deberían estar diseñados de manera tal que permita un mantenimiento sencillo y sin riesgos, así como reparaciones menores en la instalación de producción. Los trabajadores que manejan herramientas, máquinas y equipos deberían estar capacitados para realizar el mantenimiento cotidiano y reparaciones menores. El empleador debería velar por que los trabajadores pertinentes reciban la formación y la supervisión adecuadas para el mantenimiento y las reparaciones menores de las herramientas, las máquinas y los equipos.

15. Únicamente personal competente debería reparar las herramientas, máquinas y equipos. Antes de reparar los instrumentos eléctricos, debería desconectarse el equipo de la red eléctrica, detener el movimiento de todas las piezas giratorias y activar los bloqueos de seguridad. Deberían seguirse las normas de bloqueo y etiquetado.

16. Cuando persistan riesgos residuales que no puedan mitigarse por otros medios, el empleador debería proporcionar el equipo de protección personal adecuado.

12.4. Medidas de control de las herramientas, máquinas y equipos seleccionados

12.4.1. Máquinas de coser

1. El empleador debería asegurarse de que se disponga de resguardos, tales como barreras de protección, resguardos de poleas, resguardos de protección ocular, resguardos de agujas y dispositivos electrónicos de seguridad, para proteger al operario

y a los demás trabajadores de la zona donde se encuentre la máquina de coser frente a peligros tales como los creados por los puntos de funcionamiento, los puntos de sujeción entrantes, las piezas giratorias, las virutas y chispas que salen despedidas, así como del ruido, el calor, los gases y otros peligros no mecánicos. Siempre que sea posible, esos resguardos deberían fijarse a la máquina, o asegurarse en otro lugar si, por alguna razón, su fijación a la máquina no es posible. Cada resguardo debería estar diseñado de manera que no represente un peligro de accidente en sí mismo.

2. Cuando se utilicen máquinas de coser con manivelas no protegidas y correas situadas por encima del tablero, la distancia entre el punto en el que el operario sujeta la tela con ambas manos y la zona de la correa debería ser suficiente para evitar que cualquier parte del cuerpo del operario quede expuesta al peligro. El tablero también debería tener la disposición o el tamaño adecuados para evitar que cualquier otro trabajador que transite o trabaje junto a la rueda o la cinta quede expuesto.

3. A fin de facilitar un enhebrado seguro, el empleador debería garantizar que la iluminación sea adecuada y que permanezca encendida cuando el motor de la máquina de coser esté apagado. Los asientos deberían permitir una buena postura y facilidad de movimientos. Deberían controlarse el ruido y las vibraciones.

4. El empleador también debería establecer un sistema para inspeccionar los resguardos, las agujas y las zonas de trabajo de forma periódica, y debería aplicar un sistema de trabajo seguro que incluya la retirada de los pies del pedal cuando se enhebre y se cambien las agujas. La máquina debería estar desconectada cuando se realicen ajustes y cambios de aguja.

12.4.2. Prensas y planchas

1. El empleador debería asegurarse de que las planchas y prensas de alta temperatura tengan controles para evitar que las personas sufran quemaduras, escaldaduras o abrasiones. Esto incluye:

12. Requisitos de seguridad para las herramientas, las máquinas y el equipo

- a) sistemas de aislamiento, protección, resguardo u otros controles técnicos;
 - b) la limitación de la temperatura máxima y de los niveles de líquido y la utilización de tapas o coberturas para reducir y prevenir la exposición y las salpicaduras;
 - c) información, instrucciones y formación sobre el funcionamiento de las prensas y planchas, y
 - d) el suministro de equipo de protección personal.
2. El empleador también debería garantizar que las planchas de vapor se utilicen en mesas de vacío con ventilación por extracción para reducir la exposición al vapor y al calor.

12.4.3. Máquinas cortadoras

1. El empleador debería mitigar o reducir al mínimo los riesgos asociados a las máquinas cortadoras. Entre las medidas de control a este respecto cabe destacar las siguientes:
- a) marcar claramente las zonas de peligro y utilizar barreras para restringir el acceso a dichas zonas, especialmente en las mesas de corte;
 - b) instalar señales de advertencia para indicar que la cuchilla está en movimiento en las mesas de corte motorizadas y automáticas;
 - c) utilizar resguardos de desplazamiento u otros dispositivos que impidan el acceso a las máquinas de corte cuando estén en funcionamiento;
 - d) dotar a las máquinas de corte de resguardos automáticos ajustables que cubran totalmente la parte expuesta de la cuchilla;
 - e) comprobar periódicamente el estado de las luces, resguardos y accesorios de la mesa;
 - f) mantener los conductores eléctricos en buen estado;

- g) proporcionar guantes de cota de malla de cinco dedos que se ajusten a todos los operarios y asegurarse de que estos los llevan en todo momento durante los trabajos de corte y al manipular las cuchillas;
- h) evitar la acumulación de pelusas, motas y retales mediante la utilización de un sistema eficaz de limpieza de máquinas cortadoras;
- i) aplicar un sistema de trabajo seguro para la sustitución y la eliminación de las cuchillas, y
- j) eliminar las cuchillas usadas de una manera segura que impida su utilización como cuchillas manuales de bricolaje.

12.4.4. Máquinas de teñido a alta temperatura

1. Las máquinas de teñido a alta temperatura funcionan a una temperatura de 100 grados centígrados o más. Para controlar los riesgos asociados a su funcionamiento y reparación, el empleador debería asegurarse de que las máquinas de teñido a alta temperatura tengan:

- a) válvulas de seguridad adecuadas;
- b) un manómetro bien calibrado;
- c) presiones de trabajo seguras y una clara indicación de las temperaturas correspondientes;
- d) una tubería de alimentación provista de una válvula reductora adecuada o de un dispositivo automático similar;
- e) bloqueos térmicos integrados y mantenidos con regularidad tanto en la máquina principal como en la máquina de muestras;
- f) dispositivos de seguridad y manómetros accesibles de fácil lectura y comprensión;
- g) dispositivos de seguridad instalados en las puertas de apertura rápida, y

h) resguardos o rejillas de protección de las partes calientes.

2. El empleador debería asegurarse de que exista una ventilación suficiente para eliminar el vapor de forma rápida y eficaz. Deberían aplicarse sistemas de trabajo seguros para proteger a los trabajadores de posibles burbujas de agua sobrecalentada que queden retenidas. Deberían tomarse precauciones adicionales si se utiliza peróxido de hidrógeno.

3. Las máquinas de teñido a alta temperatura con cabrestante, bobinado o alimentación automática deberían estar provistas de un botón de parada de emergencia para permitir el acceso instantáneo de los trabajadores, y el empleador debería aplicar un sistema de trabajo seguro para reducir el riesgo de enredo.

4. Las máquinas de teñido a alta temperatura deberían ser objeto de un examen periódico. El mantenimiento debería ser realizado únicamente por personas competentes. El acceso a los equipos y a la maquinaria de teñido a alta temperatura, incluidos los peldaños, plataformas, rieles y caballetes, debería estar bien mantenido y limpiarse regularmente para evitar resbalones, tropezos y caídas.

5. Los empleadores deberían velar por que se reduzcan al mínimo los riesgos para los trabajadores derivados del trabajo en caliente, como las quemaduras y el estrés térmico.

6. Debería garantizarse el suministro, el mantenimiento y la utilización del equipo de protección personal del trabajador contra los riesgos señalados por el fabricante de la máquina de teñido a alta temperatura, con arreglo a las indicaciones de las etiquetas y las fichas de datos de seguridad de los productos químicos utilizados.

12.4.5. Lavadoras o secadoras industriales

1. El empleador debería mitigar o reducir al mínimo los riesgos asociados a las lavadoras y secadoras industriales. Entre las medidas de control a este respecto cabe destacar las siguientes:

- a) aislar y recubrir las tuberías de vapor con materiales resistentes al calor;
- b) instalar otros resguardos, como barreras y resguardos de poleas, para proteger al operario y a los demás trabajadores de otros peligros;
- c) equipar cada lavadora o secadora con medios para mantener abiertas las puertas o cubiertas de los tambores o carcassas interiores y exteriores mientras se carga o descarga la máquina;
- d) garantizar que las puertas de apertura rápida estén dotadas de dispositivos de seguridad, como los sistemas de parada automática de emergencia;
- e) aplicar procedimientos de trabajo seguros para garantizar que sea una persona competente quien manipule y mezcle los productos químicos (véase el capítulo 9), y
- f) instalar señales de advertencia para indicar cuando están en funcionamiento las lavadoras y secadoras industriales.

2. Debería garantizarse el suministro, el mantenimiento y la utilización del equipo de protección personal del trabajador contra los riesgos señalados por el fabricante de la lavadora o secadora industrial, con arreglo a las indicaciones de las etiquetas y las fichas de datos de seguridad de los productos químicos utilizados.

12.4.6. Recipientes a presión

1. El empleador debería mitigar o reducir al mínimo los riesgos asociados a las calderas de vapor y sus tuberías, las calderas de agua caliente a presión, los compresores de aire, los receptores de aire y sus tuberías asociadas, los autoclaves, las máquinas de teñido, los tanques de almacenamiento de gas, los recipientes de reacción química y otros recipientes a presión. Entre las medidas de control a este respecto cabe destacar las siguientes:

- a) los recipientes y sistemas a presión deberían ser conformes con la legislación nacional u otros instrumentos reconocidos de ámbito nacional o internacional en lo que respecta al

12. Requisitos de seguridad para las herramientas, las máquinas y el equipo

- diseño, la construcción, la instalación, la inspección y las comprobaciones de los materiales;
- b) los recipientes y sistemas a presión se deberían instalar, calibrar y probar de conformidad con las recomendaciones del fabricante;
 - c) los sistemas de distribución de vapor deberían ser objeto de un mantenimiento adecuado y estar aislados antes de su funcionamiento para evitar el contacto accidental de los trabajadores;
 - d) todos los recipientes y sistemas a presión deberían utilizarse únicamente para el fin para el que han sido diseñados; deberían estar provistos de sistemas de alerta temprana para controlar los niveles de presión y las condiciones anormales de funcionamiento, y solo deberían ser manejados por personas competentes;
 - e) todos los recipientes y sistemas a presión deberían incluirse en programas de mantenimiento preventivo para evitar averías o fallos de las válvulas de seguridad y los sistemas de alerta. Esos programas como mínimo deberían consistir en:
 - i) inspecciones anuales, y
 - ii) pruebas técnicas relativas a las tuberías a presión, los reguladores, los interruptores, las válvulas de seguridad, las filtraciones y la resistencia y antigüedad de los materiales;
 - f) los recipientes y sistemas a presión deberían ser probados y reparados únicamente por personas competentes y solo deberían repararse después de haber eliminado toda la presión;
 - g) todos los trabajadores que manipulen recipientes y sistemas a presión deberían recibir formación sobre los posibles peligros y riesgos, los procedimientos de trabajo seguros y los procedimientos de emergencia, y
 - h) las salas de calderas no deberían utilizarse para ningún otro fin que no sea el funcionamiento de las calderas.

12.4.7. Láseres

1. Los láseres —o la amplificación de la luz por emisión estimulada de radiación— comprenden equipos que producen un haz de luz potente y estrecho. Esta luz se diferencia de la luz ordinaria en que es monocromática, organizada y direccional. Los láseres se utilizan cada vez más para medir y cortar materiales en la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado.
2. El uso inadecuado de los controles del láser y la modificación de las características de seguridad pueden causar graves lesiones oculares y quemaduras. Los rayos láser de alta intensidad pueden producir temperaturas extremadamente altas y cantidades significativas de calor, que pueden provocar la ignición de los materiales. Las cortadoras láser generan gases y vapores que pueden ser sumamente tóxicos.
3. El empleador debería:
 - a) identificar y clasificar todos los láseres;
 - b) identificar los peligros que conllevan;
 - c) evaluar los riesgos de accidentes, lesiones y enfermedades que los láseres entrañan para los trabajadores, y
 - d) eliminar o reducir el riesgo de exposición profesional.
4. Todos los láseres deberían instalarse de forma segura, de conformidad con las instrucciones del fabricante y con los instrumentos pertinentes reconocidos de ámbito nacional e internacional.
5. Los láseres deberían estar diseñados con protecciones y enclavamientos para evitar la exposición al haz. Entre las medidas de control habituales cabe destacar las siguientes:
 - a) restricción del acceso a las zonas de láseres únicamente al personal autorizado, mediante señalización, avisos y puertas de acceso;
 - b) calibración y pruebas periódicas de los sistemas láser, con arreglo a las recomendaciones del fabricante;

12. Requisitos de seguridad para las herramientas, las máquinas y el equipo

- c) comprobación de todos los ajustes y corrección de todas las deficiencias del sistema láser antes de su funcionamiento;
- d) mantenimiento y limpieza periódicos de la zona de trabajo para que esté libre de residuos, objetos en desorden y materiales inflamables y combustibles;
- e) procedimientos de trabajo seguros para la utilización de los láseres, y
- f) uso del equipo de protección personal adecuado.

6. El empleador debería asegurarse de que los trabajadores reciban instrucciones de no mirar nunca fijamente a un rayo láser, de no apuntar el rayo láser hacia otras personas y de no utilizar los láseres a menos que todas las cubiertas estén colocadas y los enclavamientos funcionen correctamente.

7. El empleador debería asegurarse de que se instalen y utilicen sistemas de ventilación por extracción para eliminar o reducir la exposición a los contaminantes del aire generados por el láser.

8. El empleador debería impartir formación a los trabajadores antes de asignarles la tarea inicial. La formación debería abarcar los siguientes aspectos:

- a) los tipos de láser presentes en la instalación de producción;
- b) los efectos de la radiación láser y los peligros específicos a los que pueden exponerse los trabajadores y cómo se controlan dichos peligros;
- c) las prácticas de trabajo seguras, y
- d) los procedimientos de emergencia.

9. En los casos en que sea imposible o inviable eliminar los peligros o reducir al mínimo los riesgos mediante las estrategias de control anteriormente expuestas, debería utilizarse también el equipo de protección personal.

12.4.8. Robots y tecnologías automatizadas avanzadas

1. Los robots y las tecnologías automatizadas avanzadas ofrecen oportunidades para mejorar la seguridad y salud en el

trabajo. Pueden eliminar las tareas repetitivas, ofrecen soluciones de gestión y almacenamiento más seguras y eficientes, hacen que no sea tan necesario que los trabajadores levanten cargas pesadas, reducen al mínimo el riesgo de lesión osteomuscular y trastornos acumulativos, reducen el riesgo de caída de altura y limitan la exposición a sustancias peligrosas, ruidos, vibraciones y otros peligros. No obstante, la introducción de nuevas tecnologías puede traer consigo nuevos peligros y riesgos.

2. A continuación, se enumeran algunos de los posibles accidentes relacionados con la utilización de robots y tecnologías automatizadas avanzadas:

- a) El brazo del robot y las tecnologías automatizadas avanzadas provocan el accidente a raíz de un movimiento imprevisto causado por el mal funcionamiento de un componente o del software;
- b) Una extremidad u otra parte del cuerpo de un trabajador queda atrapada entre el brazo de un robot y otros equipos periféricos;
- c) Se produce un fallo en el mecanismo de agarre o en un accesorio de las partes mecánicas del robot y de las tecnologías automatizadas avanzadas, y
- d) Las fuentes de alimentación del robot y de las tecnologías automatizadas avanzadas no están controladas.

3. Es probable que aumente el riesgo de accidentes:

- a) si los trabajadores entran en la zona de funcionamiento del robot y de las tecnologías automatizadas avanzadas, y
- b) cuando los trabajadores se encuentren cerca del sistema robótico y de las tecnologías automatizadas avanzadas con fines de programación, enseñanza, resolución de problemas, mantenimiento o reparación.

4. Cuando se introduzcan robots y tecnologías automatizadas avanzadas, se debería informar y consultar a los trabajadores y a sus representantes acerca de todas las cuestiones de salud y seguridad.

5. Antes de introducir el robot y el sistema automatizado avanzado, y en caso de que el robot y las tecnologías automatizadas avanzadas se hayan trasladado o modificado, el empleador debería llevar a cabo una evaluación de los riesgos de todos los robots y equipos auxiliares nuevos y usados, en consulta con los trabajadores y sus representantes. A partir de la evaluación de los riesgos, se deberían determinar los controles y funciones de seguridad necesarios con la finalidad de lograr y mantener un entorno de trabajo seguro para los trabajadores.

6. El empleador debería impartir formación y capacitar a los trabajadores en el ámbito del manejo y mantenimiento seguros del sistema robótico, de las tecnologías automatizadas avanzadas y de los equipos auxiliares. Las personas competentes con las aptitudes técnicas necesarias deberían estar disponibles en la instalación de producción a fin de supervisar la instalación, utilización, mantenimiento y reparación de las aplicaciones robóticas y de tecnologías automatizadas avanzadas, así como la puesta en práctica de todas las estrategias de control conexas.

7. Todos los robots y tecnologías automatizadas avanzadas deberían cumplir con lo dispuesto en los instrumentos reconocidos de ámbito nacional o internacional y deberían incluir información técnica sobre su diseño y utilización. Deberían estar diseñados para:

- a) evitar la exposición de los trabajadores a componentes, engranajes, correas de transmisión o conexiones;
- b) evitar que la pérdida de energía eléctrica, las sobrecargas de tensión, o los cambios en la presión del aceite o del aire menoscaben el funcionamiento seguro del sistema;
- c) reducir al mínimo los riesgos causados por el corte, el debilitamiento o la liberación de la energía almacenada;
- d) evitar la modificación no autorizada o inadvertida de los parámetros operativos, y
- e) integrar en los sistemas de seguridad capas de protección y sistemas redundantes.

8. Todos los robots y tecnologías automatizadas avanzadas deberían instalarse de forma segura, de conformidad con las instrucciones del fabricante y con los instrumentos pertinentes reconocidos de ámbito nacional e internacional.

9. Cada robot y tecnología automatizada avanzada debería tener funciones de control de la seguridad adaptadas a los riesgos y peligros específicos del robot y de la tecnología automatizada avanzada de que se trate.

10. Las funciones de seguridad comunes para evitar el acceso no autorizado a la envolvente de trabajo del robot comprenden:

- a) protecciones perimetrales enclavadas en torno a la envolvente de trabajo del robot y de las tecnologías automatizadas avanzadas con sensores de seguridad para asegurar que las puertas estén cerradas;
- b) luces intermitentes, señales o ruidos para indicar que la aplicación está en uso;
- c) cortinas fotoeléctricas de seguridad, escáneres láser y alfombras de seguridad sensibles a la presión u otros dispositivos de detección de presencia para parar el robot y las tecnologías automatizadas avanzadas en caso de acceso no autorizado;
- d) controles operativos a dos manos, y
- e) dispositivos de parada de emergencia.

11. Únicamente el fabricante o una persona competente deberían mantener y reparar los robots y las tecnologías automatizadas avanzadas. Deberían seguirse las normas de bloqueo y etiquetado. Cuando deba moverse el sistema robótico o la tecnología automatizada avanzada con fines de mantenimiento, la operación debería realizarse en modo de funcionamiento manual a una velocidad inferior a la velocidad máxima de la máquina.

12. Las funciones de seguridad y de control enumeradas deberían inspeccionarse con regularidad.

► 13. Seguridad del transporte en el lugar de trabajo

13.1. Disposiciones generales

1. El transporte en el lugar de trabajo es cualquier actividad en la que intervienen vehículos industriales motorizados dentro del lugar de trabajo. A los efectos del presente repertorio, el transporte comprende también los camiones y furgonetas que entran en el lugar de trabajo para entregar o recoger mercancías. Quedan excluidos los vehículos que circulen por la vía pública, salvo cuando realicen operaciones de carga o descarga en una vía pública adyacente a una instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado. En el ámbito del presente repertorio se incluye el transporte facilitado por el empleador con origen y destino en el lugar de trabajo, entre los lugares de trabajo y a nivel interno.

2. Los vehículos industriales motorizados son cualquier vehículo móvil de propulsión asistida utilizado para transportar, empujar, remolcar, levantar, apilar o clasificar materiales. Se conocen comúnmente como carretillas elevadoras, transpaletas motorizadas, tractores, carretillas elevadoras de plataforma, carretillas manuales motorizadas, grúas horquilla y montacargas. Los vehículos industriales motorizados son cada vez más eléctricos y algunos son autónomos o se conducen solos.

3. Los vehículos industriales motorizados intervienen en innumerables accidentes en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado, y son causa de muertes y lesiones:

- a) los operarios pueden sufrir el impacto de materiales y equipos en movimiento, que caen o se desplazan durante las operaciones de carga, descarga o transporte;
- b) los operarios pueden caerse de los vehículos industriales motorizados al montar o desmontar o durante el transporte;

- c) los operarios y los transeúntes pueden ser golpeados o atropellados en colisiones durante las operaciones de transporte, tanto en el interior de la instalación de producción como a la entrada y salida de camiones, furgonetas y vehículos de pasajeros, lo que puede provocar lesiones y la muerte, además de daños materiales, y
 - d) los productos químicos y otras sustancias peligrosas pueden derramarse, verterse o filtrarse de otra manera durante el transporte, especialmente durante los accidentes.
- 4.** El empleador debería detectar los peligros y realizar una evaluación de riesgos para todos los vehículos industriales motorizados y las tareas conexas de carga, descarga y transporte de materiales y mercancías. A fin de gestionar el transporte en el lugar de trabajo de manera eficaz y segura, y de conformidad con la normativa y los repertorios nacionales, el empleador debería tener en cuenta cuatro ámbitos fundamentales:
- a) seguridad de las instalaciones;
 - b) seguridad de los vehículos;
 - c) seguridad de los operarios, y
 - d) seguridad de la carga.

13.2. Seguridad de las instalaciones

- 1.** La autoridad competente, previa consulta con las organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores interesadas, debería establecer disposiciones en materia de seguridad y salud relativas a la seguridad del transporte en el lugar de trabajo. En la medida de lo posible, las normas de seguridad del transporte y la señalización para los conductores y los peatones en el lugar de trabajo deberían ser las mismas que las utilizadas en la vía pública, siempre que exista una señalización adecuada.
- 2.** El empleador debería garantizar, cuando sea razonablemente factible, que la circulación de vehículos esté separada físicamente de la circulación de peatones o de bicicletas.

3. Las instalaciones de producción y demás lugares que se encuentren vallados deberían tener puertas independientes para peatones y vehículos u otros medios de separación efectiva, y deberían instalarse visores en las puertas que dan a las vías de tráfico de vehículos.
4. Las calzadas y otros lugares por donde circulan o se estacionan los vehículos y transitan las personas deberían estar diferenciados por medio una clara separación y señalización de las vías para vehículos y los carriles peatonales con barreras y señales.
5. En este sentido, el empleador debería velar por que las vías de circulación se construyan y mantengan de forma que sean seguras para el tráfico que han de soportar:
 - a) las vías deberían tener la anchura suficiente para permitir la circulación segura de los vehículos de mayor tamaño, sin curvas cerradas o ciegas, y deberían ser seguras para el giro de camiones y furgonetas;
 - b) se deberían establecer límites de velocidad de aplicación obligada y controlada, incluso con medidas de control del tráfico como badenes, chicanes y bandas rugosas;
 - c) se deberían proteger las columnas de hierro fundido, las estanterías de almacenamiento, las tuberías, los cables y otros objetos vulnerables al impacto de los vehículos, y
 - d) en la medida de lo posible, debería haber un sistema de sentido único, ya que esto reducirá la necesidad de que los vehículos den marcha atrás y facilitará el tránsito de peatones y la labor de los operarios.
6. Asimismo, el empleador debería asegurarse de que las vías peatonales se diseñen y construyan con una señalización, iluminación, barreras y letreros adecuados para que los trabajadores:
 - a) estén al corriente de la presencia de ángulos sin visibilidad, peldaños y escaleras, equipos en funcionamiento, tráfico de vehículos y otros peligros y riesgos, según proceda;

- b) puedan utilizar las barandillas en escaleras y lugares elevados, y
 - c) no tengan que saltar desde plataformas, muelles de carga u otras zonas elevadas.
- 7.** Los trabajadores deberían recibir instrucciones para:
- a) mantenerse dentro de las vías peatonales, abstenerse de enviar mensajes de texto mientras caminan y, en general, permanecer atentos y evitar los atajos peligrosos, y
 - b) mantener la distancia de seguridad cuando caminen cerca de equipos en funcionamiento y evitar distraer a los trabajadores que los estén manejando.
- 8.** Cuando las vías peatonales y las de tráfico de vehículos se crucen, deberían estar claramente marcadas con medidas como bordillos con rampa, barreras y pavimento disuasorio para ayudar a dirigir a los peatones a los puntos de cruce apropiados.
- 9.** Las zonas de aparcamiento deberían estar claramente indicadas y debería haber zonas de aparcamiento separadas para vehículos comerciales y privados. También debería haber zonas específicas de carga y descarga de vehículos comerciales.
- 10.** Cuando los vehículos industriales motorizados tengan que realizar maniobras de marcha atrás, el empleador debería:
- a) instalar barreras para evitar que los vehículos accedan a zonas peatonales;
 - b) planificar y señalizar claramente las zonas destinadas a las maniobras de marcha atrás;
 - c) mantener a las personas alejadas de las zonas y operaciones de marcha atrás;
 - d) utilizar radios portátiles o sistemas de comunicación similares;
 - e) adoptar medidas para que el operario pueda ver mejor a los peatones;

- f) instalar equipos en los vehículos para ayudar al operario y a los peatones, como alarmas de marcha atrás, balizas intermitentes y dispositivos de detección de proximidad, y
- g) de ser necesario, asegurar que haya personal formado y competente encargado de la señalización.

11. Cuando los vehículos estén estacionados, debería activarse siempre el freno de mano y cualquier otro dispositivo de retención del vehículo. Los operarios nunca deberían dejar un vehículo industrial motorizado desatendido sin haber comprobado antes que está bien frenado, con el motor apagado, y que la llave del vehículo se ha retirado y guardado de forma segura.

12. Los horarios de entrega de mercancías o los periodos sin conducción deberían programarse para evitar o reducir la necesidad de interacción entre peatones y vehículos.

13.3. Seguridad de los vehículos

1. Al adquirir vehículos industriales motorizados, el empleador debería examinar meticulosamente el entorno de trabajo en el que se utilizará un determinado vehículo y la idoneidad de dicho vehículo para los trabajadores que lo utilicen, en consulta con los trabajadores o sus representantes.

2. Todos los vehículos facilitados por el empleador con fines laborales dentro o fuera del lugar de trabajo deberían regirse por las disposiciones del presente repertorio en materia de gestión y seguridad.

3. Los vehículos industriales motorizados y las instalaciones y medios de carga, descarga, recarga y repostaje deberían diseñarse y construirse de manera que estas actividades puedan realizarse con seguridad. Esto requiere cumplir, entre otras, las siguientes condiciones:

- a) todos los elementos de seguridad, como la iluminación, la señalización, la rotulación, los frenos, los neumáticos, el claxon, los dispositivos de advertencia, los espejos y cámaras,

- los parabrisas y limpiaparabrisas, los depósitos de combustible y los tubos de escape, deberían ser conformes con la legislación nacional u otros instrumentos reconocidos de ámbito nacional o internacional;
- b) las zonas de entrada y salida de vehículos y las zonas de carga deberían estar diseñadas para evitar resbalones, tropiezos y caídas;
 - c) los vehículos deberían estar diseñados de manera que las personas solo puedan ir sentadas en los asientos diseñados a tal efecto;
 - d) los vehículos deberían disponer de cinturones de seguridad de uso obligatorio;
 - e) la capacidad de carga debería estar marcada de forma visible y no debería superarse ese límite;
 - f) los espacios de carga deberían estar diseñados y contruidos para evitar que las cargas se desplacen, se desestabilicen, se caigan, tengan fugas o escapen al control durante el transporte, y
 - g) los controles de las carretillas elevadoras y otros vehículos deberían estar diseñados para detener la marcha si se desbloquean manualmente.
- 4.** Los vehículos industriales motorizados deberían utilizarse y mantenerse de conformidad con la legislación aplicable y las recomendaciones de los fabricantes y, si procede, deberían estar equipados con dispositivos de seguridad como equipos de res puesta en caso de incendio.
- 5.** El empleador debería asegurarse de que todos los vehículos industriales motorizados se mantengan en buen estado de funcionamiento y se revisen periódicamente para comprobar que su mecánica es robusta y que cumplen la legislación nacional. Los vehículos especializados, como las carretillas elevadoras, deberían ser objeto de exámenes minuciosos a cargo de una persona competente, y los informes correspondientes deberían conservarse.

6. Asimismo, todos los sistemas y componentes relacionados con la seguridad deberían someterse a inspecciones periódicas para garantizar su conformidad con la legislación nacional. Los trabajadores deberían notificar cualquier deficiencia observada y los empleadores deberían documentarla y subsanarla antes de que se reanude el uso. Todas las reparaciones deben ser realizadas únicamente por personas competentes.

7. El operario de un vehículo debería realizar una comprobación de seguridad en el vehículo al comienzo de cada turno y debería documentar sus observaciones en un registro. Los fallos deberían notificarse al empleador para que se proceda a su reparación antes de que el vehículo entre en funcionamiento.

8. Para evitar la puesta en marcha no autorizada, los vehículos industriales motorizados deberían estar inmovilizados, con el motor apagado, la llave quitada, el freno de mano y demás frenos activados, los elementos en el suelo, la transmisión desactivada y los bloqueos y calzos colocados, según proceda.

13.4. Seguridad de los operarios

1. El empleador debería garantizar que todos los operarios sean capaces de manejar vehículos industriales motorizados y, dependiendo del tipo de vehículo, dispongan de las licencias, la formación y las competencias necesarias en relación con el manejo seguro, la sujeción de la carga y los procedimientos de carga y descarga.

2. El operario debería completar toda la formación necesaria antes de que se le permita utilizar un vehículo industrial motorizado sin supervisión. El empleador debería asegurarse de que los conductores más jóvenes o con menos experiencia estén supervisados de cerca por una persona competente, para comprobar que trabajan de manera segura cuando hayan completado su formación.

3. La formación debería llevarse a cabo bajo la estrecha supervisión de un formador con licencia, conocimientos y competencias

suficientes para el manejo del vehículo industrial motorizado en cuestión. La formación debería abarcar los siguientes aspectos:

- a) información sobre las normas y procedimientos de tráfico específicos de la instalación, los vehículos industriales motorizados en uso y sus programas de mantenimiento y reparación, y los materiales transportados;
- b) instrucción práctica supervisada para cada tipo de vehículo industrial motorizado que el operario vaya a manejar, y
- c) evaluación del rendimiento del operario en el lugar de trabajo.

4. Deberían impartirse cursos de actualización sobre los temas pertinentes cuando concurra cualquiera de las siguientes circunstancias:

- a) se ha observado que el operario conduce el vehículo de manera insegura;
- b) el operario se ha visto implicado en un accidente o cuasiaccidente;
- c) la evaluación realizada pone de manifiesto que el operario no conduce el vehículo de manera segura, y
- d) se han introducido cambios en las políticas, los procedimientos o las condiciones del lugar de trabajo en un sentido que puede afectar a la seguridad del funcionamiento del vehículo.

5. En tales situaciones, el empleador también debería intensificar la supervisión del operario para asegurarse de que este aplica correctamente la formación y cumple los procedimientos de manejo, carga y descarga seguros de los vehículos industriales motorizados.

13.5. Seguridad de la carga

1. A fin de reducir los riesgos que entrañan las operaciones de carga y descarga, debería facilitarse información sobre la naturaleza de la carga y sobre la manera correcta de cargar, inmovilizar

y descargar los bultos. Esa información debería acompañar a la carga y estar a disposición de todos los trabajadores que participan en las actividades de carga, transporte y descarga.

2. Cuando proceda, los operarios deberían asegurarse de que la carga esté preparada para el embarque y de que, una vez descargada, se coloque y mantenga en un lugar de almacenamiento estable y seguro. Los trabajadores deberían inspeccionar los bultos grandes y los que contienen sustancias peligrosas antes de la carga, durante el transporte y después de la descarga.

3. Los trabajadores asignados a las operaciones de carga o descarga de vehículos deberían recibir información, instrucciones y formación sobre cómo seleccionar y utilizar el equipo adecuado para el trabajo, seguir los procedimientos prescritos para la carga y descarga, y utilizar todo el equipo de protección personal recomendado para esa tarea.

4. Los vehículos industriales motorizados deberían tener los frenos accionados y los estabilizadores en la posición correcta antes de realizar las operaciones de carga o descarga. La zona de carga y descarga debería estar:

- a) despejada de tráfico y de personas ajenas a la actividad;
- b) situada en suelo horizontal;
- c) separada de otras zonas de trabajo;
- d) expedita de cables aéreos, tuberías u otros obstáculos, y
- e) protegida de la intemperie, en la medida de lo posible.

5. Durante las operaciones de carga y descarga, debería haber un lugar seguro en el que puedan esperar los conductores de los camiones o furgonetas.

6. Se deberían adoptar medidas para evitar que los vehículos arranquen durante la carga o la descarga en los muelles de carga, como la instalación de semáforos, los sistemas de retención de vehículos y la custodia de las llaves en un lugar seguro.

7. La carga debería inmovilizarse para impedir que se desestabilice o desplace durante el transporte y prevenir accidentes durante la descarga.
8. El empleador debería procurar que los materiales peligrosos en tránsito estén debidamente etiquetados de conformidad con el SGA, que no permanezcan sin vigilancia durante el trayecto y que se transporten de tal manera que se eviten los derrames, vertidos y exposiciones a personas no protegidas o al medio ambiente.

► 14. Competencia profesional y formación

14.1. Disposiciones generales

1. El empleador debería definir los requisitos necesarios relativos a la competencia profesional en materia de SST basándose en las disposiciones de la legislación nacional o, de no existir, en consulta con los representantes de los trabajadores.
2. Deberían establecerse y mantenerse iniciativas de formación adecuadas a fin de que todos los trabajadores tengan las competencias necesarias para desempeñar sus funciones y responsabilidades en lo que respecta a su propia seguridad y salud y la de sus compañeros. Los trabajadores deberían tener acceso a la formación en igualdad de condiciones.
3. El empleador debería poseer o adquirir las competencias necesarias en materia de SST para identificar y eliminar o controlar los peligros y los riesgos relacionados con el trabajo, y para aplicar el sistema de gestión de la SST. Se pueden determinar las necesidades específicas de formación a partir de los procesos iniciales y continuos de identificación de los peligros, evaluación de los riesgos, control y evaluación.
4. Los programas de formación deberían:
 - a) hacerse extensivos a todos los trabajadores de la instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado, incluidos los contratistas y los subcontratistas, según proceda;
 - b) ser impartidos por personas competentes;
 - c) impartir, de forma inteligible y en un idioma que los trabajadores comprendan, formación inicial práctica y teórica efectiva y oportuna antes del inicio de sus tareas, así como cursos de actualización a intervalos adecuados, o tras producirse

cambios significativos en los niveles de riesgo para los trabajadores o en sus cometidos;

- d) incluir los comentarios y evaluaciones de los participantes con respecto a su grado de comprensión y asimilación de la formación, con miras a una mejora continua de la formación;
- e) ser revisados periódicamente por el comité de seguridad y salud, cuando exista, o por el empleador en consulta con los trabajadores o sus representantes, y ser modificados cuando sea necesario, y
- f) estar documentados.

5. La forma y el contenido de la formación deberían programarse y ponerse en práctica en consulta con los trabajadores y sus representantes. La formación debería ser conforme a las necesidades identificadas, incluyendo:

- a) los aspectos pertinentes de la legislación en materia de SST, los repertorios de recomendaciones prácticas, las normas sobre prevención de accidentes y enfermedades, y los convenios colectivos, como pudieran ser las obligaciones, las responsabilidades, los deberes y los derechos de las autoridades competentes, los empleadores, los contratistas, los subcontratistas y los trabajadores;
- b) los cometidos y el funcionamiento de los servicios de salud en el trabajo, los técnicos en prevención, los representantes de los trabajadores en materia de seguridad y salud, los comités de seguridad y salud y, según proceda, los comités sectoriales tripartitos;
- c) los sistemas de gestión de la SST, en particular la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos;
- d) la naturaleza y el grado de los peligros o riesgos para la seguridad y salud que puedan aparecer, incluido cualquier factor que pueda tener alguna influencia sobre ese riesgo como, por ejemplo, las prácticas higiénicas adecuadas;

- e) el empleo correcto y eficaz de las medidas de prevención, control y protección, especialmente los controles técnicos, y la responsabilidad de los trabajadores por lo que respecta a la utilización adecuada de dichas medidas;
- f) los procedimientos operativos mientras se está trabajando en espacios de alto riesgo;
- g) los métodos correctos para la manipulación de sustancias, el funcionamiento de los procesos y el equipo, y para el almacenamiento, el transporte y la eliminación de los desechos;
- h) los métodos correctos de manipulación de materiales y herramientas desde el punto de vista ergonómico;
- i) las evaluaciones, los exámenes y las mediciones de exposición, así como los derechos y los deberes de los trabajadores a este respecto;
- j) el papel de la vigilancia de la salud, los derechos y deberes de los trabajadores a este respecto, y el acceso a la información;
- k) los procedimientos correctos de uso, mantenimiento, sustitución y eliminación del equipo de protección personal, cuando proceda;
- l) las señales y los símbolos de aviso de peligro para los factores ambientales peligrosos que puedan aparecer;
- m) las medidas de protección y prevención de incendios, incluidos los simulacros de evacuación en caso de incendio y emergencia, los procedimientos de primeros auxilios, la notificación y la comunicación de incidentes;
- n) las prácticas higiénicas adecuadas para prevenir, por ejemplo, la transmisión de sustancias peligrosas fuera de la instalación, y
- o) las medidas generales de higiene, lo que incluye la limpieza, el mantenimiento, el almacenamiento y la eliminación de los desechos en tanto en cuanto puedan ser causa de exposición para los trabajadores implicados.

6. Se debería impartir formación a todos los trabajadores sin costo alguno para ellos; esta debería organizarse durante las horas de trabajo remuneradas.

7. Los empleadores deberían asegurarse de que los requisitos y los procedimientos en materia de formación e información se someten a revisión como parte del examen y la documentación de la evaluación.

8. Antes de comenzar un trabajo, deberían celebrarse reuniones de información preliminar presenciales en las que se aborden el alcance del trabajo, el método de trabajo, la identificación de los principales peligros y la evaluación de los riesgos. Esas reuniones deberían estar dirigidas a todos los trabajadores de las instalaciones, incluidos los contratistas, subcontratistas y demás terceros. Todos los correspondientes permisos de seguridad que sean necesarios deberían haberse obtenido antes de comenzar el trabajo.

14.2. Calificaciones de los directores y los supervisores

1. Los directores y los supervisores deberían poseer una calificación y formación adecuadas, o haber adquirido el conocimiento, la destreza y la experiencia suficientes que demuestren que son aptos para:

- a) planificar y organizar operaciones seguras de fabricación de textiles, vestido, cuero o calzado, incluidas la identificación de los peligros, las evaluaciones de los riesgos y la aplicación de las medidas de prevención;
- b) establecer, aplicar y mantener un sistema de gestión de la SST;
- c) supervisar el estado de la seguridad y salud en aquellas operaciones que están bajo su responsabilidad, y
- d) tomar medidas correctivas en caso de incumplimiento de las prescripciones.

2. Los directores deberían recibir formación técnica y de otra índole para que puedan cumplir con sus responsabilidades en materia de SST.

14.3. Calificaciones y formación de los trabajadores

1. Los trabajadores deberían realizar, y se les debería asignar, exclusivamente el trabajo para el que posean el nivel exigido de competencias, conocimientos y formación.

2. Los empleadores deberían asegurarse de que todos los trabajadores, incluidos los contratistas y los subcontratistas, con arreglo a sus funciones:

- a) estén suficientemente formados y capacitados para las tareas que se les asignen, y posean los certificados de competencias pertinentes;
- b) reciban instrucciones adecuadas sobre los peligros que guarden relación con su trabajo y entorno laboral, así como formación en las precauciones que han de adoptarse para evitar accidentes y daños para la salud;
- c) tomen conciencia de las leyes, reglamentos, prescripciones, repertorios de recomendaciones prácticas, instrucciones y recomendaciones pertinentes relacionados con la prevención de accidentes y enfermedades;
- d) reciban información acerca de su responsabilidad personal y colectiva en materia de seguridad y salud, y
- e) reciban instrucciones suficientes sobre el uso correcto y los efectos del equipo de protección personal, así como sobre su cuidado apropiado, y se les facilite la formación adecuada, según proceda.

3. La formación no debería ser un motivo de discriminación de los trabajadores.

14.4. Calificaciones de contratistas y subcontratistas y de terceros

1. En los contratos de prestación de servicios deberían figurar cláusulas normalizadas que obliguen a los contratistas a emplear únicamente a trabajadores y a subcontratistas que posean las competencias pertinentes, y a cumplir los instrumentos reconocidos de ámbito nacional e internacional y las disposiciones del establecimiento en materia de SST.

► 15. Equipo de protección personal

15.1. Disposiciones generales

1. De conformidad con el párrafo 3 de la sección 3.4 del capítulo 3, únicamente cuando no se pueda garantizar la protección adecuada frente a la exposición a los factores ambientales peligrosos mediante la supresión de los peligros/riesgos, el control de estos en su origen, su reducción al mínimo mediante el diseño de sistemas de trabajo seguro y disposiciones colectivas, y cuando todas las medidas restantes sean inviables o no puedan garantizar unas condiciones de trabajo seguras y saludables, el empleador debería facilitar y mantener el equipo de protección personal adecuado.
2. Deberían establecerse y comunicarse con claridad, mediante la señalización adecuada, los requisitos mínimos del equipo de protección personal obligatorio en las operaciones de fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado.
3. El equipo de protección personal debería ajustarse a las normas técnicas establecidas por la autoridad competente o reconocidas por organismos nacionales o internacionales, teniendo en cuenta los principios de ergonomía, los aspectos fisiológicos y la comodidad, y debería ser suministrado conforme lo prescribe la legislación nacional.
 - a) teniendo en cuenta el tipo de trabajo, el género y la talla corporal del trabajador y sobre la base de la evaluación de los riesgos que se haya realizado;
 - b) sin costo para los trabajadores, y
 - c) en consulta con los trabajadores y sus representantes.

4. Una persona competente, que tenga pleno conocimiento de la naturaleza del peligro, el riesgo residual y el tipo, el alcance y la eficacia de la protección requerida, debería:

- a) elegir los artículos adecuados del equipo de protección personal, y
- b) adoptar las medidas oportunas para que el almacenamiento, el mantenimiento, la limpieza, el examen y la sustitución del equipo de protección personal sean correctos y, si fuera necesario por razones de salud, proceder a su desinfección o esterilización con la periodicidad adecuada de conformidad con las normas o las orientaciones establecidas o reconocidas por la autoridad competente.

5. Cada trabajador debería recibir un equipo de protección personal en buen estado, que no debería intercambiarse a menos que se haya sometido a un mantenimiento y desinfección adecuados.

6. El equipo de protección personal debería tener un diseño ergonómico y, en la medida en que ello sea factible, no restringir la libertad de movimientos del usuario ni su campo de visión, ni tampoco su audición u otras funciones sensoriales, y su utilización no debería generar peligros adicionales.

7. El empleador debería facilitar de manera gratuita a todos los trabajadores que deban utilizar el equipo de protección personal la información, las instrucciones, la formación y los medios que los capaciten para utilizar, mantener y almacenar correctamente el equipo. El empleador debería impartir esa formación a los usuarios y a los supervisores antes de asignarles la tarea inicial y de forma periódica a partir de ese momento. La formación debería abarcar los siguientes aspectos:

- a) cuándo y por qué es necesario el equipo de protección personal;
- b) qué equipo de protección personal se necesita;
- c) cuál es la manera correcta de ponerse, quitarse, ajustarse y llevar el equipo de protección personal;

- d) las limitaciones del equipo de protección personal, y
- e) el cuidado, el mantenimiento, la vida útil y la eliminación del equipo de protección personal.

8. Cada trabajador debería demostrar que comprende la materia impartida en la formación y que está capacitado para utilizar correctamente el equipo de protección personal antes de que se le permita realizar una tarea que requiera hacer uso de él. Cuando el empleador tenga razones para creer que un trabajador que ha recibido formación no ha comprendido la materia o no ha adquirido las competencias necesarias para utilizar correctamente el equipo de protección personal, el trabajador en cuestión debería recibir una nueva formación. También será necesario impartir una nueva formación cuando se produzcan cambios en el lugar de trabajo, cuando se introduzcan nuevos equipos de protección personal o cuando se constate, a partir del examen de los accidentes documentados, o de los resultados de los servicios de vigilancia de la salud, que existen deficiencias en los conocimientos de los trabajadores afectados o en el uso del equipo de protección personal asignado.

9. A los trabajadores se les debería exigir que:

- a) utilicen correctamente y cuiden bien el equipo de protección personal suministrado;
- b) utilicen el equipo de protección personal facilitado durante todo el tiempo en que se encuentren expuestos al riesgo por el que se les exige su uso, y
- c) examinen el equipo de protección personal periódicamente para cerciorarse de que está en buenas condiciones y, en caso contrario, sea reemplazado o reparado por cuenta del empleador.

10. El equipo de protección personal que pueda estar contaminado por materiales peligrosos para la salud no debería lavarse, limpiarse o guardarse en las viviendas de los trabajadores. Debería facilitarse un lugar para guardar la ropa cuando

sea necesario utilizar ropa de protección o cuando exista el riesgo de que los materiales peligrosos contaminen la ropa de calle. Deberían existir vestuarios ubicados y diseñados de manera tal que se prevenga la propagación de la contaminación de la ropa de protección a la ropa personal y de una instalación a otra. Los empleadores deberían velar por que los trabajadores no lleven a sus hogares ropa contaminada, y tomar las medidas oportunas para que esta ropa se limpie sin costo alguno para el trabajador.

11. Antes de toda reutilización de la ropa o del equipo, los empleadores deberían velar por que se laven, limpien, desinfecten y examinen la ropa y el equipo de protección utilizados que puedan haberse contaminado por materiales peligrosos para la salud.

12. Nunca se debería reutilizar el equipo de protección personal desechable.

13. Al facilitar el equipo de protección personal, el empleador debería tener en cuenta que:

- a) el mantenimiento y uso adecuados del equipo de protección personal, incluido el comportamiento adecuado del usuario, son fundamentales para proveer la protección para la que ha sido diseñado;
- b) el equipo de protección personal en sí puede resultar incómodo y agravar el riesgo creado por otros peligros, de modo que puede ser necesario establecer medidas de control adicionales;
- c) únicamente el usuario se encuentra protegido, mientras que otras personas que acceden al medio ambiente de trabajo continúan expuestas, y
- d) el equipo de protección personal puede suscitar una falsa sensación de seguridad, especialmente cuando no se utiliza correctamente o ha perdido su eficacia a causa de un almacenamiento o mantenimiento inadecuados.

14. El equipo de protección personal debería cumplir todas las disposiciones del presente repertorio con respecto a cada peligro detectado en la instalación de producción.

15.2. Ropa de protección

- 1.** Los trabajadores deberían llevar la ropa de protección adecuada proporcionada por el empleador.
- 2.** La ropa suministrada debería satisfacer los siguientes requisitos, según proceda:
 - a)* ropa impermeable y protección para la cabeza cuando se esté trabajando en condiciones meteorológicas adversas, y que sea adecuada al entorno en el que se vaya a utilizar;
 - b)* ropa fácil de distinguir o dispositivos reflectantes o, si no, medios claramente visibles cuando exista una exposición habitual al peligro que entrañan los vehículos en movimiento, y
 - c)* la capacidad de los materiales empleados en su confección para resistir la penetración de productos químicos y agentes biológicos, minimizar el estrés térmico por calor o por frío, repeler el polvo, resistir la combustión y no descargar electricidad estática, en la medida en que lo permita la tecnología disponible.

15.3. Protección de la cabeza

- 1.** La protección de la cabeza, como los cascos de seguridad antigolpes o los cascos de altas prestaciones, amortigua el impacto provocado por objetos que caen, se desplazan o salen despedidos y las colisiones con objetos inmóviles. Los trabajadores expuestos al riesgo de lesiones en la cabeza deberían utilizar cascos antigolpes o cascos de altas prestaciones. Los equipos de protección de la cabeza deberían seleccionarse en función de la tarea que ha de realizarse y de los riesgos que esta entraña:
 - a)* todos los trabajadores, contratistas y subcontratistas que realicen obras de mantenimiento y construcción y otras tareas de

diverso tipo deberían verse provistos de elementos de protección de la cabeza, y utilizarlos;

- b) también deberían utilizar protección de la cabeza los ingenieros, inspectores y visitantes en las obras o lugares de trabajo donde existan riesgos de caída de objetos, de impacto contra objetos inmóviles, o de descarga eléctrica, y
 - c) los cascos antigolpes deberían suministrarse y utilizarse para proteger el cráneo de las laceraciones producidas por el contacto con objetos punzantes, pero nunca deberían emplearse como sustitutos de los cascos de altas prestaciones, ya que no ofrecen suficiente protección contra las fuerzas de impacto elevadas o la penetración de objetos en caída libre.
2. La parte exterior del casco debería estar fabricada de una sola pieza, con un arnés interior ajustable que ayuda a mantener el casco en la posición correcta y, cuando proceda, especialmente para personas que trabajen en lugares elevados, un barboquejo, cinta que sostiene el casco de protección por debajo de la barbilla. Al ponerse el casco, el usuario debería ajustar correctamente el arnés y el barboquejo para que el casco quede bien sujeto.
 3. Debería desecharse todo casco o protección de la cabeza que haya recibido un golpe fuerte, aunque no se aprecien signos visibles de haber sufrido daños.
 4. Si aparecen fisuras o grietas, o si la protección de la cabeza muestra signos de envejecimiento o deterioro, debería desecharse, siguiendo las instrucciones del fabricante.
 5. Cuando haya peligro de contacto con partes conductoras expuestas, deberían utilizarse exclusivamente cascos de materiales no conductores.
 6. Además de la seguridad, deberían tenerse en cuenta también los aspectos fisiológicos y la comodidad del usuario. La protección de la cabeza debería ser lo más ligera posible y estar provista de una banda para el sudor, y el arnés debería ser flexible y no debería causar irritación ni lesionar al usuario.

7. Todo el equipo protector de la cabeza debería limpiarse y revisarse periódicamente para comprobar su estado.

15.4. Protección facial y ocular

1. Deberían utilizarse pantallas faciales o protectores oculares adecuados cuando los trabajadores estén expuestos a riesgos derivados de la proyección de partículas, polvo, metal fundido, ácidos o líquidos cáusticos, líquidos, gases o vapores químicos, bioaerosoles o radiaciones luminosas potencialmente nocivas.

2. Existe una gran variedad de diseños de protectores faciales y oculares. Para elegir el medio de protección adecuado, debería prestarse atención en especial a las características del peligro de que se trate, por ejemplo:

- a) los protectores laterales deberían utilizarse cuando exista el peligro de proyección de objetos;
- b) deberían utilizarse gafas y pantallas faciales cuando exista riesgo de salpicaduras químicas, en cuyo caso las pantallas faciales solo deberían utilizarse sobre la protección ocular primaria (gafas de seguridad y gafas protectoras);
- c) en el caso de los trabajadores que lleven lentes graduadas, los protectores oculares deberían incorporar la graduación en el diseño o ajustarse adecuadamente a las lentes graduadas;
- d) las gafas diseñadas para superponerse a las gafas graduadas ordinarias deberían seleccionarse en función de los peligros contra los que deban brindar protección, habida cuenta de que las gafas graduadas ordinarias (correctivas), a menos que se fabriquen con arreglo a una norma de seguridad, no ofrecen protección suficiente;
- e) deberían utilizarse equipos dotados de lentes con filtros adecuados para proteger al usuario de la radiación luminosa, y
- f) las lentes tintadas y oscurecidas no son lentes con filtro, a menos que estén marcadas o identificadas como tales.

3. Cuando se utilicen protectores faciales y oculares, debería prestarse atención a la comodidad y la eficacia.

15.5. Protección de las manos, el cuerpo y los pies

1. Las manos, el cuerpo y los pies deberían estar protegidos frente a peligros biológicos, químicos, físicos y de otra índole.

2. Deberían utilizarse guantes de seguridad o guantes largos, cremas de protección adecuada y ropa de protección apropiada para proteger las manos o todo el cuerpo, según se requiera, mientras se manipulan sustancias calientes, peligrosas u otras sustancias que puedan causar lesiones cutáneas.

3. Deberían utilizarse guantes adecuados en presencia de riesgos derivados de los productos químicos y otras sustancias peligrosas, laceraciones, abrasiones, pinchazos, quemaduras, agentes biológicos y temperaturas extremas nocivas. Cabe mencionar, entre otros tipos, los guantes de cota de malla metálica de cinco dedos, guantes quirúrgicos, guantes de goma, guantes de tela, guantes ignífugos y guantes de cuero. Al seleccionar los guantes no solo se debería tener en cuenta el tipo de tarea que se realiza, sino también las características de rendimiento de los guantes, las condiciones, la duración del uso y los peligros presentes. No hay un solo tipo de guante que sirva para todas las situaciones.

4. Debería utilizarse protección cutánea cuando exista la posibilidad de que el cuerpo reciba salpicaduras de sustancias químicas, cuando la atmósfera contenga contaminantes que sean dañinos para la piel o que esta pueda absorber, o cuando haya riesgo de que los contaminantes permanezcan en la ropa de calle del trabajador. El nivel de protección dependerá de la zona del cuerpo que pueda estar expuesta. Si se trata de procesos pequeños y controlados, un delantal puede ser suficiente; cuando se realizan tareas a una altura superior a la cabeza, puede necesitarse un mono de trabajo de cuerpo entero.

5. Debería utilizarse un calzado del tipo adecuado cuando se trabaje en lugares donde exista la probabilidad de exposición a condiciones adversas o de lesión a causa de las transpaletas, la caída de objetos pesados, el contacto con sustancias calientes o peligrosas, herramientas o clavos afilados y superficies húmedas o resbaladizas. Cuando se transporten o manipulen materiales como paquetes, objetos, equipos y partes de herramientas pesadas que puedan caerse, y al realizar otras actividades durante las cuales puedan caer objetos sobre los pies del trabajador, debería utilizarse un calzado de seguridad o botas con protección contra impactos.

6. El calzado de seguridad adecuado, como zapatos o botas, debería tener suelas firmes y antideslizantes y punteras reforzadas, y llevarse puesto de manera apropiada en todo momento. Cuando se está trabajando no se deberían llevar sandalias o calzado similar.

7. Los electricistas u otros trabajadores que puedan estar en contacto con partes activas deberían llevar calzado con suelas aislantes adecuadas.

8. Quienes requieran de protección para las manos, el cuerpo y los pies deberían disponer de dicho material en las tallas apropiadas.

9. Cuando sea necesario, el empleador debería proporcionar protectores para las rodillas y los codos.

15.6. Equipo de protección respiratoria

1. Debería facilitarse el equipo idóneo de protección respiratoria, adecuado para el entorno concreto, cuando se trabaje en condiciones en las que exista un riesgo de deficiencia de oxígeno o de exposición a partículas de polvo, agentes químicos o biológicos, emanaciones, vapores o gases venenosos, peligrosos o irritantes en el aire.

2. Es fundamental elegir el equipo correcto, por lo que su selección debería realizarse en colaboración con quienes deban

llevarlo. Puesto que existe una amplia variedad de equipos disponibles, y para cerciorarse de que cumplen la legislación nacional y están aprobados o reconocidos por la autoridad competente, sería conveniente recibir asesoramiento de personas competentes acerca del equipo adecuado para fines concretos. Las mascarillas de tela de fabricación casera no suelen ofrecer una protección adecuada contra las partículas de polvo o las fibras textiles en suspensión.

3. Se debería contar con distintos tamaños y modelos que se adapten a una amplia gama de tipos faciales. Es probable que el llevar gafas, a no ser que hayan sido adecuadamente diseñadas para el objetivo de trabajo, o el tener barba o bigote suponga un obstáculo para que la cara quede perfectamente sellada.

4. Las máscaras respiratorias deberían almacenarse correctamente. Pueden sufrir daños si no se protegen de agentes físicos y químicos como las vibraciones, la luz solar, el calor, el frío extremo, la humedad excesiva o los productos químicos dañinos.

5. Todos los filtros, cartuchos y botes utilizados en el lugar de trabajo deberían estar etiquetados y codificados por colores de conformidad con la legislación nacional. Las etiquetas deberían ser siempre legibles y no deberían retirarse. Los cartuchos deberían ser adecuados para el entorno en el que se utilizan.

6. Los filtros, cartuchos y botes deberían estar sujetos a controles y sustituirse con arreglo a un calendario predeterminado, prestando la debida atención al tipo de contaminante y a las exposiciones correspondientes. Los calendarios de sustitución deberían determinarse mediante métodos experimentales o analíticos, siguiendo la recomendación del fabricante o utilizando modelos matemáticos adecuados.

7. Los trabajadores deberían recibir formación sobre el uso y el cuidado del equipo, de modo que sean capaces de inspeccionar la máscara respiratoria inmediatamente antes de utilizarla, a fin de cerciorarse de que funciona correctamente. La formación debería abarcar los procedimientos para ponerse y quitarse las máscaras

respiratorias, el proceso de comprobación de estanqueidad, la limpieza y el almacenamiento, y las limitaciones y capacidades de la máscara. Es necesario impartir formación actualizada cada vez que cambian las condiciones del lugar de trabajo y se utilizan nuevos tipos de máscaras respiratorias o cuando así lo aconsejan las deficiencias observadas en cuanto a los conocimientos o los usos de los trabajadores.

8. Cada máscara respiratoria debería utilizarse teniendo en cuenta sus límites de utilización, que dependen de una serie de factores como el nivel y la duración de la exposición, las características de los productos químicos presentes y la vida útil de la máscara.

9. Los trabajadores deberían someterse a un examen médico para determinar si pueden utilizar una máscara respiratoria en condiciones de seguridad antes de que tengan que hacerlo.

10. Cuando se precisen equipos de protección respiratoria de presión negativa, no deberían utilizarse sin una prueba documentada de ajuste apropiada. Se requiere una prueba de ajuste antes del uso inicial, siempre que se utilice una pieza facial respiratoria diferente y periódicamente a partir de entonces.

15.7. Protección auditiva

1. Los trabajadores que, por la propia naturaleza de sus tareas, se vean expuestos a niveles elevados de ruido deberían recibir información sobre los peligros y riesgos asociados, además de estar equipados y utilizar protectores auditivos. Existen distintos tipos de protectores auditivos, como tapones de oídos y orejeras, y cada uno de ellos puede obedecer a distintas normas de diseño. Los protectores deberían ser del tipo que se recomiende como adecuado para las circunstancias y las condiciones climáticas concretas. Deberían suministrarse protectores auditivos a la entrada de los espacios con mucho ruido; los trabajadores que accedan habitualmente a esos espacios deberían ir provistos de su propio equipo de protección personal. Las zonas muy ruidosas deberían

estar señalizadas y deberían contar con señales de advertencia visibles, en las que se indiquen los equipos de protección personal y las medidas necesarias.

2. Los protectores auditivos deberían ser cómodos, y sus usuarios deberían recibir la formación necesaria para utilizarlos correctamente. Debería prestarse una atención especial a la posibilidad de que aumente el riesgo de accidentes debido a la utilización de protectores auditivos. La protección auditiva puede reducir la capacidad para localizar las fuentes sonoras e impedir que se oigan las señales de alarma. En esas situaciones, debería contemplarse la instalación de otros sistemas de advertencia, como las luces intermitentes.

3. No existe un único modelo adaptable a todas las personas. Los trabajadores que utilicen protectores auditivos deberían poder escoger entre diferentes productos que cumplan con los criterios de atenuación del ruido. Los tapones de oídos no deberían proponerse como única solución ya que no todas las personas pueden usarlos.

4. Los protectores auditivos solo funcionan bien si se colocan correctamente, si están en buen estado y tienen un mantenimiento correcto. Un mantenimiento adecuado consiste en limpiar el protector, cambiar las partes sustituibles, como las almohadillas, y controlar su buen estado general.

► 16. Protección especial

16.1. Seguridad social

1. La autoridad competente debería cerciorarse de que todos los trabajadores de los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado, así como las personas a su cargo, estén legal y efectivamente cubiertos por los sistemas y regímenes nacionales de seguridad social y que tengan derecho a las prestaciones previstas, en metálico y en especie.

2. La seguridad social de los trabajadores debería protegerse y orientarse por el Convenio sobre la seguridad social (norma mínima), 1952 (núm. 102), y por las demás normas de la OIT en materia de seguridad social, en todos los aspectos que guarden relación con la seguridad y salud en el trabajo.

3. Cuando la totalidad de las prestaciones legales de seguridad social no sea aplicable a todos los trabajadores de los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado o a las personas a su cargo, la autoridad competente debería tratar de garantizar que todas las personas necesitadas tengan acceso a la atención de salud esencial y la seguridad básica del ingreso, en virtud de la Recomendación sobre los pisos de protección social, 2012 (núm. 202).

4. Los empleadores, de conformidad con la legislación nacional o con arreglo a las condiciones y la práctica nacionales, deberían asegurarse de que:

- a) cada trabajador tenga un contrato de trabajo;
- b) cada trabajador conste inscrito en la autoridad competente en materia de seguridad social;
- c) se dé cobertura, por ejemplo, en forma de prestaciones en caso de lesión, enfermedad e incapacidad temporal o permanente, a través de indemnizaciones en caso de accidente

o enfermedad profesional, o de indemnizaciones para los sobrevivientes en caso de fallecimiento relacionado con el trabajo, a todos los trabajadores en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado, independientemente de su situación en el empleo, y

- d) se liquiden las cotizaciones a los regímenes de indemnización de los trabajadores.

16.2. Protección de la maternidad

1. La protección de la maternidad es importante porque preserva la seguridad y la salud de las mujeres embarazadas o lactantes y de los niños, ampara contra la vulnerabilidad económica debida al embarazo y la maternidad, y es fundamental para la igualdad de género en el empleo.

2. De conformidad con las disposiciones del Convenio (núm. 183) y de la Recomendación (núm. 191) sobre la protección de la maternidad, 2000, la autoridad competente debería adoptar reglamentos, políticas y medidas relativas a la dimensión de la seguridad y la salud en el ámbito de la protección de la maternidad.

3. Los empleadores deberían informarse sobre los instrumentos internacionales aplicables, la legislación nacional y las recomendaciones de la autoridad competente, y deberían formular y aplicar, en consulta con los trabajadores y sus representantes, una política de protección de la maternidad en el lugar de trabajo.

4. El empleador debería tomar medidas para garantizar que no se obligue a las mujeres embarazadas o lactantes a desempeñar un trabajo que haya sido determinado como perjudicial para su salud o la de su hijo, o respecto del cual se haya establecido mediante evaluación que conlleva un riesgo significativo para la salud de la madre o del hijo.

5. El empleador debería evaluar los riesgos en el lugar de trabajo que incidan en la seguridad y la salud de las mujeres

embarazadas o lactantes o la de sus hijos. Cuando se haya determinado la existencia de un riesgo significativo, el empleador debería adoptar medidas para que, bajo presentación de un certificado médico, se ofrezcan las opciones siguientes:

- a) la eliminación del riesgo;
- b) la adaptación de sus condiciones de trabajo;
- c) el traslado a otro puesto, sin pérdida de salario, cuando dicha adaptación no sea posible, o
- d) una licencia remunerada otorgada de conformidad con la legislación y la práctica nacionales, cuando dicho traslado no sea realizable.

6. Al adaptar las condiciones de trabajo, el empleador debería adoptar medidas específicas cuando se trate de:

- a) todo trabajo penoso que obligue a levantar, cargar, empujar o tirar de cargas manualmente;
- b) todo trabajo que exponga a la mujer a agentes biológicos, químicos o físicos que puedan ser peligrosos para sus funciones reproductivas;
- c) todo trabajo que exija particularmente un sentido del equilibrio;
- d) todo trabajo que requiera un esfuerzo físico, al exigir que la mujer permanezca sentada o de pie durante largos periodos o al exponerla a temperaturas extremas o a vibraciones.

7. El empleador debería tener en cuenta que una mujer embarazada o lactante no debería estar obligada a realizar trabajos nocturnos si un certificado médico establece que ese trabajo es incompatible con su estado.

8. El empleador debería permitir que la mujer se ausente de su trabajo, cuando corresponda, previa notificación a su empleador, con la finalidad de realizar controles médicos relativos a su embarazo.

9. El empleador debería otorgar la licencia de maternidad con arreglo a la legislación y la práctica nacionales. Se deberían adoptar medidas para garantizar que, en la medida de lo posible, la mujer tenga derecho a elegir libremente cuándo disfrutará la parte no obligatoria de su licencia de maternidad, si antes o después del parto.

10. El empleador debería garantizar que se proporcionen prestaciones pecuniarias, de conformidad con la legislación nacional, a toda mujer que se ausente del trabajo en virtud de la licencia de maternidad y de la licencia en caso de aborto espontáneo, complicación o enfermedad.

11. El empleador no debería despedir a una mujer que esté embarazada, o durante la licencia, o después de haberse reintegrado al trabajo durante un periodo que ha de determinarse en la legislación nacional. Debería garantizarse a la mujer el derecho a retornar al mismo puesto de trabajo o a un puesto equivalente con la misma remuneración, al término de la licencia de maternidad.

12. El empleador debería respetar el derecho de las madres lactantes a una o varias interrupciones por día o a una reducción diaria del tiempo de trabajo para la lactancia de su hijo.

13. Cuando sea viable, el empleador debería establecer las instalaciones que permitan la lactancia y el almacenamiento de la leche extraída en condiciones de higiene adecuadas en el lugar de trabajo o cerca del mismo.

16.3. Horas de trabajo y horas extraordinarias

1. Cualquier política o plan en materia de SST debería contemplar medidas para que el número razonable de horas de trabajo no supere el número prescrito por la legislación nacional o el aprobado en los convenios colectivos, según proceda.

2. El límite de las horas extraordinarias debería determinarse en consonancia con la Recomendación sobre la reducción de la duración del trabajo, 1962 (núm. 116).

3. Las horas extraordinarias no deberían realizarse en días consecutivos. No obstante, cuando las horas extraordinarias sean negociadas y acordadas entre los trabajadores y sus representantes y los empleadores, se deberían conceder descansos y pausas diarios (o nocturnos) adicionales para mitigar el impacto acumulativo de las horas extraordinarias en los trabajadores.
4. Si las horas extraordinarias se realizan en más de un día, no deberían superar los límites semanales de horas extraordinarias prescritos en la legislación nacional o en los convenios colectivos.
5. Las horas de trabajo pueden estar sujetas a diferentes sistemas de ordenación del tiempo de trabajo, que deberían abordarse con arreglo a la legislación nacional o los convenios colectivos aplicables, y deberían ajustarse a ese marco. Se pueden realizar ajustes en la ordenación del tiempo de trabajo mediante el diálogo previo entre los trabajadores y sus representantes y los empleadores, siempre que se cumplan las disposiciones de la legislación nacional y los convenios colectivos.
6. Las condiciones del trabajo a tiempo parcial deberían abordarse en el marco de la legislación nacional o mediante convenios colectivos. Los empleadores también deberían adoptar medidas para garantizar que los trabajadores a tiempo parcial se beneficien de las mismas medidas de protección y las mismas condiciones de que gozan los trabajadores a tiempo completo en situación comparable, con respecto al derecho de sindicación, el derecho de negociación colectiva, la no discriminación y la SST.

16.4. Trabajo nocturno

1. Dada la peligrosidad de la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado, deberían tenerse en cuenta las consecuencias de la fatiga en la frecuencia y en la gravedad de los accidentes, así como las repercusiones para la salud.
2. Antes de introducir los horarios de trabajo nocturno, el empleador debería celebrar consultas con los trabajadores y sus

representantes sobre los detalles de dichos horarios y las formas de organización del trabajo nocturno que mejor se adapten a la instalación de producción y a sus trabajadores, así como sobre las medidas de salud en el trabajo y los servicios sociales que sean necesarios, conforme a lo prescrito por la legislación nacional o los convenios colectivos.

3. Las medidas específicas que exige la naturaleza del trabajo nocturno deberían aplicarse de forma progresiva. Entre dichas medidas deberían figurar las siguientes:

- a) chequeos médicos para diagnosticar y vigilar los problemas de salud relacionados con el trabajo nocturno, y
- b) compensación en forma de horas de trabajo, pagos o prestaciones análogas y servicios sociales adecuados.

4. El empleador debería adoptar las medidas necesarias para mantener durante el trabajo nocturno el mismo nivel de protección que durante el día frente a los peligros relacionados con el trabajo, evitando en especial el aislamiento de los trabajadores, en la medida de lo posible.

5. Cuando sea necesario trabajar de noche, deberían controlarse los servicios de alumbrado y otras condiciones en materia de seguridad y salud para garantizar que los riesgos que entrañan esos trabajos nocturnos no superen a los relacionados con las operaciones que se realizan durante el día.

6. Los trabajadores nocturnos que, por razones de salud, sean declarados no aptos para el trabajo nocturno deberían ser asignados, cuando sea factible, a un puesto similar para el que sean aptos.

7. Deberían existir sistemas adecuados y suficientes de emergencia, antiincendios y de primeros auxilios durante el trabajo nocturno.

8. Se deberían facilitar a los trabajadores nocturnos todas las instalaciones de bienestar necesarias, y se deberían poner los

medios para que puedan descansar, hacer las pausas para las comidas y acceder a las instalaciones de aseo personal.

9. Los turnos de trabajo rotatorios deberían diseñarse para reducir al mínimo los efectos nocivos para la salud, en consulta con los trabajadores y sus representantes.

16.5. Trabajo en solitario

1. Debería evitarse el trabajo en solitario. Cuando sea necesario el trabajo en solitario o en condiciones de aislamiento, el empleador, en consulta con los trabajadores y sus representantes, debería adoptar medidas apropiadas para la protección de los trabajadores que realizan sus tareas solos o aislados. En el caso de quienes trabajan en solitario o en condiciones de aislamiento, se debería realizar una evaluación de los riesgos, en consulta con los trabajadores y sus representantes, para asegurarse de que existan las condiciones adecuadas en materia de bienestar, emergencias y contactos de emergencia.

16.6. Periodos de descanso

1. Las horas de trabajo deberían organizarse de modo que se prevean periodos adecuados de descanso. De conformidad con la legislación nacional o con lo aprobado por el servicio de inspección del trabajo o mediante el diálogo social, según proceda, esos periodos deberían consistir en:

- a) pausas breves durante las horas de trabajo, especialmente cuando el trabajo sea fatigoso, peligroso o monótono o exija una gran concentración, con el fin de que los trabajadores recuperen la capacidad de mantener la atención y su buen estado físico;
- b) pausas suficientes para las comidas;
- c) descanso diurno o nocturno;
- d) descanso semanal, y
- e) vacaciones anuales.

16.7. Fatiga

1. La fatiga puede contribuir a que se produzcan situaciones peligrosas o accidentes graves, ya que puede que los trabajadores presten menos atención y no estén en disposición de responder con rapidez a los cambios que puedan producirse. Por otro lado, la fatiga prolongada puede generar problemas de salud a largo plazo.

2. La fatiga es el resultado de diversos factores, entre los que cabe mencionar condiciones ambientales como el exceso de calor y humedad, frío o ruido; el sobreesfuerzo físico o mental; y la falta de descanso y sueño entre actividades (por ejemplo, debido a la mala calidad del sueño). A continuación, se enumeran algunas de las causas de la fatiga, que pueden darse de forma combinada:

- a) el momento del día en que se trabaja;
- b) la cantidad de tiempo que se dedica al trabajo y a obligaciones relacionadas con el mismo;
- c) el ritmo de trabajo;
- d) la organización de los turnos de trabajo,
- e) el tipo y la duración de las tareas y el ambiente en que se llevan a cabo;
- f) el diseño ergonómico de los puestos de trabajo y el entorno en el que se realiza el trabajo;
- g) la cantidad y calidad del reposo que se obtiene antes y después del trabajo;
- h) las actividades que se realizan al margen del trabajo, como las obligaciones familiares o un segundo empleo, e
- i) factores personales, como los trastornos del sueño.

3. La fatiga aguda está causada por episodios inmediatos de privación de sueño, como en el caso de turnos de trabajo excesivamente prolongados que exigen largos periodos de vigilia, o

de turnos nocturnos sin el reposo adecuado durante el día. Las alteraciones persistentes del sueño pueden llevar a cuadros de déficit y privación crónica de sueño, lo que pone a las personas afectadas en situaciones de riesgo añadido para ellas mismas y para los demás. Las consecuencias de este estado son:

- a) fatiga muscular desagradable;
- b) cansancio al realizar actividades cotidianas, y
- c) disminución de la coordinación y la atención.

Si persiste la privación de sueño, el desempeño en el trabajo puede deteriorarse aún más.

4. Como ya se ha señalado, la fatiga puede deberse a las características del trabajo y el lugar de trabajo, así como a las características de la vida que se lleva fuera del trabajo. Si bien la influencia de factores no relacionados con el trabajo varía considerablemente de una persona a otra, los niveles de fatiga relacionada con el trabajo son similares en diferentes personas que realizan las mismas tareas. La fatiga no relacionada con el trabajo se gestiona mejor a nivel individual. La evaluación y la gestión de la fatiga relacionada con el trabajo pueden y deberían realizarse a nivel de la organización. En ambos casos, cuando la fatiga afecte al lugar de trabajo, ello debería llevarse a cabo en consulta con los trabajadores y sus representantes.

5. Pueden incidir en la fatiga las causas siguientes relacionadas con el trabajo:

- a) las características de las tareas que se realizan (por ejemplo, una mayor carga de trabajo en los turnos habituales);
- b) la distribución de los turnos;
- c) la programación de los turnos (por ejemplo, demasiados turnos nocturnos seguidos);
- d) el trabajo imprevisto, el trabajo manual intenso, las horas extraordinarias, las emergencias, las averías y el reclamo de trabajadores fuera del horario de trabajo habitual;

- e) las características del entorno de trabajo (como el ruido y las temperaturas extremas), y
- f) el tiempo dedicado a los desplazamientos hacia y desde el lugar de trabajo.

6. A continuación, se enumeran algunas de las causas de la fatiga no relacionadas con el trabajo:

- a) las alteraciones del sueño debidas a enfermedades de familiares;
- b) las actividades fatigosas fuera del trabajo, como un segundo empleo;
- c) los trastornos del sueño;
- d) el consumo indebido de alcohol, medicamentos con receta y drogas ilegales, y
- e) el estrés asociado a dificultades financieras o responsabilidades domésticas.

7. Se debería realizar una evaluación de los riesgos y elaborar un plan de gestión de la fatiga por escrito para todas las operaciones y de conformidad con la legislación nacional, si esta así lo indica. El programa de gestión de la fatiga debería especificar las disposiciones relativas a la ordenación del tiempo de trabajo cuando los trabajadores:

- a) trabajen entre las 19.00 y las 6.00 horas;
- b) trabajen en turnos de trabajo rotatorios o irregulares;
- c) trabajen más de cuarenta y ocho horas en un periodo de cinco días consecutivos (realizando algún trabajo todos los días), contando los trabajos imprevistos, las emergencias, las horas extraordinarias, las averías y el reclamo fuera del horario de trabajo habitual, o
- d) no dispongan de veinticuatro horas consecutivas de descanso en un periodo de siete días.

8. El plan debería incluir también todos los peligros adicionales asociados con la fatiga que se detecten durante la evaluación de riesgos.
9. La evaluación de riesgos y el plan de gestión de la fatiga deberían elaborarse en consulta con los trabajadores y sus representantes, y debería existir un compromiso claro por todas las partes de que el plan contará con el apoyo de toda la organización. El plan debería abarcar las cargas de trabajo, los turnos, las funciones y las responsabilidades de los directivos, del personal profesional, de los contratistas, de los subcontratistas, de los que trabajan en tareas programadas y los que realizan trabajos no programados, como tareas realizadas en horas extraordinarias o fuera del horario de trabajo habitual, y debería señalar las situaciones de carga excesiva e insuficiente de trabajo. También debería tenerse en cuenta el tiempo que se destina a los desplazamientos hacia y desde el lugar de trabajo, así como la idoneidad del alojamiento proporcionado por el empleador.
10. En consulta con los trabajadores y sus representantes, en el plan de gestión de la fatiga deberían preverse formas de:
 - a) ajustar y redistribuir las asignaciones de trabajo para que los trabajadores reciban una cantidad adecuada de trabajo, teniendo en cuenta sus capacidades individuales y su situación particular, y
 - b) examinar y definir claramente las tareas, las responsabilidades y los resultados que se aspira a alcanzar, prestando atención a los conflictos inherentes a las tareas (por ejemplo, los objetivos de calidad que se contraponen a los de cantidad) y sobre la base de expectativas realistas.
11. Las horas de trabajo diarias y semanales, así como el trabajo a destajo, deberían organizarse de manera que se prevean periodos de descanso adecuados (véase la sección 16.6).
12. La realización de jornadas laborales ampliadas (más de ocho horas) solo debería contemplarse:

- a) si la naturaleza y el volumen del trabajo así lo permiten, y
- b) si el sistema de turnos está concebido para minimizar la acumulación de fatiga.

13. Cualquier cambio en los horarios de trabajo que pueda afectar a la seguridad y salud en el trabajo debería estar precedido de consultas con los trabajadores y sus representantes.

16.8. Violencia y acoso

1. De conformidad con las disposiciones del Convenio (núm. 190) y la Recomendación (núm. 206) sobre la violencia y el acoso, 2019, la autoridad competente debería adoptar reglamentos, políticas y demás medidas para definir y prohibir la violencia y el acoso en el mundo del trabajo, con inclusión de la violencia y el acoso por razón de género.

2. Las autoridades gubernamentales deberían adoptar una legislación y políticas para:

- a) garantizar el derecho a la igualdad y a la no discriminación en el empleo y la ocupación, incluyendo a las trabajadoras, así como a los trabajadores y otras personas pertenecientes a uno o a varios grupos vulnerables, o a grupos en situación de vulnerabilidad que están afectados de manera desproporcionada por la violencia y el acoso en el mundo del trabajo;
- b) hacer un seguimiento y controlar la aplicación de la legislación relativa a la violencia y el acoso en el mundo del trabajo;
- c) garantizar un fácil acceso a vías de recurso y reparación apropiadas y eficaces y a mecanismos y procedimientos de notificación y de solución de conflictos en los casos de violencia y acoso en el mundo del trabajo, que sean seguros, equitativos y eficaces, tales como medidas de protección de los querellantes, las víctimas, los testigos y los informantes frente a la victimización y las represalias, y medidas de asistencia jurídica, social, médica y administrativa para los querellantes y las víctimas;

- d) garantizar que todo trabajador tenga el derecho de alejarse de una situación de trabajo sin sufrir represalias u otras consecuencias indebidas si tiene motivos razonables para considerar que ésta presenta un peligro grave e inminente para su vida, su salud o su seguridad a consecuencia de actos de violencia y acoso, así como el deber de informar de esta situación a la dirección;
- e) reconocer los efectos de la violencia doméstica y, en la medida en que sea razonable y factible, mitigar su impacto en el mundo del trabajo;
- f) velar por que la inspección del trabajo y otras autoridades pertinentes, cuando proceda, estén facultadas para actuar en caso de violencia y acoso en el mundo del trabajo, incluyendo el dictado de órdenes que requieran la adopción de medidas de aplicación inmediata, o que impongan la interrupción de la actividad laboral en caso de peligro inminente para la vida, la salud o la seguridad de los trabajadores, a reserva de cualquier recurso judicial o administrativo que pueda prescribir la legislación, y
- g) lograr que los autores de actos de violencia y acoso en el mundo del trabajo rindan cuentas de sus actos y para ofrecer servicios de asesoramiento u otras medidas, según proceda, para evitar la reincidencia y, si procede, facilitar su reincorporación al trabajo.

3. Los empleadores deberían informarse sobre los instrumentos internacionales aplicables, la legislación nacional y las recomendaciones de la autoridad competente, y deberían adoptar las medidas acordes con su grado de control, en la medida en que sea razonable y factible, para tener en cuenta la violencia y el acoso, así como los riesgos psicosociales asociados, en la gestión de la SST. Deberían formular y aplicar, en consulta con los trabajadores y sus representantes, una política del lugar de trabajo relativa a la violencia y el acoso. Dicha política debería:

- a) afirmar que la violencia y el acoso no serán tolerados;

- b) establecer programas de prevención de la violencia y el acoso, si procede, con objetivos medibles;
- c) definir los derechos y las obligaciones de los trabajadores y del empleador;
- d) contener información sobre los procedimientos de presentación de quejas e investigación;
- e) prever que todas las comunicaciones internas y externas relacionadas con actos de violencia y acoso se tengan debidamente en consideración y se adopten las medidas que correspondan;
- f) definir el derecho de las personas a la privacidad y la confidencialidad, manteniendo un equilibrio con el derecho de los trabajadores a estar informados de todos los riesgos, y
- g) incluir medidas de protección de los denunciantes, las víctimas, los testigos y los informantes frente a la victimización y las represalias.

4. El empleador debería adoptar las medidas adecuadas en proporción a su grado de control, en la medida en que sea razonable y factible, a fin de identificar los peligros y evaluar los riesgos de violencia y acoso, con la participación de los trabajadores y sus representantes, y adoptar medidas para prevenir y controlar dichos peligros y riesgos. En la evaluación de riesgos se deberían tener en cuenta los factores que aumentan las probabilidades de violencia y acoso, incluyendo los peligros y riesgos psicosociales. Debería prestarse especial atención a los peligros y riesgos que se deriven de las condiciones y modalidades de trabajo, de la organización del trabajo y de la gestión de los recursos humanos, según proceda, así como de la discriminación, del abuso de las relaciones de poder, y de las normas de género, culturales y sociales que fomentan la violencia y el acoso.

5. Los empleadores deberían adoptar las medidas apropiadas y acordes con su grado de control, en la medida en que sea razonable y factible, y proporcionar a los trabajadores y otras

personas concernidas, en forma accesible, según proceda, información y capacitación acerca de los peligros y riesgos de violencia y acoso identificados, y sobre las medidas de prevención y protección correspondientes, inclusive sobre los derechos y responsabilidades de los trabajadores y otras personas concernidas en relación con la política del lugar de trabajo mencionada en el párrafo 3 de esta sección.

16.9. Alcohol y drogas en el trabajo

1. Los problemas relacionados con el consumo de alcohol y drogas pueden deberse a factores personales, familiares o sociales, a ciertas situaciones laborales o a una combinación de estos elementos. Tales problemas no solo tienen un efecto nocivo en la salud y el bienestar de los trabajadores, sino que también pueden causar dificultades en el trabajo, e incluso afectar al desempeño laboral. Dado que las causas de los problemas relacionados con alcohol y drogas son múltiples, los enfoques en materia de prevención, asistencia, tratamiento y rehabilitación también son diversos.
2. Los empleadores y los trabajadores y sus representantes deberían evaluar conjuntamente los efectos del consumo de alcohol y drogas en el lugar de trabajo y deberían cooperar en la elaboración y aplicación de una política y un programa escritos para la instalación de producción sobre el alcohol y las drogas.
3. Los programas y políticas en materia de alcohol y drogas deberían promover la prevención, la reducción y la gestión de los problemas relacionados con el alcohol y las drogas en el lugar de trabajo. Deberían ser de aplicación para todo el personal, y las mismas restricciones o prohibiciones respecto del alcohol deberían aplicarse tanto al personal directivo como a los trabajadores.
4. Deberían ponerse en marcha programas de información y formación sobre el alcohol y las drogas para promover la seguridad y la salud en el lugar de trabajo, integrándolos en programas de salud más amplios cuando proceda.

5. El consumo excesivo de alcohol y drogas constituye un problema en el trabajo y, por lo tanto, debería abordarse de conformidad con las orientaciones a nivel nacional e internacional. Los trabajadores que estén en tratamiento o en rehabilitación por problemas relacionados con el alcohol o las drogas deberían poder ejercer los principios y derechos fundamentales en el trabajo de conformidad con la Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo, de 1998. Toda información comunicada debería tratarse de manera confidencial.
6. La estabilidad que se deriva de la permanencia en el empleo suele ser un factor importante para facilitar la recuperación de los problemas relacionados con el alcohol y las drogas. Por lo tanto, los empleadores y los trabajadores deberían reconocer la función especial que puede desempeñar el lugar de trabajo para ayudar a las personas que padecen esos problemas.
7. El análisis de muestras corporales para detectar la presencia de alcohol o drogas en el contexto del empleo conlleva cuestiones morales, éticas y jurídicas de fundamental importancia, por lo que es preciso determinar en qué circunstancias es justo y apropiado llevar a cabo este tipo de análisis.
8. Debería reconocerse la facultad del empleador de sancionar a los trabajadores por conductas inapropiadas en el trabajo relacionadas con el consumo de alcohol y drogas. No obstante, dado que cada caso es único y diferente, es preferible recurrir al asesoramiento, al tratamiento y a la rehabilitación.
9. Puede consultarse más información a este respecto en: *Repertorio de recomendaciones prácticas sobre el tratamiento de cuestiones relacionadas con el alcohol y las drogas en el lugar de trabajo* de la OIT (1996), *Problemas relacionados con el alcohol y las drogas en el trabajo: El cambio hacia la prevención* (2003), y el paquete de formación de *SOLVE: Integrando la promoción de la salud a las políticas de SST en el lugar de trabajo* (OIT, 2012).

► 17. Bienestar

17.1. Disposiciones generales

1. En toda instalación o dependencia dedicada a la fabricación de textiles, vestido, cuero o calzado, o a una distancia razonable de ella, deberían ponerse a disposición los servicios enumerados a continuación, tanto para hombres como para mujeres. Las instalaciones donde se ubican tales servicios deberían ser seguras, totalmente accesibles para las personas con discapacidad, y deberían mantenerse en buen estado de conservación y limpieza:

- a) suministro de agua potable;
- b) instalaciones sanitarias y de aseo o duchas;
- c) locales para cambiarse de ropa y para guardarla y secarla;
- d) locales para comer;
- e) eliminación de residuos; y, de haberlos,
- f) guarderías y alojamientos para los trabajadores que se encuentren alejados de su domicilio.

2. Todos los trabajadores deberían tener acceso a un servicio de medicina del trabajo.

3. Las dimensiones de dichas instalaciones, su construcción y disposición deberían satisfacer los requisitos establecidos por la autoridad competente.

4. Los servicios de bienestar deberían tener por objeto evitar incomodidades de carácter físico y psicológico causadas, en particular, por un medio ambiente concurrido, inseguro, insalubre e inestable y por la falta de privacidad. Las medidas destinadas a mejorar el bienestar de los trabajadores deberían complementar las medidas de SST, que tienen por objeto garantizar que los

trabajadores estén seguros, sanos, satisfechos y motivados en el trabajo.

17.2. Agua potable

1. En cada instalación de producción de textiles, vestido, cuero o calzado debería facilitarse un suministro conveniente de agua limpia y potable a la temperatura adecuada.
2. Debería prohibirse el uso compartido de vasos u otros recipientes para beber agua.
3. Toda el agua potable debería proceder de una fuente aprobada por la autoridad competente.
4. Los tanques de transporte, los tanques de almacenamiento y los contenedores de distribución deberían diseñarse, utilizarse, limpiarse y desinfectarse con la periodicidad adecuada y del modo aprobado por la autoridad competente.
5. El agua que no sea apta para el consumo debería estar señalizada de forma clara y visible mediante avisos que prohíban su consumo por parte de los trabajadores.
6. Puede consultarse más información en *WASH@Work: Manual de autoformación* (OIT, 2018).

17.3. Instalaciones sanitarias y de aseo o duchas

1. El empleador debería facilitar instalaciones sanitarias y de aseo adecuadas, que incluyan agua corriente fría y caliente, jabón u otros productos de limpieza, así como toallas desechables u otros artículos para secarse, de forma que cada trabajador mantenga un nivel de higiene personal que permita controlar adecuadamente la exposición a sustancias nocivas y evite su propagación.
2. Las instalaciones sanitarias y de aseo deberían ser de fácil acceso, pero estar situadas de forma que no estén expuestas a la contaminación del lugar de trabajo. El tipo de instalación debería estar relacionado con la naturaleza y el grado de exposición.

Cuando la piel de los trabajadores esté expuesta a una posible contaminación por sustancias tóxicas, infecciosas o irritantes, o por aceites, grasa o polvo, debería existir un número suficiente de instalaciones sanitarias y de aseo o duchas adecuadas.

3. El empleador debería instalar retretes adecuados con papel higiénico y lavabos para lavarse las manos con agua y jabón.
4. El empleador debería asegurarse de que se proporcionen instalaciones sanitarias y retretes adecuados que se mantengan limpios y en buenas condiciones de higiene.
5. Las duchas eléctricas deberían estar conectadas a una toma de tierra adecuada.
6. Puede consultarse más información en *WASH@Work: Manual de autoformación* (OIT, 2018).

17.4. Vestuarios

1. Los trabajadores y las trabajadoras deberían disponer de vestuarios separados, según proceda, en lugares fácilmente accesibles, provistos de instalaciones adecuadas para:
 - a) secar ropa mojada, que no deberían utilizarse para ningún otro fin, y
 - b) cambiarse de ropa, incluidas taquillas adecuadas para separar la ropa de trabajo de la ropa de calle cuando sea necesario para evitar la contaminación.
2. Debería facilitarse a cada trabajador un lugar para guardar la ropa personal cuando las condiciones exijan el uso de ropa de protección o exista riesgo de contaminación de las prendas de vestir personales por materiales peligrosos.
3. Los vestuarios deberían estar ubicados y diseñados de manera tal que se prevenga la propagación de las sustancias contaminantes presentes en la ropa de protección a la ropa personal y de una instalación a otra.

4. Deberían adoptarse las medidas que sean oportunas para desinfectar los vestuarios y las taquillas de conformidad con los requisitos de la autoridad competente.

17.5. Refugios e instalaciones para alimentos y bebidas

1. Debería poderse disponer de instalaciones y refugios, en el lugar de trabajo o a escasa distancia de este, para protegerse del mal tiempo, poder asearse, comer y secar y guardar la ropa.

2. A fin de reducir el riesgo de ingestión de sustancias peligrosas para la salud, los empleadores deberían prohibir comer, masticar, beber o fumar en las zonas de trabajo en las que únicamente se puede prevenir la exposición a sustancias nocivas si los trabajadores utilizan el equipo de protección personal adecuado, así como en cualquier otra zona en las que dichas sustancias puedan estar presentes.

3. Cuando sea necesario prohibir la comida o la bebida, deberían reservarse instalaciones adecuadas para efectuar estas actividades en una zona que no esté contaminada y a la que se pueda acceder convenientemente desde la zona de trabajo.

4. Las instalaciones para alimentos y bebidas no deberían tener conexión directa con las instalaciones sanitarias, pero deberían disponer de un lavamanos con jabón y suministro de agua potable.

5. El empleador debería facilitar alimentos o instalaciones para cocinar, calentar, obtener o preparar alimentos y bebidas.

6. El empleador debería procurar que todas las instalaciones de alimentos y bebidas tengan un suelo antideslizante que pueda fregarse y se mantengan limpias y en buenas condiciones de higiene.

7. Puede consultarse más información sobre la nutrición en el trabajo en *Food at work: Workplace Solutions for Malnutrition, Obesity and Chronic Diseases* (OIT, 2005).

17.6. Guarderías

1. La autoridad competente debería formular y aplicar leyes, reglamentos y políticas destinados a promover y fomentar la apertura de guarderías asequibles y otros servicios familiares o sociales de apoyo que ayuden a los padres a conciliar sus obligaciones familiares con las responsabilidades del trabajo.
2. Si es el empleador quien facilita el servicio de guardería, las correspondientes instalaciones deberían estar situadas lejos de las zonas utilizadas para el almacenamiento de sustancias peligrosas, el procesamiento húmedo y en seco, los procesos de carga y descarga, el movimiento de maquinaria pesada y otras zonas peligrosas.
3. Las guarderías deberían cumplir las normas de construcción, de seguridad contra incendios y demás normas pertinentes establecidas por la autoridad competente, entre las cuales deberían figurar, como mínimo, las siguientes:
 - a) todas las superficies calientes deben estar aisladas, para que los niños no puedan entrar en contacto con ellas, y las chimeneas deben estar protegidas;
 - b) las tomas de corriente eléctrica que estén al alcance de los niños deben estar provistas de protectores cuando no se utilicen;
 - c) los medicamentos, los métodos de control de vectores o venenos contra parásitos y otras sustancias peligrosas deben guardarse en un armario cerrado con llave;
 - d) las instalaciones deben estar limpias, bien ventiladas y mantenidas en todo momento;
 - e) las zonas de juego exteriores deben ser seguras y protegidas y cualquier estanque o pozo abierto debe estar vallado o cubierto;
 - f) debe haber suministro de agua potable;
 - g) los aseos deben estar limpios, ser adecuados para los niños y disponer de instalaciones para lavarse las manos;

- h)* debe haber cunas, camas infantiles o colchonetas individuales limpias y ropa de cama limpia;
- i)* la proporción de niños por adulto y el número de niños en cada grupo deberían ser bajos y adecuados a la edad de los niños;
- j)* el personal debería ser calificado y estable, lo que implica que sus condiciones de empleo deberían ser suficientemente atractivas;
- k)* todos los cuidadores infantiles deberían recibir formación en primeros auxilios y procedimientos de respuesta a emergencias;
- l)* deberían conservarse los datos de contacto de los padres y tutores;
- m)* los niños solo pueden ser recogidos por un padre, tutor o persona designada;
- n)* deberían documentarse los datos de salud de cada niño, incluida la información relativa a las vacunas, los medicamentos, las enfermedades transmisibles y los indicios de abandono o lesiones inusuales, y
- o)* cualquier caso de abandono o de lesiones inusuales debería ser comunicado al director de la guardería.

17.7. Alojamiento

- 1.** Deberían ponerse alojamientos adecuados a disposición de los trabajadores ocupados en instalaciones de producción de textiles, vestido, cuero y calzado alejadas de sus viviendas, cuando no se disponga de medios suficientes de transporte entre la instalación de producción y sus viviendas u otros alojamientos adecuados.
- 2.** Cuando se proporcionen alojamientos colectivos a trabajadores solteros o que estén apartados de sus familias, la autoridad competente debería establecer normas de alojamiento en las que se prevea, como mínimo:

- a) que cada trabajador tenga una cama a su disposición para uso individual;
- b) que haya armarios individuales para guardar objetos personales;
- c) que existan locales separados para hombres y mujeres;
- d) que haya suficiente abastecimiento de agua potable;
- e) que existan instalaciones sanitarias y de aseo adecuadas;
- f) que existan medios convenientes de ventilación y, de ser apropiado, de calefacción;
- g) que se disponga de comedores, y
- h) que se disponga de instalaciones de descanso y de recreo.

3. La autoridad competente, si procede, debería concretar el organismo u organismos encargados de facilitar dichos alojamientos y especificar las normas mínimas para las viviendas, incluidos los materiales de construcción, la protección contra incendios, el tamaño mínimo y la disposición del alojamiento, los servicios de cocina, lavado, almacenamiento y suministro de agua y las instalaciones sanitarias.

4. En los casos en que el empleador suministre el alojamiento, este debería cumplir las normas mínimas de alojamiento establecidas por la autoridad competente, en función de las condiciones locales.

5. En la medida de lo posible, los dormitorios deberían organizarse de manera que los turnos estén separados y que ningún trabajador que trabaje durante el día comparta habitación con los trabajadores del turno de noche.

6. En los casos en que el empleador proporcione el alojamiento, este debería estar sujeto a inspecciones periódicas para asegurarse de que está limpio, es habitable y se mantiene en buen estado de conservación, y de que los sistemas de detección de humos y de alarma contra incendios, el alumbrado de

emergencia, el equipo de extinción de incendios y las puertas de salida funcionan correctamente. En cada planta y en lados opuestos del edificio debería haber al menos dos puertas de salida, que nunca deberían cerrarse con llave desde el exterior.

7. Se puede encontrar más información sobre el alojamiento de los trabajadores en la publicación *Helpdesk de la OIT* núm. 6: La vivienda de los trabajadores (2009).

► 18. Gestión de residuos y emisiones

18.1. Descripción del peligro

1. El vertido de efluentes, la eliminación y el transporte de residuos y la emisión de humo y productos químicos procedentes de la fabricación de textiles, vestido, cuero y calzado son importantes y pueden contener sustancias sumamente peligrosas. Cuando los vertidos, la eliminación de residuos y las emisiones se gestionan mal, pueden contribuir al cambio climático y contaminar el medio ambiente, y suponen una grave amenaza para la salud humana.
2. A su vez, el cambio climático, la degradación del medio ambiente y la escasez de recursos agravan los riesgos existentes y generan nuevos riesgos relacionados con la SST.

18.2. Evaluación de los riesgos

1. La autoridad competente debería realizar evaluaciones de los riesgos existentes, de su intensificación y de los nuevos riesgos para la SST surgidos como consecuencia del cambio climático, la escasez de recursos u otros riesgos relacionados con la salud de las personas y el medio ambiente, y debería determinar las medidas de prevención y de protección destinadas a salvaguardar la SST.
2. La autoridad competente debería evaluar y definir los instrumentos legislativos adecuados con el fin de asegurar que las instalaciones de producción de textiles, vestido, cuero y calzado adopten las medidas necesarias para reducir los efectos negativos de su actividad en la seguridad y la salud de las personas y, cuando corresponda, también en el medio ambiente en general, a lo largo del ciclo de vida de los procedimientos y los productos.

3. La autoridad competente debería establecer normas en relación con el vertido de efluentes, la eliminación y el transporte de residuos y la emisión de humo y productos químicos. Dichas normas deberían basarse en criterios científicos sólidos y en prácticas internacionales aceptadas.
4. Como se indica en el párrafo 2 de la sección 9.3.1 del capítulo 9 del presente repertorio, la autoridad competente debería velar por que se establezcan criterios específicos para la eliminación de sustancias químicas peligrosas y productos de desecho peligrosos, de conformidad con la legislación nacional y otros instrumentos reconocidos de ámbito nacional e internacional (véase la sección 18.7 *infra*).
5. Los empleadores deberían informarse sobre las normas pertinentes, la legislación nacional y las recomendaciones de la autoridad competente. Deberían llevar a cabo una evaluación de riesgos con el objeto de determinar las medidas necesarias para eliminar o controlar los peligros y reducir los riesgos asociados a las emisiones de humo y productos químicos, así como a los residuos sólidos, los efluentes y los desechos peligrosos.

18.3. Medidas de control

1. La autoridad competente debería facilitar información sobre la prevención y la reducción de las emisiones de humo y productos químicos, y acerca de los residuos sólidos, los efluentes y los desechos peligrosos, y debería prestar servicios de apoyo adicionales en relación con las medidas de SST.
2. La autoridad competente también debería regular las instalaciones de producción e incentivarlas para que reduzcan al mínimo y, cuando sea posible, eliminen las emisiones de humo y productos químicos, así como los desechos y vertidos de residuos sólidos, efluentes y residuos peligrosos, según proceda, de toda la cadena de suministro de productos y de los procedimientos de producción.
3. De conformidad con la legislación nacional, el empleador debería comprometerse a eliminar o reducir las emisiones de

humo y productos químicos, así como los desechos y vertidos de residuos sólidos, efluentes y residuos peligrosos.

4. El empleador debería eliminar los residuos peligrosos, tanto los efluentes como los residuos sólidos, siguiendo las instrucciones de uso de los productos químicos y las sustancias peligrosas de que se trate o las prácticas de seguridad aplicables a los materiales peligrosos, y de conformidad con la legislación nacional relativa a los productos químicos y al vertido y tratamiento de efluentes (véanse las secciones 18.6 y 18.7 *infra*).

18.4. Emisiones de humo y productos químicos

1. De conformidad con la legislación nacional, el empleador debería elaborar y aplicar políticas y procedimientos para eliminar o reducir el humo y los productos químicos.

2. El empleador debería facilitar información, instrucciones y formación a los trabajadores sobre los siguientes aspectos:

- a) las fuentes de emisión de humo y productos químicos y la ubicación de los conductos de evacuación;
- b) el funcionamiento seguro de los sistemas de ventilación, de control de la contaminación atmosférica y de evacuación existentes;
- c) los procedimientos de respuesta adecuados en caso de fallo aparente de los dispositivos y sistemas de ventilación o control de la contaminación, y
- d) el uso del equipo de protección personal en tales circunstancias.

3. El empleador debería impartir formación específica a los trabajadores encargados de mantener y analizar el funcionamiento de los dispositivos y sistemas de control de la contaminación, en lo relativo a los requisitos de funcionamiento y todos los protocolos necesarios, y acerca de las medidas de respuesta a emergencias.

18.5. Residuos sólidos

1. De conformidad con la legislación nacional, el empleador debería medir, separar, gestionar, transportar y eliminar adecuadamente todos los residuos sólidos.
2. El empleador debería impartir a los trabajadores que manipulen residuos sólidos una formación inicial y formación periódica posterior. La formación debería abarcar los siguientes temas:
 - a) procedimientos operativos específicos para la reducción en origen;
 - b) técnicas y procedimientos seguros de manipulación, almacenamiento, documentación y eliminación de residuos sólidos;
 - c) identificación de los residuos peligrosos y procedimientos especiales para la manipulación segura de dichos residuos;
 - d) detección y prevención de la contaminación de los materiales seleccionados para el reciclaje, y
 - e) la utilización del equipo de protección personal.

18.6. Efluentes

1. El empleador debería reducir al mínimo las extracciones de agua dulce y la producción de efluentes, de conformidad con la legislación nacional.
2. El empleador, en consonancia con la legislación nacional, debería administrar el uso del agua y los efluentes de la instalación de producción, así como los riesgos conexos.
3. El empleador debería impartir a los trabajadores, como parte de su formación inicial, cursos básicos de sensibilización sobre la conservación del agua dulce y sobre los efluentes. En concreto, la formación debería abarcar los siguientes aspectos:
 - a) tipos de efluentes, puntos de vertido y fuentes;
 - b) las consecuencias de los vertidos incontrolados al medio ambiente, y

c) la utilización del equipo de protección personal.

18.7. Residuos peligrosos

1. Los residuos peligrosos que contengan productos químicos u otras sustancias peligrosas deberían eliminarse con arreglo a procedimientos basados en criterios establecidos por la autoridad competente o fijados en normas, repertorios o directrices que hayan sido aprobados o reconocidos por la autoridad competente para el tratamiento y la eliminación de productos químicos y residuos peligrosos, a fin de garantizar la seguridad de los trabajadores. Estos criterios deberían ser compatibles con la protección del público en general y del medio ambiente.

► Bibliografía

La Conferencia Internacional del Trabajo ha adoptado un gran número de convenios, protocolos y recomendaciones internacionales del trabajo directamente relacionados con la SST. La OIT también ha elaborado numerosos repertorios de recomendaciones prácticas, directrices y publicaciones técnicas aplicables a los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado. Este conjunto de definiciones, principios, obligaciones, deberes y derechos, así como de orientaciones técnicas, refleja las opiniones consensuadas de los mandantes tripartitos de los 187 Estados Miembros de la OIT en la mayoría de los aspectos relativos a la SST.

1. Convenios, protocolos y recomendaciones pertinentes de la OIT

1.1. Convenios fundamentales de la OIT y recomendaciones correspondientes

Libertad de asociación, libertad sindical y negociación colectiva

- a) Convenio sobre la libertad sindical y la protección del derecho de sindicación, 1948 (núm. 87), y
- b) Convenio sobre el derecho de sindicación y de negociación colectiva, 1949 (núm. 98).

Eliminación del trabajo forzoso

- a) Convenio sobre el trabajo forzoso, 1930 (núm. 29), y su Protocolo de 2014, y Recomendación sobre el trabajo forzoso (medidas complementarias), 2014 (núm. 203), y
- b) Convenio sobre la abolición del trabajo forzoso, 1957 (núm. 105).

La abolición del trabajo infantil

- a) Convenio (núm. 138) y Recomendación (núm. 146) sobre la edad mínima, 1973, y
- b) Convenio (núm. 182) y Recomendación (núm. 190) sobre las peores formas de trabajo infantil, 1999.

Eliminación de la discriminación

- a) Convenio (núm. 100) y Recomendación (núm. 90) sobre igualdad de remuneración, 1951, y
- b) Convenio (núm. 111) y Recomendación (núm. 111) sobre la discriminación (empleo y ocupación), 1958.

1.2. Seguridad y salud en el trabajo

- a) Recomendación sobre la protección de la salud de los trabajadores, 1953 (núm. 97);
- b) Recomendación sobre los servicios sociales, 1956 (núm. 102);
- c) Recomendación sobre la vivienda de los trabajadores, 1961 (núm. 115);
- d) Convenio (núm. 155) y Recomendación (núm. 164) sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981, y Protocolo de 2002 (registro y notificación de los accidentes y las enfermedades profesionales) relativo al Convenio;
- e) Convenio (núm. 161) y Recomendación (núm. 171) sobre los servicios de salud en el trabajo, 1985;
- f) Recomendación sobre la lista de enfermedades profesionales, 2002 (núm. 194) y Lista de enfermedades profesionales de la OIT (revisada en 2010), y
- g) Convenio (núm. 187) y Recomendación (núm. 197) sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006.

1.3. *Protección contra riesgos particulares*

- a) Convenio (núm. 115) y Recomendación (núm. 114) sobre la protección contra las radiaciones, 1960;
- b) Convenio (núm. 119) y Recomendación (núm. 118) sobre la protección de la maquinaria, 1963 ¹;
- c) Convenio (núm. 127) y Recomendación (núm. 128) sobre el peso máximo, 1967 ²;
- d) Convenio (núm. 139) y Recomendación (núm. 147) sobre el cáncer profesional, 1974;
- e) Convenio (núm. 148) y Recomendación (núm. 156) sobre el medio ambiente de trabajo (contaminación del aire, ruido y vibraciones), 1977;
- f) Convenio (núm. 162) y Recomendación (núm. 172) sobre el asbesto, 1986;
- g) Convenio (núm. 170) y Recomendación (núm. 177) sobre los productos químicos, 1990, y
- h) Convenio (núm. 174) y Recomendación (núm. 181) sobre la prevención de accidentes industriales mayores, 1993.

1.4. *Otras normas*

- a) Convenio sobre las horas de trabajo (industria), 1919 (núm. 1);
- b) Convenio sobre el descanso semanal (industria), 1921 (núm. 14);
- c) Convenio sobre las cuarenta horas, 1935 (núm. 47);
- d) Convenio (núm. 81) y Recomendación (núm. 81) sobre la inspección del trabajo, 1947, y Protocolo de 1995 relativo al Convenio.

1 Requiere medidas adicionales a fin de garantizar su relevancia continua y futura.

2 Requiere medidas adicionales a fin de garantizar su relevancia continua y futura.

- e) Convenio (revisado) sobre el trabajo nocturno (mujeres), 1948 (núm. 89) y su Protocolo de 1990;
- f) Convenio sobre la seguridad social (norma mínima), 1952 (núm. 102);
- g) Recomendación sobre la reducción de la duración del trabajo, 1962 (núm. 116);
- h) Convenio sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, 1964 [Cuadro I modificado en 1980] (núm. 121) y Recomendación sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, 1964 (núm. 121);
- i) Convenio (núm. 128) y Recomendación (núm. 131) sobre las prestaciones de invalidez, vejez y sobrevivientes, 1967;
- j) Convenio (núm. 130) y Recomendación (núm. 134) sobre asistencia médica y prestaciones monetarias de enfermedad, 1969;
- k) Convenio sobre las vacaciones pagadas (revisado), 1970 (núm. 132);
- l) Convenio (núm. 135) y Recomendación (núm. 143) sobre los representantes de los trabajadores, 1971;
- m) Convenio sobre la consulta tripartita (normas internacionales del trabajo), 1976 (núm. 144) y Recomendación sobre la consulta tripartita (actividades de la Organización Internacional del Trabajo), 1976 (núm. 152);
- n) Convenio (núm. 154) y Recomendación (núm. 163) sobre la negociación colectiva, 1981;
- o) Convenio (núm. 156) y Recomendación (núm. 165) sobre los trabajadores con responsabilidades familiares, 1981;
- p) Convenio (núm. 171) y Recomendación (núm. 178) sobre el trabajo nocturno, 1990;
- q) Convenio (núm. 175) y Recomendación (núm. 182) sobre el trabajo a tiempo parcial, 1994;

- r) Convenio (núm. 181) y Recomendación (núm. 188) sobre las agencias de empleo privadas, 1997;
- s) Convenio (núm. 183) y Recomendación (núm. 191) sobre la protección de la maternidad, 2000;
- t) Recomendación sobre la relación de trabajo, 2006 (núm. 198);
- u) Recomendación sobre el VIH y el sida, 2010 (núm. 200);
- v) Recomendación sobre los pisos de protección social, 2012 (núm. 202), y
- w) Convenio (núm. 190) y Recomendación (núm. 206) sobre la violencia y el acoso, 2019.

2. Selección de repertorios de recomendaciones prácticas de la OIT

- a) *Protección de los trabajadores contra el ruido y las vibraciones en los lugares de trabajo*, 1977. Tercera edición (con modificaciones), 1984;
- b) *Exposición profesional a sustancias nocivas en suspensión en el aire*, 1980;
- c) *Seguridad en la utilización del amianto*, 1984;
- d) *Protección de los trabajadores contra las radiaciones (radiaciones ionizantes)*, 1987;
- e) *Prevención de accidentes industriales mayores*, 1991;
- f) *Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo*, 1993;
- g) *Tratamiento de cuestiones relacionadas con el alcohol y las drogas en el lugar de trabajo*, 1996;
- h) *Registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales*, 1996;
- i) *Protección de los datos personales de los trabajadores*, 1997;
- j) *Factores ambientales en el lugar de trabajo*, 2001;

- k) *Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT sobre el VIH/SIDA y el mundo del trabajo*, 2001;
- l) *Seguridad y salud en las industrias de los metales no ferrosos*, 2003, y
- m) *Seguridad y salud en la utilización de la maquinaria*, 2013.
- n) *Seguridad y salud en la construcción y reparación de buques*, 2019.

3. Publicaciones pertinentes de la OIT y de otros organismos de las Naciones Unidas

- OIT. 1989. Organisation of First Aid in the Workplace. Occupational Safety and Health Series, núm. 63.
- . 1994. *Protection of Workers from Power Frequency Electric and Magnetic Fields: A Practical Guide*. Occupational Safety and Health Series, núm. 69.
- . 1997. *Dust Control in the Working Environment (Silicosis)*. Occupational Safety and Health Series, núm. 36.
- . 1998. Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo y su seguimiento. Conferencia Internacional del Trabajo, 86.^a reunión.
- . 1998. *Principios directivos técnicos y éticos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores*. Serie Seguridad y Salud en el Trabajo, núm. 72.
- . 2001. *Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo*.
- . 2003. *Problemas relacionados con el alcohol y las drogas en el trabajo: El cambio hacia la prevención*.
- . 2006. Resolución relativa al asbesto. Conferencia Internacional del Trabajo, 95.^a reunión.
- . 2009. «Helpdesk de la OIT núm. 6: La vivienda de los trabajadores».

- . 2012. *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*. Edición en línea.
- . 2012. *Improvement of National Reporting, Data Collection and Analysis of Occupational Accidents and Diseases*.
- . 2012. *SOLVE: Integrando la promoción de salud a las políticas de SST en el lugar de trabajo*.
- . 2013. *Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas*.
- . 2013. *10 Keys for Gender Sensitive OSH Practice: Guidelines for Gender Mainstreaming in Occupational Safety and Health*.
- . 2013. *National System for Recording and Notification of Occupational Diseases: Practical Guide*.
- . 2014. *Una Guía de 5 pasos para empleadores, trabajadores y sus representantes sobre la realización de evaluaciones de riesgos en el lugar de trabajo*.
- . 2014. «Fichas Internacionales de Seguridad Química (FISQ)».
- . 2017. *Declaración tripartita de principios sobre las empresas multinacionales y la política social*. Quinta edición.
- . 2017. *Towards Improved Fire and Building Safety in Bangladesh*.
- . 2017. *Global Manual for WISE: Work Improvements in Small Enterprises*.
- . 2018. *WASH@Work: Manual de autoformación*.
- . 2019. Declaración del Centenario de la OIT para el Futuro del Trabajo. Conferencia Internacional del Trabajo, 108.ª reunión.
- . 2019. *The Future of Work in Textiles, Clothing, Leather and Footwear*.
- . 2020. «Better Work's Global Compliance Assessment Tool (CAT)».

- . 2020. *Prevención y mitigación de COVID-19 en el trabajo para Pequeñas y Medianas Empresas: Lista de comprobación y manual de comprobación.*
 - . 2020. *Prevención y mitigación del COVID-19 en el trabajo: Lista de comprobación.*
 - . 2021. *Reporting, Recording, and Notification of Occupational Accidents and Diseases: A Brief Guide for Employers and Managers.*
 - . 2021. *Reporting, Recording, and Notification of Occupational Accidents and Diseases: A Brief Guide for Workers.*
- OIT y OMS. 2007. *Esquema para la elaboración de programas nacionales de eliminación de las enfermedades relacionadas con el asbesto.*

Naciones Unidas. 2019. *Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA)*. Octava edición revisada.

Para elaborar el presente repertorio, la Oficina consultó las leyes, reglamentos, directivas, directrices y páginas web pertinentes de varios Estados Miembros de la OIT y otras fuentes en materia de seguridad y salud en el trabajo, además de las publicaciones citadas en la bibliografía anterior.

► Anexo I

Vigilancia de la salud de los trabajadores

(texto adaptado del documento de la OIT titulado *Principios directivos técnicos y éticos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores*, 1998)

1. Principios generales

Las autoridades competentes deberían velar por la debida aplicación de la legislación que rige la vigilancia de la salud de los trabajadores.

La vigilancia de la salud de los trabajadores debería llevarse a cabo en consulta con los trabajadores o sus representantes:

- a) teniendo como objetivo primordial la prevención primaria de las lesiones, dolencias y enfermedades relacionadas con el trabajo, y
- b) en condiciones controladas y en una estructura organizada, según lo estipule la legislación nacional, y de conformidad con el Convenio (núm. 161) y la Recomendación (núm. 171) sobre los servicios de salud en el trabajo, 1985, y el documento de la OIT titulado *Principios directivos técnicos y éticos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores* (1998).

2. Organización

1. La organización de la vigilancia de la salud de los trabajadores en distintos niveles (nacional, sectorial y empresarial) debería tener en cuenta:

- a) la necesidad de una investigación exhaustiva de todos los factores relacionados con el trabajo y de la naturaleza de los peligros y riesgos profesionales que puedan afectar a la salud de los trabajadores;

- b) las exigencias en materia de salud en el trabajo y el estado de salud de la población trabajadora;
- c) la legislación pertinente y los recursos disponibles;
- d) la sensibilización de los trabajadores y de los empleadores en relación con las funciones y los objetivos de esta vigilancia, y
- e) el hecho de que la vigilancia no es un sustituto de la supervisión y el control del medio ambiente de trabajo.

2. En función de las necesidades y los recursos disponibles, la vigilancia de la salud de los trabajadores debería llevarse a cabo a nivel nacional, sectorial, empresarial, o a cualquier otro nivel que resulte adecuado. Siempre que la realicen o supervisen profesionales de la salud en el trabajo calificados, según se estipule en la legislación nacional, puede estar a cargo de:

- a) servicios de salud en el trabajo establecidos en marcos diversos, por ejemplo, en el seno de una o de varias empresas;
- b) consultores de salud en el trabajo;
- c) los servicios de salud en el trabajo o de salud pública disponibles en la comunidad en que esté ubicada la empresa;
- d) instituciones de seguridad social;
- e) servicios organizados por los trabajadores;
- f) organismos profesionales contratados o cualesquiera otros organismos habilitados por la autoridad competente, o
- g) una combinación de cualquiera de las opciones anteriores.

3. Un sistema general de vigilancia de la salud de los trabajadores debería:

- a) comprender evaluaciones individuales y colectivas de la salud, el registro y la notificación de lesiones y enfermedades profesionales, la notificación de eventos centinela, encuestas, investigaciones e inspecciones;

- b) incluir la recopilación de información procedente de varias fuentes, así como análisis y evaluaciones en relación con la calidad y el uso previsto de dicha información, y
- c) determinar las medidas de acción y seguimiento, lo que incluye:
 - i) un asesoramiento adecuado sobre las políticas de salud y los programas de seguridad y salud en el trabajo, y
 - ii) capacidades de alerta temprana que permitan informar a la autoridad competente, a los empleadores, los trabajadores y sus representantes, a los profesionales de la salud en el trabajo y a las instituciones de investigación de los problemas relativos a la seguridad y salud en el trabajo declarados o emergentes.

3. Evaluación

1. Los exámenes y las consultas médicas, que son el medio más comúnmente utilizado de evaluación de la salud de cada trabajador, ya sea dentro de programas de detección o en función de las necesidades, deberían cumplir los siguientes objetivos:
 - a) evaluación de la salud de los trabajadores en relación con los peligros o riesgos, prestando especial atención a aquellos trabajadores con necesidades específicas de protección debido a su estado de salud;
 - b) detección de anomalías preclínicas y clínicas en un momento en que la intervención pueda ser beneficiosa para la salud del individuo;
 - c) prevención de un posible deterioro de la salud de los trabajadores;
 - d) evaluación de la eficacia de las medidas de control en el lugar de trabajo;
 - e) promoción de métodos seguros de trabajo y del mantenimiento de la salud, y

- f) evaluación de la aptitud del trabajador para un determinado tipo de trabajo, prestando la debida atención a la adaptación del lugar de trabajo al trabajador, y teniendo en cuenta la vulnerabilidad de cada individuo.
- 2.** Los exámenes médicos previos al nombramiento, según procedan, efectuados antes o inmediatamente después de la contratación o la entrada en funciones, deberían:
- a) recopilar información que pueda servir de referencia en la futura vigilancia de la salud, y
- b) adaptarse al tipo de trabajo, a los criterios de aptitud profesional y a los peligros potenciales del lugar de trabajo.
- 3.** Durante el periodo de empleo, los exámenes médicos deberían efectuarse periódicamente, según lo estipulado en la legislación nacional, y deberían adecuarse a los riesgos profesionales propios de la empresa. Dichos exámenes deberían repetirse también:
- a) con motivo de la reintegración en el empleo tras un periodo prolongado de ausencia por razones de salud, y
- b) cuando así lo solicite el trabajador, por ejemplo, con motivo de un cambio de trabajo y, especialmente, si dicho cambio obedece a motivos de salud.
- 4.** Cuando las personas hayan estado expuestas a peligros que constituyan un riesgo importante para su salud a largo plazo, deberían adoptarse disposiciones apropiadas para que, al terminar la relación de trabajo, sigan siendo objeto de vigilancia médica con el fin de garantizar el diagnóstico precoz y el tratamiento de las enfermedades.
- 5.** Las pruebas biológicas y otras investigaciones deberían estar estipuladas en la legislación nacional. Deberían estar sujetas a un consentimiento informado del trabajador y llevarse a cabo de conformidad con las normas profesionales más estrictas y con el menor riesgo posible. Estas pruebas e investigaciones no deberían crear nuevos peligros innecesarios para los trabajadores.

6. El cribado genético debería estar prohibido o restringido a aquellos casos que hayan sido autorizados de forma explícita por la legislación nacional, de conformidad con el *Repertorio de recomendaciones prácticas sobre protección de los datos personales de los trabajadores* de la OIT (1997).

4. Recopilación, procesamiento, comunicación y utilización de datos

1. Los datos médicos personales de los trabajadores deberían:
 - a) recopilarse y guardarse atendiendo a la confidencialidad médica, de conformidad con el *Repertorio de recomendaciones sobre protección de los datos personales de los trabajadores* de la OIT (1997), y
 - b) utilizarse para proteger la salud de los trabajadores (es decir, su bienestar físico, mental y social) tanto individual como colectivamente, de conformidad con los *Principios directivos técnicos y éticos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores* de la OIT.
2. Los resultados y los datos obtenidos gracias a la vigilancia de la salud de los trabajadores deberían:
 - a) ser explicados con claridad a los trabajadores afectados, o a las personas que estos elijan, por profesionales de la salud;
 - b) no ser utilizados para una discriminación injustificada, contra la cual debería existir recurso en la legislación y la práctica nacionales;
 - c) ser facilitados, cuando así lo requiera la autoridad competente, a cualquier otra parte, previo acuerdo entre empleadores y trabajadores, para preparar estadísticas de salud y estudios epidemiológicos adecuados, siempre y cuando se mantenga el anonimato, en los casos en los que ello pueda ayudar al reconocimiento y control de las lesiones y enfermedades profesionales, y

- d) ser conservados durante un tiempo y en las condiciones que dicte la legislación nacional, adoptando las medidas adecuadas para garantizar que los registros procedentes de la vigilancia de la salud de los trabajadores se conserven de forma segura en el caso de los establecimientos que hayan cerrado.

► Anexo II

Vigilancia del medio ambiente de trabajo

(basado en la Recomendación sobre los servicios de salud en el trabajo, 1985 (núm. 171))

1. La vigilancia del medio ambiente de trabajo debería comprender:
 - a) la identificación y evaluación de los peligros potenciales y riesgos que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores;
 - b) la evaluación de las condiciones de higiene de trabajo y de los factores de la organización del trabajo que puedan engendrar peligros potenciales o riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores;
 - c) la evaluación de los equipos de protección colectiva y personal;
 - d) la evaluación, cuando sea apropiado, de la exposición de los trabajadores a los agentes potencialmente peligrosos, mediante métodos de control válidos y aceptados de forma generalizada, y
 - e) la evaluación de los sistemas de control destinados a eliminar o reducir la exposición.
2. Dicha vigilancia debería llevarse a cabo en relación con los demás servicios técnicos de la empresa y con la cooperación de los trabajadores interesados y de sus representantes en la empresa y/o del comité de seguridad y salud, cuando existan.
3. De conformidad con la legislación y la práctica nacionales, los datos resultantes de la vigilancia del lugar de trabajo deberían consignarse en forma apropiada y mantenerse a disposición del empleador, de los trabajadores y de sus representantes en la empresa o del comité de seguridad y salud, cuando existan.

4. Tales datos deberían utilizarse respetando su carácter confidencial, y solamente para orientar y dar asesoramiento acerca de las medidas destinadas a mejorar el medio ambiente de trabajo y la seguridad y salud de los trabajadores.
5. La autoridad competente debería tener acceso a estos datos, que solo deberían comunicarse a terceros previo acuerdo del empleador, de los trabajadores o de sus representantes en la empresa o del comité de seguridad y salud, si los hubiere.
6. La vigilancia del medio ambiente de trabajo debería comprender las visitas del personal de los servicios de salud en el trabajo que sean necesarias para examinar los factores presentes en el medio ambiente de trabajo que puedan afectar a la salud de los trabajadores, a la salubridad del medio ambiente y a las condiciones de trabajo.
7. Sin perjuicio de la responsabilidad de cada empleador por lo que respecta a la seguridad y salud de los trabajadores en su empleo, y prestando la debida consideración a la necesidad de que los trabajadores participen en los asuntos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo, el personal encargado de prestar los servicios de salud en el trabajo debería tener las funciones siguientes según se adecuen y sean las indicadas para los riesgos profesionales que entraña la empresa:
 - a) efectuar, cuando sea necesario, el control de la exposición de los trabajadores a los peligros potenciales y a los riesgos;
 - b) asesorar acerca de la posible repercusión en la salud de los trabajadores de la utilización de tecnologías;
 - c) participar y asesorar en la selección de los equipos necesarios para la protección individual de los trabajadores contra los riesgos profesionales;
 - d) colaborar en el análisis de los puestos de trabajo y en el estudio de la organización del trabajo y de los métodos de trabajo, a fin de garantizar una mejor adaptación del trabajo a los trabajadores;

- e) participar en los análisis de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales, y en los programas de prevención de accidentes, y
 - f) supervisar las instalaciones sanitarias y otras instalaciones puestas a disposición de los trabajadores por el empleador, tales como suministro de agua potable, comedores y alojamientos.
- 8.** El personal que preste servicios de salud en el trabajo, después de haber informado al empleador, a los trabajadores y a sus representantes, cuando proceda, debería:
- a) tener libre acceso a todos los lugares de trabajo y a las instalaciones que la empresa facilita a los trabajadores;
 - b) tener acceso a la información relativa a los procesos, las normas de funcionamiento, los productos, los materiales y las sustancias utilizados o cuya utilización esté prevista, a condición de que se preserve la confidencialidad de toda información de índole confidencial de la que se tenga conocimiento y que no afecte a la seguridad y la salud de los trabajadores, y
 - c) poder tomar muestras, con fines de análisis, de los productos, materiales y sustancias utilizados o manipulados.
- 9.** Debería consultarse al personal perteneciente a los servicios de salud en el trabajo cualquier cambio propuesto en materia de métodos y condiciones de trabajo que pueda afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores.

Seguridad y salud en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado

Los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado tienen una importancia estratégica para muchos Estados Miembros de la OIT.

En octubre de 2021, una reunión de expertos adoptó el primer Repertorio de recomendaciones prácticas sobre la seguridad y la salud en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado. Basado en las normas internacionales del trabajo y otras pautas y herramientas sectoriales, el Repertorio proporciona una guía completa y práctica sobre cómo los gobiernos, los empleadores, los trabajadores y sus representantes pueden trabajar juntos para eliminar, reducir y controlar todos los peligros y riesgos importantes. Estos incluyen, entre otros, peligros biológicos, sustancias peligrosas, peligros ergonómicos y físicos, herramientas, máquinas y equipos, así como seguridad de los edificios y contra incendios.

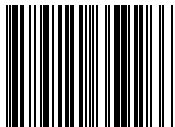
El Repertorio promueve una cultura de prevención nacional en la que el derecho a un medio ambiente de trabajo seguro y saludable se respete en todos los niveles, en la que el gobierno, los empleadores y los trabajadores participen activamente en mejorar la seguridad y la salud mediante un sistema de derechos, responsabilidades y deberes bien definidos, y en la que se conceda la máxima prioridad al principio de prevención. Asimismo, promueve los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo y fomenta la cooperación entre los empleadores y los trabajadores y sus representantes.

© Foto: Chheang Nita / Better Work

ilo.org

Organización Internacional del Trabajo
Route des Morillons 4
1211 Ginebra 22
Suiza

I S B N 978-92-2-035926-6



9 789220 359266