II

(Actos jurídicos preparatorios)

COMISIÓN

Propuesta de directiva del Consejo sobre las prescripciones mínimas para la utilización por los trabajadores de los equipos de protección personal

(Tercera directiva particular en el sentido del Artículo 13 de la Directiva .....) [1]

COM(88) 76 final

(Presentada por la Comisión al Consejo el 11 de marzo de 1988)

(88/C 161/01)

EL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea y en particular su artículo 118A,

Vista la propuesta de la Comisión, adoptada previa consulta al Comité Consultivo para la seguridad, la higiene y la protección de la salud en el lugar de trabajo [2],

Visto el dictamen del Comité Económico y Social,

En cooperación con el Parlamento Europeo,

Considerando que el artículo 118A del Tratado obliga al Consejo a fijar, por medio de una directiva, unas prescripciones mínimas con vistas a promover la mejora, en particular, del lugar de trabajo, para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores;

Considerando que el artículo 118A recomienda asimismo evitar condicionamientos administrativos, financieros y jurídicos que, por su naturaleza, obstaculicen la creación y el desarrollo de las PYME;

Considerando que la Comunicación de la Comisión sobre su programa en el área de la seguridad, de la higiene y de la salud en el lugar de trabajo [3] prevé la adopción de directivas tendentes a garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores;

Considerando que la resolución del Consejo de 21 de diciembre de 1987 [4] sobre seguridad, higiene y salud en el lugar de trabajo tomó nota de la intención de la Comisión de presentarle, en breve plazo, unas prescripciones mínimas sobre la seguridad y la salud de los trabajadores en el lugar de trabajo;

Considerando que la realización del mercado interior prevé la elaboración de una directiva basada en el artículo 100A, según el nuevo enfoque en materia de armonización y de normalización [5] estableciendo unas exigencias esenciales de seguridad para el diseño, la fabricación o construcción de equipos de protección personal que permitan su salida al mercado y su libre circulación en la Comunidad;

Considerando la necesidad de completar esta directiva que sólo se refiere a la entrada en el mercado, dentro de la Comunidad, de los equipos de protección personal, por medio de unas prescripciones mínimas relativas a la seguridad y salud en el momento de utilizar los equipos de protección personal;

Considerando que la presente directiva constituye un capítulo o complemento social en relación con una directiva de armonización técnica tendente a realizar el mercado interior para los equipos de protección personal;

Considerando que los equipos de protección colectiva deben ser prioritarios en relación con los equipos de protección personal;

[1] COM(88) 73 final (DO nº C 141 de 30. 5. 1988).
[2] Decisión del Consejo 74/325/CEE (DO nº L 185 de 9. 7. 1974).
[3] DO nº C 28 de 3. 2. 1988, p. 3.
[4] DO nº C 28 de 3. 2. 1988, p. 1.
[5] Libro Blanco, doc. COM(85) 310 final.

Considerando que la utilización de equipos de protección personal presupone que los trabajadores se coloquen en situaciones de riesgo para su seguridad y salud y que es importante, respecto a una situación como esta, desarrollar la participación de los trabajadores en todos los aspectos de la utilización de los equipos de protección individual;

Considerando que la presente directiva prevé, para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores unas prescripciones mínimas e indispensables, sin obstaculizar el mantenimiento y el establecimiento, por cada Estado miembro, de algunas medidas de protección reforzadas de las condiciones de trabajo;

Considerando que estas prescripciones no pueden, sin embargo, implicar modificaciones de los equipos de protección personal que hayan sido objeto de directivas comunitarias relativas a su diseño y construcción en materia de seguridad y salud, en relación con las disposiciones de estas mismas directivas;

Considerando que es importante promover la colaboración de los interlocutores sociales en las decisiones y acciones que se refieran a la protección de la seguridad y de la salud en el lugar de trabajo, a todos los niveles;

Considerando que es conveniente crear, junto a la Comisión, un comité que asista a la Comisión en el momento de la aplicación de medidas complementarias previstas por la directiva,

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

Objeto

Artículo primero

La presente directiva, que es una directiva específica en el sentido del artículo 13 de la directiva ..... tiene como objeto la protección de los trabajadores contra los riesgos para la seguridad y la salud durante el trabajo en los casos en los que estos riesgos no se evitan o no son suficientemente limitados por medios de protección colectiva técnicos o bien por medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

Definiciones

Artículo 2

1. La presente directiva se refiere a los equipos de protección personal utilizados en el lugar de trabajo; constituye, para este tipo de equipos, un complemento a la directiva del Consejo ... sobre aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a los equipos de protección personal.

2. A efectos de la presente Directiva, se entiende por:

— *Lugar de trabajo:*

Cualquier lugar al que el trabajador tenga acceso en la empresa y/o el establecimiento.

— *Trabajador:*

Cualquier persona que efectúe una prestación, incluidos los trabajadores en prácticas y los aprendices.

— *Empresa y/o establecimiento:*

Entidad que pertenece al sector público o privado y que ejerce, en particular, una actividad industrial, agrícola, comercial, administrativa, de servicios, educativa o cultural.

— *Empresario:*

El organismo o la persona responsable de la empresa y/o del establecimiento.

— *Equipos de protección personal:*

Cualquier equipo destinado a ser llevado o sostenido por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos susceptibles de amenazar su seguridad y su salud durante el trabajo. El anexo III da una lista indicativa, no exhaustiva, de equipos de protección personal a los que se aplica este definición.

Se considerarán también equipos de protección personal:

— el conjunto constituido por varios dispositivos o medios asociados de forma solidaria para proteger al trabajador contra uno o varios riesgos a los que pudiera estar expuesto de forma simultánea,

— un dispositivo o medio protector solidario, de forma disociable o no disociable, de un equipo personal no protector, llevado o sostenido por el trabajador para realizar una actividad,

— los componentes intercambiables de un equipo de protección personal, indispensables para su buen funcionamiento.

Cualquier sistema de conexión para unir el equipo de protección personal a un dispositivo exterior, incluso cuando este sistema de conexión no esté previsto para ser llevado o sostenido permanentemente por el trabajador durante el período de exposición al/a los riesgo(s).

Estarán excluidos de esta definición:

— la ropa de trabajo corriente y los uniformes que no estén específicamente destinados a proteger la seguridad y la salud del trabajador,

— los equipos de los servicios de socorro y de salvamento,

— los equipos de protección personal de los militares, de los policías y del personal de las fuerzas del orden,

— los materiales y medios de transporte privados,

— el material de deporte,

— el material de autodefensa o de disuasión,

— los aparatos portátiles para la detección y la señalización de los riesgos y de los factores de molestia.

El Anexo II da una lista indicativa no exhaustiva de los equipos de protección personal a los que se refiere esta definición.

Disposiciones generales

Artículo 3

Los equipos de protección personal deben utilizarse cuando los riesgos no se evitan o no se limitan suficientemente con los demás medios indicados en el artículo 1.

Artículo 4

1. Un equipo de protección individual debe:

— ser adecuado a los riesgos de los que haya que protegerse,

— ser adaptado o adaptable al trabajador individual,

— responder a las condiciones en el lugar de trabajo,

— tener en cuenta las exigencias ergonómicas,

— tener en cuenta el estado de salud del trabajador,

— si es posible, incorporar elementos correctores necesarios para el usuario.

2. En caso de riesgos múltiples que exijan que se lleven al mismo tiempo varios equipos de protección personal, estos equipos deberán ser compatibles y mantener su eficacia en relación con cada riesgo.

3. Las condiciones en las que un equipo de protección personal debe utilizarse, en particular por lo que se refiere al tiempo durante el cual haya de llevarse, se determinarán en función de la gravedad del riesgo, de la frecuencia de la exposición al riesgo y de las características del puesto de trabajo de cada trabajador.

4. Los equipos de protección personal estarán destinados, en principio, a un uso individual. Si las circunstancias permitieran la utilización de un equipo de protección personal por varias personas, habría que tomar medidas apropiadas para que dicha utilización no planteara ningún problema de salud o de higiene a los diferentes usuarios.

5. Deberán proporcionarse y ser disponibles en la empresa las informaciones adecuadas sobre cada equipo de protección personal que fueran necesarias para la aplicación de las disposiciones de los apartados 1 y 2.

6. Los equipos de protección personal deberán normalmente ser proporcionados gratuitamente por el empresario quien asegurará su buen funcionamiento y su estado higiénico por medio de mantenimiento, arreglos y sustituciones necesarios.

Apreciación del equipo de protección individual

Artículo 5

1. En el momento de elegir un equipo de protección personal, el empresario tendrá la obligación de proceder a una apreciación del equipo de protección personal que se plantea utilizar para evaluar en qué medida responde a las condiciones fijadas en los párrafos 1 y 2 del artículo 4.

Esta apreciación incluirá:

a) El análisis de los riesgos que no puedan ser evitados por otros medios. El anexo 1 establece un esquema indicativo para dicho análisis.

b) La definición de las características necesarias para que los equipos de protección individual respondan a los riesgos indicados en el apartado a), teniendo en cuenta eventuales fuentes de riesgos que puedieran constituir los equipos de protección personal.

c) La evaluación de las características de los equipos de protección individual en cuestión que estén disponibles, en comparación con las características recogidas en el apartado b). El anexo II da indicaciones sobre la existencia de equipos de protección personal. El anexo III proporciona, para ciertos equipos de protección personal, unas indicaciones no exhaustivas para dicha evaluación.

2. La apreciación prevista en el apartado 1 deberá ser revisada en función de los cambios que pudieran intervenir en los elementos que la componen.

Reglas de utilización

Artículo 6

1. Sin perjuicio de las disposiciones previstas en los artículos 3, 4 y 5, los Estados miembros fijarán las normas que constituirán un marco de utilización de los equipos de protección personal, teniendo en cuenta las reglamentaciones comunitarias sobre su libre circulación.

Estas normas indicarán en particular las circunstancias, las actividades o los sectores de actividad que necesiten utilizar equipos de protección personal.

Para establecer estas normas, los Estados miembros tendrán en cuenta los anexos I, II, III y IV.

2. Los Estados miembros adoptarán las normas mencionadas en el apartado 1 para tener en cuenta las modificaciones significativas que la evolución técnica aporte a los riesgos, a los medios de protección colectiva y a los equipos de protección individual.

3. El Estado miembro consultará previamente a los interlocutores sociales sobre las normas mencionadas en los apartados 1 y 2.

Colaboración entre interlocutores sociales

Artículo 7

1. El empresario tendrá obligación de asociar a los trabajadores o a sus representantes en la empresa o el establecimiento a la elaboración y/o a la aplicación:

— de la política de protección individual de la empresa,

— del principio de utilización establecido en el artículo 3,

— de las condiciones de utilización previstas en los apartados 3, 4, 5 y 6 del artículo 4,

— del proceso de apreciación mencionado en el artículo 5,

— de la elección de los modelos de equipos de protección personal,

— de las medidas que haya que tomar para limitar los condicionamientos que pueda comportar para el trabajador, el hecho de llevar ciertos equipos de protección personal,

— de las medidas que haya que aplicar para que los equipos de protección personal sean utilizados correctamente por los trabajadores y, en particular, la información y, en caso de necesidad, la formación adecuadas,

— de las medidas que haya que tomar para prevenir los riesgos que pudieran eventualmente resultar de la utilización de ciertos equipos de protección personal.

2. Las disposiciones previstas en el apartado 1 no afectarán la responsabilidad del empresario.

3. La autoridad competente para la seguridad y la salud en el lugar de trabajo tomará las medidas necesarias para promover la ejecución y la aplicación en la empresa del apartado 1.

Artículo 8

1. Los anexos I, II, III y IV se adaptarán en función:

— de la adopción de directivas en materia de armonización técnica y de normalización, relativas al diseño y a la fabricación de equipos de protección personal,

— del progreso técnico, de la evolución de las reglamentaciones o especificaciones internacionales o de los conocimientos en el área de los equipos de protección personal.

2. Para las adaptaciones mencionadas en el apartado I, la Comisión será asistida por un comité según el proceso previsto en el artículo 14 de la directiva ...

Artículo 9

1. Los Estados miembros harán entrar en vigor las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para adaptarse a la presente directiva, a más tardar el 1 de julio de 1990, informando de ello inmediatamente a la Comisión.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el texto de las disposiciones de derecho interno que adopten en el área regulado por la presente directiva. La Comisión informará a los demás Estados miembros.

3. Los Estados miembros entregarán un informe a la Comisión cada dos años sobre la aplicación, en las empresas, de las disposiciones tomadas en aplicación de los apartados 1 y 2, indicando los puntos de vista de los interlocutores sociales.

Artículo 10

Los Estados miembros serán destinatarios de la presente directiva.

ANEXO I

Esquema indicativo para el analisis de los riesgos con el fin de utilizar equipos de protección individual

			RIESGOS																				
			FISICOS										QUIMICOS						BIOLOGICOS			
			MECANICOS					TERMICOS		ELEC-TRI-COS	RADIACIONES		RUIDO	AEROSOLES			LIQUIDOS		GASES, VAPO-RES				
PARTE DEL CUERPO			Caídas de altura	Cho-ques, golpes, impac-tos, compre-siones	Pin-chazos, cortes, abra-siones	Vibra-ciones	Resba-lones, caídas a nivel del suelo	Calor, llamas	Frio		No-ioni-zantes	Ioni-zantes		Polvos, fibras	Humos	Nieblas	Inmer-siones	Sal-pica-duras, proyec-ciones		Bacte-rias pató-genas	Virus pató-genos	Hongos cau-santes de micosis	Anti-genos biológi-cos no micro-bianos
	CABEZA	Craneo																					
		Oído																					
		Ojos																					
		Vías respiratorias																					
		Cara																					
		Cabeza entera																					
	MIEM-BROS SUP.	Mano																					
		Brazo (partes)																					
	MIEM-BROS INF.	Pie																					
		Pierna (partes)																					
	VARIADOS	Piel																					
		Tronco/abdomen																					
		Vía parenteral																					
		Cuerpo entero																					

ANEXO II

Lista no exhaustiva de equipos de protección personal a los que se refiere la definición del Artículo 2

PROTECTORES DE LA CABEZA

— Cascos de protección para la industria (cascos para minas, obras públicas, industrias diversas).

— Prendas de protección para la cabeza (gorros, gorras, suestes, etc., de tela, tela recubierta, etc.).

— Prendas para evitar lesiones en el cuero cabelludo (gorras, gorros, redecillas con o sin visera).

PROTECTORES DEL OÍDO

— Tapones para los oídos de uso múltiple o desechables.

— Cascos (envolventes).

— Protectores auriculares adaptables a los cascos de protección para la industria.

— Casco con receptor para circuito de inducción de baja frecuencia.

— Protectores contra el ruido, equipados con aparatos de intercomunicación.

PROTECTORES DE LOS OJOS Y LA CARA

— Gafas con patillas.

— Gafas aislantes de un ocular (gafas aislantes de dos oculares).

— Gafas de protección contra los rayos X, los rayos láser, los rayos ultravioletas, infrarrojos y visibles.

— Pantallas faciales.

— Máscaras y cascos para soldadura por arco (máscaras de mano, con cintas o adaptables a los cascos de protección).

PROTECCIÓN DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS

— Aparatos filtrantes antipolvo.

— Aparatos filtrantes antigás.

— Aparatos filtrantes contra el polvo radiactivo.

— Aparatos aislantes (aparatos con toma de aire libre, de aire comprimido, autónomos de circuito abierto [aire] o de circuito cerrado [oxígeno]).

— Aparatos respiratorios con máscara amovible para soldadura.

— Aparatos y material para buceadores.

— Escafandras para buceadores.

PROTECTORES DE MANOS Y BRAZOS

— Guantes contra las agresiones físicas (perforaciones, cortes, vibraciones ...).

— Guantes contra las agresiones químicas.

— Guantes para electricistas.

— Manoplas.

— Dediles.

— Muñequeras.

— Puños de cuero.

— Mitones.

— Manijas.

PROTECTORES DE PIES Y PIERNAS

— Zapatos bajos, borceguíes, botas cortas, botas de seguridad.

— Zapatos que se desatan o desabrochan rápidamente.

— Zapatos con protección complementaria en la puntera.

— Zapatos y cubrezapatos con suela antitérmica.

— Zapatos, botas y cubrebotas de protección contra el calor.

— Zapatos, botas y cubrebotas de protección contra el frío.

— Zapatos, botas y cubrebotas de protección contra las vibraciones.

— Zapatos, botas y cubrebotas de protección antiestáticos.

— Zapatos, botas y cubrebotas de protección aislantes.

— Botas de protección contra las cadenas de tronzadoras.

— Zuecos.

— Rodilleras.

— Protectores del empeine amovibles.

— Suelas amovibles (antitérmica, antiperforación o antitranspiración).

— Crampones amovibles para hielo, nieve, suelos resbaladizos.

PROTECTORES DE LA PIEL

— Cremas de protección/pomadas.

PROTECTORES DEL TRONCO Y EL ABDOMEN

— Chalecos, chaquetas y mandiles de protección contra las agresiones mecánicas (perforación, cortes, proyección de metales en fusión ...).

— Chalecos, chaquetas y mandiles de protección contra las agresiones químicas.

— Chalecos termógenos.

— Mandiles de protección contra rayos X.

— Cinturones de sujeción para conductores de vehículos pesados.

PROTECTORES DEL CUERPO ENTERO

— *Equipos de protección contra las caídas*

  — Equipos llamados « anticaídas » (equipos completos que incluyen todos los accesorios necesarios para su utilización).

  — Equipos con freno « absorbedor de energía cinética » (equipos completos que incluyen todos los accesorios necesarios para su utilización).

  — Dispositivos de prensión del cuerpo (arneses de seguridad).

— *Ropa de protección*

  — Ropa de trabajo llamada « de seguridad » (de dos prendas y monos).

  — Ropa de protección contra las agresiones mecánicas (perforación, cortes ...).

  — Ropa de protección contra las agresiones químicas.

  — Ropa de protección contra las proyecciones de metales en fusión y las radiaciones infrarrojas.

  — Ropa de protección contra el calor.

  — Ropa de protección contra el frío.

  — Ropa de protección contra la contaminación radiactiva.

  — Ropa antipolvo.

  — Ropa antigás.

  — Ropa y accesorios (brazaletes, guantes ...) fluorescentes de señalización, retrorreflectantes.

  — Mantas de protección.

ANEXO III

Indicaciones no exhaustivas para la evaluación de equipos de protección personal

1. Cascos de protección para la industria.
2. Protectores de los ojos y de la cara.
3. Protectores del oído.
4. Protectores de las vías respiratorias.
5. Guantes de protección.
6. Zapatos y botas de seguridad.
7. Ropa de protección.
8. Chalecos salvavidas para la industria.
9. Protectores contra caídas.

1. CASCOS DE PROTECCIÓN PARA LA INDUSTRIA

Riesgos	Origen y forma de los riesgos	Factores que se deben tener en cuenta desde el punto de vista de la seguridad para la elección y utilización del equipo
	RIESGOS QUE DEBEN CUBRIRSE	
Acciones mecánicas	— Caídas de objetos, choques — Aplastamiento lateral — Puntas de pistolas para soldar plásticos	— Capacidad de amortiguación de los choques — Resistencia a la perforación — Rigidez lateral — Resistencia a los tiros
Acciones eléctricas	— Baja tensión eléctrica	— Aislamento eléctrico
Acciones térmicas	— Frío o calor — Proyección de metal en fusión	— Mantenimiento de las funciones de protección a bajas y altas temperaturas — Resistencia a las proyecciones de metales en fusión
Falta de visibilidad	— Percepción insuficiente	— Color de señalización/retroflexión
	RIESGOS DEBIDOS AL EQUIPO	
Incomodidad y molestias al trabajar	— Insuficiente confort de uso	— Concepción ergonómica — peso — altura a la que debe llevarse — adaptación a la cabeza — ventilación
Accidentes y peligros para la salud	— Mala compatibilidad — Falta de higiene — Mala estabilidad, caída del casco — Contacto con llamas	— Calidades de los materiales — Facilidad de mantenimiento — Mantenimiento del casco sobre la cabeza — Incombustibilidad y resistencia a la llama
Alteración de la función protectora debido al envejecimiento	— Intemperie, condiciones ambientales, limpieza, utilización	— Resistencia del equipo a las agresiones industriales — Mantenimiento de la función protectora durante toda la duración de vida del equipo

RIESGOS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO

Eficacia protectora insuficiente	— Mala elección del equipo	— Elección del equipo en función de la naturaleza y la importancia de los riesgos y condicionamientos industriales: — respeto de las indicaciones del fabricante (instrucciones de uso) — respeto del marcado del equipo (ej.: clases de protección, marca correspondiente a una utilización específica) — Elección del equipo en relación con los factores individuales del usuario
	— Mala utilización del equipo	— Utilización apropiada del equipo y con conocimiento del riesgo — Respeto de las indicaciones del fabricante
	— Suciedad, desgaste o deterioro del equipo	— Mantenimiento en buen estado — Controles periódicos — Sustitución oportuna — Respeto de las indicaciones del fabricante

2. PROTECTORES DE LOS OJOS Y DE LA CARA

Riesgos	Origen y forma de los riesgos	Factores que se deben tener en cuenta desde el punto de vista de seguridad para la elección y utilización del equipo

RIESGOS QUE DEBEN CUBRIRSE

Acciones generales no específicas	— Molestias debidas a la utilización — Penetración de cuerpos extraños de poca energia	— Ocular con resistencia mecánica suficiente y un modo de rotura en esquirlas no peligrosos — Estanquidad y resistencia
Acciones mecánicas	— Partículas de alta velocidad, esquirlas, proyección — Puntas de pistolas para soldar plásticos	— Resistencia mecánica
Acciones térmicas/mecánicas	— Partículas incandescentes a gran velocidad	— Resistencia a los productos incandescentes o en fusión
Acción del frío	— Hipotermia de los ojos	— Estanquidad en la cara
Acción química	— Irritación causada por: — gases — aerosoles — polvos — humos	— Estanquidad (protección lateral) y resistencia química
Acción de las radiaciones	— Fuentes técnicas de radiaciones infrarrojas, visibles y ultravioletas, radiaciones ionizantes y radiación láser — Radiación natural: luz de día	— Características filtrantes del ocular — Estanquidad de la radiación de la montura — Montura opaca a la radiación

RIESGOS DEBIDOS AL EQUIPO

Incomodidad y molestias al trabajar	— Insuficiente confort de uso: — volumen demasiado grande — aumento de la transpiración — mantenimiento deficiente, demasiada presión de contacto	— Diseño ergonómico: — menor volumen — ventilación suficiente, ocular antivaho — adaptabilidad individual al usuario
Accidentes y peligros para la salud	— Mala compatibilidad — Falta de higiene	— Calidad de los materiales — Facilidad de mantenimiento
	— Riesgo de corte debido a la presencia de aristas cortantes	— Aristas y bordes redondeados — Utilización de oculares de seguridad

RIESGOS DEBIDOS AL EQUIPO

Accidentes y peligros para la salud	— Alteración de la visión debida a mala calidad óptica, como distorsión de las imágenes, modificación de los colores, en particular de las señales, difusión	— Controlar la clase de calidad óptica
	— Reducción del campo visual	— Utilizar oculares resistentes a la abrasión
	— Reflejos	— Oculares de dimensiones suficientes
	— Cambio brusco e importante de transparencia (claro-oscuro)	— Oculares y montura antirreflejos
	— Ocular empañado	— Velocidad de reacción de los oculares (fotocrómicos) — Equipo antivaho
Alteración de la función protectora debido al envejecimiento	— Intemperie, condiciones ambientales, limpieza, utilización	— Resistencia del protector a las agresiones industriales — Mantenimiento de la función protectora durante toda la duración de utilización

RIESGOS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO

Eficacia insuficiente de la protección	— Mala elección del equipo	— Elección del equipo en función de la naturaleza y la importancia de los riesgos y de los condicionamientos industriales: — respeto de las indicaciones del fabricante (instrucciones de uso) — respeto del marcado del equipo (ej.: clases de protección, marca correspondiente a una utilización específica) — Elección del equipo en función de los factores individuales del usuario
	— Mala utilización del equipo	— Utilización apropiada del equipo y con conocimiento del riesgo — Respeto de las indicaciones del fabricante
	— Suciedad, desgaste o deterioro del equipo	— Mantenimiento en buen estado — Controles periódicos — Sustitución oportuna — Respeto de las indicaciones del fabricante

3. PROTECTORES DEL OÍDO

Riesgos	**Origen y forma de los riesgos**	**Factores que se deben tener en cuenta desde el punto de vista de la seguridad para la elección y utilización del equipo**

RIESGOS QUE DEBEN CUBRIRSE

Acción del ruido	— Ruido continuo — Ruido repentino	— Atenuación acústica suficiente para cada situación sonora
Acciones térmicas	— Proyecciones de gotas de metal, ej. al soldar	— Resistencia a los productos fundidos o incandescentes

RIESGOS DEBIDOS AL EQUIPO

Incomodidad y molestias al trabajar	— Insuficiente confort de uso: — demasiado voluminoso — demasiada presión — aumento de la transpiración, insuficiente mantenimiento en posición	— Diseño ergonómico: — volumen — esfuerzo y presión de aplicación — adaptabilidad individual
Limitación de la capacidad de comunicación acústica	— Deterioro de la inteligibilidad de la palabra, del reconocimiento de las señales, del reconocimiento de los ruidos informativos en relación con el trabajo, de la localización direccional	— Variación de la atenuación con la frecuencia, reducción de las potencias acústicas — Posibilidad de reemplazar los auriculares por tapones para los oídos — Elección previa prueba auditiva — Utilización de un protector electroacústico apropiado

RIESGOS DEBIDOS AL EQUIPO

Accidentes y peligros para la salud	— Mala compatibilidad	— Calidades de los materiales
	— Falta de higiene	— Facilidad de mantenimiento, posibilidad de sustitución de las orejeras por auriculares, utilización de tapones desechables para los oídos
	— Materiales inadaptados	— Limitación del diámetro de las fibras minerales de los tapones para los oídos
	— Aristas vivas	— Aristas y ángulos redondeados
	— Enganchamiento del pelo	— Eliminación de los elementos que puedan producir pellizcos
	— Contacto con cuerpos incandescentes	— Resistencia a la combustión y a la fusión
	— Contacto con la llama	— Ininflamabilidad, resistencia a la llama
Alteración de la función protectora debida al envejecimiento	— Intemperie, condiciones ambientales, limpieza, utilización	— Resistencia del equipo a las agresiones industriales — Mantenimiento de la función protectora durante toda la duración de vida del equipo

RIESGOS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO

Eficacia protectora insuficiente	— Mala elección del equipo	— Elección del equipo en función de la naturaleza y la importancia de los riesgos y condicionamientos industriales: — respeto de las indicaciones del fabricante (instrucciones de uso) — respeto del marcado del equipo (ej.: clases de protección, marca correspondiente a una utilización específica) — Elección del equipo en función de los factores individuales del usuario
	— Mala utilización del equipo	— Utilización apropiada del equipo y conocimiento del riesgo — Respeto de las indicaciones del fabricante
	— Suciedad, desgaste o deterioro del equipo	— Mantenimiento en buen estado — Controles periódicos — Sustitución oportuna — Respeto de las indicaciones del fabricante

4. PROTECTORES DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS

Riesgos	Origen y forma de los riesgos	Factores que se deben tener en cuenta desde el punto de vista de la seguridad para la elección y utilización del equipo

RIESGOS QUE DEBEN CUBRIRSE

Acciones de sustancias peligrosas contenidas en el aire respirable	— Contaminantes atmosféricos en forma de partículas (polvos, humos, aerosoles)	— Filtros de partículas de eficacia apropiada (clase de filtración) a la concentración, a la toxicidad/nocividad para la salud y al espectro granulométrico de las partículas. — Merecen especial atención las partículas líquidas (gotitas).
	— Contaminantes en forma de gases y vapores	— Elección de los tipos de filtro antigás apropiados y de las clases en función de las concentraciones, la toxicidad/nocividad para la salud, la duración de utilización prevista y las dificultades del trabajo.
	— Contaminantes en forma de aerosoles de partículas y de gases	— Elección de las combinaciones apropiadas de filtros análoga a la de los filtros particulares y los filtros antigás.
Falta de oxígeno en el aire respirable	— Retención de oxígeno, — Descenso del oxígeno	— Garantía de alimentación de oxígeno a través del equipo — Respeto de la capacidad de oxígeno del equipo en relación con el tiempo de intervención.

RIESGOS DEBIDOS AL EQUIPO

Incomodidad y molestia al trabajar	— Insuficiente confort de uso: — tamaño — volumen — alimentaciones — resistencia respiratoria — microclima bajo la máscara — utilización	— Diseño ergonómico: — adaptabilidad — volumen escaso, buen reparto de los volúmenes — libertad de movimiento para la cabeza — resistencia respiratoria y sobrepresión en la zona respiratoria — aparato con válvulas, ventilación asistida — manipulación/utilización sencillas
Accidentes y peligros para la salud	— Mala compatibilidad — Falta de higiene — No estanquidad (fuga) — Enriquecimiento en CO_2 del aire inspirado — Contacto con las llamas, chispas o proyecciones de metales en fusión — Reducción del campo visual — Contaminación	— Calidades de los materiales — Facilidad de mantenimiento y desinfección — Apoyo estanco de la pieza facial sobre la cara del portador; estanquidad del equipo — Equipo provisto de válvulas respiratorias, según el caso, con ventilación asistida o absorbedores de CO_2 — Utilización de materiales ininflamables — Amplitud suficiente del campo visual — Resistencia, aptitud para la descontaminación
Alteración de la función protectora debido al envejecimiento	— Intemperie, condiciones ambientales, limpieza, utilización	— Resistencia del equipo a las agresiones industriales — Mantenimiento de la función protectora durante toda la duración de vida del equipo

RIESGOS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO

Eficacia protectora insuficiente	— Mala elección del equipo	— Elección del equipo en función de la naturaleza y la importancia de los riesgos e imposiciones industriales: — respeto de las indicaciones del fabricante (instrucciones de uso) — respeto del marcado del equipo (ej.: clases de protección, marca correspondiente a una utilización específica) — respeto de los límites de uso y de los plazos de utilización; en caso de concentraciones demasiado fuertes o falta de oxígeno se utilizarán aparatos aislantes en vez de aparatos filtrantes. — Elección del equipo en función de los factores individuales del usuario y de la posibilidad de adaptación.
	— Mala utilización del equipo	— Utilización apropiada del equipo y con conocimiento del riesgo — Respeto de las normas de uso, de las informaciones y de las instrucciones del fabricante, de los organismos de seguridad y de los laboratorios de ensayo.
	— Suciedad, desgaste o deterioro del equipo	— Mantenimiento en buen estado — Controles periódicos — Respeto de la duración de utilización — Sustitución oportuna — Respeto de las indicaciones del fabricante así como de las normas de seguridad.

5. GUANTES DE PROTECCIÓN

Riesgos	Origen y forma de los riesgos	Factores que se deben tener en cuenta desde el punto de vista de la seguridad para la elección y utilización del equipo
RIESGOS QUE DEBEN CUBRIRSE		
Acciones generales	— Por contacto — Desgaste relacionado con el uso	— Envoltura de la mano — Resistencia al desgarro, alargamiento, resistencia a la abrasión
Acciones mecánicas	— Por abrasivos de decapado, objetos cortantes o puntiagudos — Choques	— Resistencia a la penetración, a los pinchazos y a los cortes — Relleno
Acciones térmicas	— Productos ardientes o frios, temperatura ambiente — Contacto con llamas — Acciones al realizar trabajos de soldadura	— Aislamiento contra el frío o el calor — Ininflamabilidad, resistencia a la llama — Protección y resistencia a la radiación y a la proyección de metales en fusión
Acciones eléctricas	— Tensión eléctrica	— Aislamiento eléctrico
Acciones químicas	— Daños debidos a acciones químicas	— Estanquidad, resistencia
Acciones de las vibraciones	— Vibraciones mecánicas	— Atenuación de las vibraciones
Contaminación	— Contacto con productos radiactivos	— Estanquidad, aptitud para la descontaminación, resistencia
RIESGOS DEBIDOS AL EQUIPO		
Incomodidad y molestias al trabajar	— Insuficiente confort de uso	— Diseño ergonómico: — volumen, progresión de las tallas, masa de la superficie, confort, permeabilidad al vapor de agua
Accidentes y peligros para la salud	— Mala compatibilidad — Falta de higiene — Adherencia excesiva	— Calidad de los materiales — Facilidad de mantenimiento — Forma ajustada, hechura
Alteración de la función protectora debido al envejecimiento	— Intemperie, condiciones ambientales, limpieza, utilización	— Resistencia del equipo a las agresiones industriales — Mantenimiento de la función protectora durante toda la duración de vida del equipo — Conservación de las dimensiones
RIESGOS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO		
Eficacia protectora insuficiente	— Mala elección del equipo	— Elección del equipo en función de la naturaleza y la importancia de los riesgos y condicionamientos industriales: — respetando las indicaciones del fabricante (instrucciones de uso) — respetando el marcado del equipo (ej.: clases de protección, marca correspondiente a una utilización específica) — Elección del equipo en función de los factores individuales del usuario
	— Mala utilización del equipo	— Utilización apropiada del equipo y con conocimiento del riesgo — Respetando las indicaciones del fabricante
	— Suciedad, desgaste o deterioro del equipo	— Mantenimiento en buen estado — Controles periódicos — Sustitución oportuna — Respetando las indicaciones del fabricante

6. ZAPATOS Y BOTAS DE SEGURIDAD

Riesgos	Origen y forma de los riesgos	Factores que se deben tener en cuenta desde el punto de vista de la seguridad para la elección y utilización del equipo
RIESGOS QUE DEBEN CUBRIRSE		
Acciones mecánicas	— Caídas de objetos o aplastamiento de la parte anterior del pie — Caída e impacto sobre el talón del pie — Caída por resbalón — Caminar sobre objetos puntiagudos o cortantes — Acción sobre — los maléolos — el metatarso — la pierna	— Resistencia de la punta del calzado — Capacidad del tacón para absorber energia — Refuerzo del contrafuerte — Resistencia de la suela al deslizamiento — Calidad de la suela antiperforación — Existencia de una protección eficaz — de los maléolos — del metatarso — de la pierna
Acciones eléctricas	— Baja y media tensión — Alta tensión	— Aislamiento eléctrico — Conductibilidad eléctrica
Acciones térmicas	— Frío o calor — Proyección de metales en fusión	— Aislamiento térmico — Resistencia y estanquidad
Acciones químicas	— Polvos o líquidos agresivos	— Resistencia y estanquidad
RIESGOS DEBIDOS AL EQUIPO		
Incomodidad y molestia al trabajar	— Insuficiente confort de uso: — mala adaptación del calzado al pie — mala evacuación de la transpiración — fatiga debida a la utilización del equipo — penetración de la humedad	— Diseño ergonómico: — forma, relleno, número del calzado — permeabilidad al vapor de agua y capacidad de absorción de agua — flexibilidad, masa — estanquidad
Accidentes y peligros para la salud	— Mala compatibilidad — Falta de higiene — Riesgo de luxaciones y esguinces debido a la mala sujeción del pie	— Calidad de los materiales — Facilidad de mantenimiento — Rigidez transversal del calzado y de la combadura del calzado, buena adaptación al pie
Alteración de la función de protección debida al envejecimiento	— Intemperie, condiciones ambientales, limpieza, utilización	— Resistencia de la suela a la corrosión, a la abrasión, al uso — Resistencia del equipo a las agresiones industriales — Mantenimiento de la función protectora durante toda la duración de utilización
Carga electroestática del portador	— Descarga electroestática	— Conductibilidad eléctrica
RIESGOS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO		
Eficacia protectora insuficiente	— Mala elección del equipo	— Elección del equipo en función de la naturaleza y la importancia de los riesgos y condicionamientos industriales: — respetando las indicaciones del fabricante (instrucciones de uso) — respetando el marcado del equipo (ej.: clases de protección, marca correspondiente a una utilización específica) — Elección del equipo en función de los factores individuales del usuario

RIESGOS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO

Eficacia protectora insuficiente	— Mala utilización del equipo	— Utilización apropiada del equipo y con conocimiento del riesgo — Respetando las indicaciones del fabricante
	— Suciedad, desgaste o deterioro del equipo	— Mantenimiento en buen estado — Controles periódicos — Sustitución oportuna — Respetando las indicaciones del fabricante

7. ROPA DE PROTECCIÓN

Riesgos	Origen y forma de los riesgos	Factores que se deben tener en cuenta desde el punto de vista de la seguridad para la elección y utilización del equipo

RIESGOS QUE DEBEN CUBRIRSE

Acciones generales	— Por contacto — Desgaste debito a la utilización	— Protección del tronco — Resistencia al rasgado, alargamiento, resistencia al comienzo de rasgado
Acciones mecánicas	— Por abrasivos de decapado, objetos puntiagudos y cortantes	— Resistencia a la penetración
Acciones térmicas	— Productos ardientes o fríos, temperatura ambiente — Contacto con las llamas — Por trabajos de soldadura	— Aislamiento contra el frío o el calor, mantenimiento de la función protectora — Incombustibilidad, resistencia a la llama — Protección y resistencia a la radiación y a las proyecciones de metales en fusión
Acción de la electricidad	— Tensión eléctrica	— Aislamiento eléctrico
Acciones químicas	— Daños debidos a acciones químicas	— Estanquidad y resistencia a las agresiones químicas
Acción de la humedad	— Penetración de agua	— Permeabilidad al agua
Falta de visibilidad	— Percepción insuficiente	— Color vivo, retrorreflexión
Contaminación	— Contacto con productos radiactivos	— Estanquidad, aptitud para la descontaminación, resistencia

RIESGOS DEBIDOS AL EQUIPO

Incomodidad y molestias al trabajar	— Insuficiente confort de uso	— Diseño ergonómico — dimensiones, progresión de las tallas, volumen de superficie, confort, permeabilidad al vapor de agua
Accidentes y peligros para la salud	— Mala compatibilidad — Falta de higiene — Adherencia excesiva	— Calidad de los materiales — Facilidad de mantenimiento — Forma ajustada, hechura
Alteración de la función protectora debida al envejecimiento	— Intemperie, condiciones ambientales, limpieza, utilización	— Resistencia del equipo a las agresiones industriales — Mantenimiento de la función protectora durante toda la duración de vida del equipo — Conservación de las dimensiones

RIESGOS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO		
Eficacia protectora insuficiente	— Mala elección del equipo	— Elección del equipo en función de la naturaleza y la importancia de los riesgos y condicionamientos industriales: — respetando las indicaciones del fabricante (instrucciones de uso) — respetando el marcado del equipo (ej.: clases de protección, marca correspondiente a una utilización específica) — Elección del equipo en función de los factores individuales del usuario
	— Mala utilización del equipo	— Utilización apropiada del equipo y con conocimiento del riesgo — Respetando las indicaciones del fabricante
	— Suciedad, desgaste o deterioro del equipo	— Mantenimiento en buen estado — Controles periódicos — Sustitución oportuna — Respeto de las indicaciones del fabricante

8. CHALECOS SALVAVIDAS PARA LA INDUSTRIA

Riesgos	Origen y forma de los riesgos	Factores que se deben tener en cuenta desde el punto de vista de la seguridad para la elección y utilización del equipo
RIESGOS QUE DEBEN CUBRIRSE		
Ahogamiento	— Caída al agua de una persona vestida con ropa de trabajo, eventualmente sin conocimiento o privada de sus capacidades físicas	— Flotabilidad suficiente — Capacidad de vuelta a la posición estable, incluso en caso de inconsciencia del portador — Tiempo de inflado — Puesta en marcha del dispositivo de inflado automático — Francobordo (mantenimiento de la boca y de la nariz fuera del agua)
RIESGOS DEBIDOS AL EQUIPO		
Incomodidad y molestias al trabajar	— Molestias debidas a dimensiones o forma inapropiadas	— Diseño ergonómico que no restrinja la visión, la respiración o los movimientos del portador, disposición correcta de los órganos de maniobra
Accidentes y peligros para la salud	— Pérdida del chaleco al caer al agua — Deterioro del chaleco durante su utilización — Alteración de la función del sistema de inflado — Uso no conforme	— Diseño del chaleco (mantenimiento en posición) — Resistencia a las agresiones mecánicas (choque, aplastamiento, perforación, sobrepresión) — Mantenimiento de la función de seguridad en todas las condiciones de empleo — Características del gas de llenado (volumen de la carga de gas, inocuidad) — Eficacia del dispositivo de inflado automático (también tras un periodo de almacenamiento importante) — Posibilidad de puesta en acción manual — Existencia de un dispositivo bucal de inflado accesible al portador incluso cuando éste lleva puesto el chaleco — Instrucciones de uso someras grabadas de manera indeleble en el chaleco
Alteración de la función de protección debida al envejecimiento	— Intemperie, condiciones ambientales, limpieza, utilización	— Resistencia a las agresiones químicas, biológicas y físicas: agua de mar, detergentes, hidrocarburos, microorganismos (bacterias, moho) — Resistencia a las agresiones climáticas: condicionamientos térmicos, humedad, lluvia, proyecciones de agua, radiación solar — Resistencia de los materiales constituyentes y de las cubiertas de protección: rasgados, abrasión, inflamabilidad, proyección de metales en fusión (soldadura)

RIESGOS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO

Eficacia protectora insuficiente	— Mala elección del equipo	— Elección del equipo en función de la naturaleza y la importancia de los riesgos y condicionamientos industriales: — respetando las indicaciones del fabricante (instrucciones de uso) — respetando el marcado del equipo (ej.: clases de protección, marca correspondiente a una utilización específica) — Elección del equipo en función de los factores individuales del usuario
	— Mala utilización del equipo	— Utilización apropiada del equipo y con conocimiento del riesgo — Respetando las indicaciones del fabricante — Respetando las instrucciones de uso someras
	— Suciedad, desgaste o deterioro del equipo	— Mantenimiento en buen estado — Controles periódicos — Sustitución oportuna — Respetando las indicaciones del fabricante

9. PROTECTORES CONTRA LAS CAÍDAS

Riesgos	Origen y forma de los riesgos	Factores que se deben tener en cuenta desde el punto de vista de la seguridad para la elección y utilización del equipo

RIESGOS QUE DEBEN CUBRIRSE

Impacto	— Caída de altura — Pérdida del equilibrio	— Resistencia y aptitud del equipo y del punto de enganche (anclaje)

RIESGOS DEBIDOS AL EQUIPO

Incomodidad y molestia al trabajar	— Diseño ergonómico insuficiente	— Diseño ergonómico: — modo de construcción — volumen — flexibilidad — facilidad de colocación
	— Limitación de la libertad de movimientos	— dispositivo de prensión con regulación automática longitudinal
Accidentes y peligros para la salud	— Tensión dinámica ejercida sobre el equipo y el usuario durante el frenado de la caída	— Aptitud del equipo: — reparto de los esfuerzos de frenado entre las partes del cuerpo que tengan cierta capacidad de absorción — reducción de la fuerza de frenado — distancia de frenado — posición de la hebilla de fijación
	— Movimiento pendular y choque lateral	— Punto de enganche por encima de la cabeza, enganche en otros puntos (anclaje)
	— Carga estática en suspensión ejercida por las correas	— Diseño del equipo (reparto de fuerzas)
	— Tropiezo en el dispositivo de enlace	— Dispositivo de enlace corto, por ejemplo, reductor de correa, dispositivo anticaídas
Alteración de la función de protección debido al envejecimiento	— Alteración de la resistencia mecánica relacionada con las intemperies, las condiciones ambientales, la limpieza y la utilización	— Resistencia a la corrosión — Resistencia del equipo a las agresiones industriales — Mantenimiento de la función de protección durante toda la duración de utilización

RIESGOS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO

Eficacia protectora insuficiente	— Mala elección del equipo	— Elección del equipo en función de la naturaleza y la importancia de los riesgos y condicionamientos industriales: — respeto de las indicaciones del fabricante (instrucciones de uso) — respeto del marcado del equipo (ej.: clases de protección, marca correspondiente a una utilización específica) — Elección del equipo en función de los factores individuales del usuario
	— Mala utilización del equipo	— Utilización apropiada del equipo y conocimiento del riesgo — Respeto de las indicaciones del fabricante
	— Suciedad, desgaste o deterioro del equipo	— Mantenimiento en buen estado — Controles periódicos — Sustitucion oportuna — Respeto de las indicaciones del fabricante

ANEXO IV

Lista indicativa y no exhaustiva de actividades y sectores de actividades a las que se refiere el apartado 1 del artículo 6

1. PROTECCIÓN DE LA CABEZA (PROTECCIÓN DEL CRÁNEO)

Cascos protectores

— Obras de contrucción, especialmente actividades en, debajo o cerca de andamios y puestos de trabajo situados en altura, obras de encofrado y desencofrado, montaje e instalación, colocación de andamios y demolición.

— Trabajos en puentes metálicos, edificios metálicos de gran altura, postes, torres, obras hidráulicas de acero, instalaciones de altos hornos, acerías, laminadores, grandes contenedores, canalizaciones de gran diámetro, instalaciones de calderas y centrales eléctricas.

— Obras en fosas, zanjas, pozos y galerías.

— Movimientos de tierra y obras en roca.

— Trabajos en explotaciones de fondo, en canteras, explotaciones a cielo abierto y desplazamiento de terreros.

— Manipulación de pistolas para soldar.

— Trabajos con explosivos.

— Actividades en ascensores, mecanismos elevadores, grúas y medios de transporte.

— Actividades en instalaciones de altos hornos, plantas de reducción directa, acerías, laminadores, fábricas metalúrgicas, talleres de martilleo, talleres de estampado y fundiciones.

— Trabajos en hornos industriales, contenedores, aparatos, silos, tolvas y canalizaciones.

— Obras de construcción naval.

— Maniobras de trenes.

— Trabajos en mataderos.

2. PROTECCIÓN DEL PIE

Calzados de protección con suela antiperforante

— Trabajos de obra bruta, ingenieria civil y construcción vial.

— Trabajos en andamios.

— Obras de demolición de obra bruta.

— Obras de construcción de hormigón y de elementos prefabricados incluyendo encofrado y desencofrado.

— Actividades en obras de construcción o áreas de almacenamiento.

Zapatos de protección sin suela antiperforante

— Trabajos en puentos metálicos, edificios metálicos de gran altura, postes, torres, ascensores, construcciones hidráulicas de acero, instalaciones de altos hornos, acerías, laminadores, grandes contenedores, canalizaciones de gran diámetro, grúas, instalaciones de calderas y centrales eléctricas.

— Obras de construcción de hornos, montaje de instalaciones de calefacción, ventilación y estructuras metálicas.

— Trabajos de transformación y mantenimiento.

— Trabajos en las instalaciones de altos hornos, plantas de reducción directa, acerías, laminadores, fábricas metalúrgicas, talleres de martilleo, talleres de estampado, prensas en caliente y trefilerías.

— Trabajos en canteras, explotaciones a cielo abierto y desplazamiento de terreros.

— Trabajos y transformación de piedras.

— Fabricación, manipulación y tratamiento de vidrio plano y vidrio hueco.

— Manipulación de moldes en la industria cerámica.

— Obras de revestimiento cerca del horno en la industria cerámica.

— Moldeado en la industria cerámica pasada y la industria de materiales de construcción.

— Transportes y almacenamientos.

— Manipulaciones de bloques de carne congelada y bidones metálicos de conservas.

— Obras de construcción naval.

— Maniobras de trenes.

— Artesanos que trabajen en empresas.

Zapatos de seguridad con tacón o suela corrida y suela antiperforante

— Obras en tejados.

Zapatos de seguridad con suelas termoaislantes

— Actividades sobre y con masas ardientes o muy frías.

Zapatos de seguridad fáciles de quitar

— En caso de riesgo de penetración de masas en fusión.

3. PROTECCIÓN OCULAR O FACIAL

Gafas de protección, pantallas o pantallas faciales

— Trabajos de soldadura, apomazado y corte.

— Trabajos de perforación y burilado.

— Talla y tratamiento de piedras.

— Manipulación de pistolas de sellado.

— Utilización de máquinas que al funcionar levanten virutas en la transformación de materiales que produzcan virutas cortas.

— Trabajos de estampado.

— Recogida y fragmentación de cascos.

— Trabajo con chorro proyector de abrasivos granulosos.

— Manipulación de productos ácidos y alcalinos, desinfectantes y detergentes corrosivos.

— Manipulación de dispositivos con chorro líquido.

— Manipulación de masas en fusión y permanencia cerca de ellas.

— Actividades en un entorno de calor radiante.

— Trabajos con láser.

4. PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Aparatos de protección respiratoria

— Trabajos en contenedores, locales exiguos y hornos industriales alimentados con gas, en la medida en que puedan existir riesgos de intoxicación por gas o de insuficiencia de oxígeno.

— Trabajos en la boca de altos hornos.

— Trabajos cerca de convertidores y conducciones de gas de altos hornos.

— Trabajos cerca de la colada en caldero cuando puedan desprenderse vapores de metales pesados.

— Trabajos de revestimiento de hornos y calderos, cuando pueda desprenderse polvo.

— Pintura con pistola sin ventilación suficiente.

— Trabajos en pozos, canales y otras obras subterráneas de la red de alcantarillado.

— Trabajos en instalaciones frigoríficas en las que exista un riesgo de escape de fluido frigorígeno.

5. PROTECCIÓN DEL OÍDO

Protectores del oído

— Utilización de prensas para metales.

— Trabajos que lleven consigo la utilización de dispositivos de aire comprimido.

— Actividades del personal de tierra en los aeropuertos.

— Trabajos de percusión.

6. PROTECCIÓN DEL TRONCO, LOS BRAZOS Y LAS MANOS

Equipos de protección

— Manipulación de productos ácidos y alcalinos, desinfectantes y detergentes corrosivos.

— Manipulación de masas ardientes o permanencia cerca de éstas y en ambiente caliente.

— Manipulación de vidrio plano.

— Trabajos de chorreado con arena.

— Trabajos en cámaras frigoríficas.

Ropa de protección antiinflamable

— Trabajos de soldadura en locales exiguos.

Mandiles antiperforantes

— Trabajos de deshuese y troceado.

— Manipulaciones de cuchillos de mano, cuando el cuchillo se dirija hacia el cuerpo.

Mandiles de cuero

— Trabajos de soldadura.

— Trabajos de forja.

— Trabajos de moldeado.

Manga protectora del antebrazo

— Trabajos de deshuese y troceado.

Guantes

— Trabajos de soldadura.

— Manipulación de objetos con aristas cortantes, pero no al utilizar máquinas cuando exista riesgo de que el guante quede pillado.

— Manipulación al aire libre de productos ácidos y alcalinos.

Guantes de metal trenzado

— Trabajos de deshuese y troceado.

— Utilización regular de cuchillos de mano en la producción y los mataderos.

— Sustitución de cuchillas en las máquinas de cortar.

7. ROPA DE PROTECCIÓN PARA EL MAL TIEMPO

— Obras de construcción al aire libre con tiempo lluvioso o frío.

8. ROPA DE SEGURIDAD

— Trabajos que exijan que las personas sean vistas desde lejos.

9. PROTECCIÓN ANTICAÍDAS (ARNESES DE SEGURIDAD)

— Trabajos en andamios.

— Montaje de piezas prefabricadas.

— Trabajos en postes.

10. PROTECCIÓN MEDIANTE ENCORDAMIENTO

— Trabajos en cabinas de grúas situadas en altura.

— Trabajos en cabinas de conductor de estibadores con horquilla elevadora.

— Trabajos en emplazamientos de torres de perforación situados en altura.

— Trabajos en pozos y canalizaciones.

11. MEDIOS DE PROTECCIÓN DE LA PIEL

— Manipulación de revestimientos.

— Trabajos de curtido.