

GUIA TÈCNICA PER A LA UTILITZACIÓ EN EL TREBALL DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL PER PART DELS TREBALLADORS

REIAL DECRET 773/1997, de 30 de maig

BOE núm. 140, de 12 de juny

Elaborada pel
MINISTERI DE TREBALL I AFERS SOCIALS
INSTITUT NACIONAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL

I. INTRODUCCIÓ

Aquesta guia té com a objectiu facilitar l'aplicació del Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització d'equips de protecció individual per part dels treballadors.

Aquest reial decret trasllada a l'ordenament jurídic espanyol la Directiva europea 89/656/CEE, de 30 de novembre de 1989, i té en compte la Comunicació 89/c328/02, relativa a la valoració des del punt de vista de la seguretat dels EPI amb vista a la seva elecció i utilització.

Aquest document constitueix la guia tècnica elaborada per l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball per a la utilització en el treball d'equips de protecció individual per part dels treballadors, de conformitat amb el que la disposició final primera del dit Reial decret 773/1997 encomana a aquest organisme.

Tot i que aquesta guia es refereix exclusivament al Reial decret, cal tenir en compte que aquest s'emmarca en la reglamentació general sobre seguretat i salut en el treball, constituïda principalment per la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, i pel Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.

Per tant, juntament amb les obligacions específiques relatives a la utilització d'equips de protecció individual per part dels treballadors en el treball, l'empresari també ha d'assegurar el compliment dels preceptes de caràcter general que contenen la llei i el reglament esmentats.

NOTA:

Els quadres en color contenen el text íntegre del Reial decret 773/1997.

GUIA TÈCNICA PER A LA UTILITZACIÓ EN EL TREBALL DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL PER PART DELS TREBALLADORS

REIAL DECRET 773/1997, de 30 de maig

BOE núm. 140, de 12 de juny

Elaborada pel
MINISTERI DE TREBALL I AFERS SOCIALS
INSTITUT NACIONAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL

II. DESENVOLUPAMENT I COMENTARIS DEL REIAL DECRET 773/1997, SOBRE LES DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL PER PART DELS TREBALLADORS

Amb l'objectiu de facilitar la utilització d'aquesta guia, s'hi inclou l'articulat del Reial decret 773/1997, seguit dels comentaris sobre els aspectes més rellevants que no es consideren prou autoexplicatius.

REIAL DECRET 773/1997, de 30 de maig, sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització d'equips de protecció individual per part dels treballadors

La Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats necessari per establir un nivell adequat de protecció de la salut dels treballadors davant dels riscos que deriven de les condicions de treball, en el marc d'una política coherent, coordinada i eficaç. Segons l'article 6 d'aquesta llei, les normes reglamentàries són les que aniran establint i concretant els aspectes més tècnics de les mesures preventives.

Així, doncs, les normes de desenvolupament reglamentari són les que han d'establir les mesures mínimes que cal adoptar per protegir adequadament els treballadors. Entre aquestes normes hi ha les destinades a garantir la utilització d'equips de protecció individual per part dels treballadors en el treball que els protegeixin adequadament dels riscos per a la seva salut o la seva seguretat que no es puguin evitar o limitar prou mitjançant la utilització de mitjans de protecció col·lectiva o l'adopció de mesures d'organització del treball.

Així mateix, l'article 16.3 del Conveni número 155 de l'Organització Internacional del Treball, de 22 de juny de 1981, ratificat per Espanya el 26 de juliol de 1985, estableix l'obligació dels empresaris de subministrar al seus treballadors roba i equips de protecció adequats, a fi de prevenir els riscos d'accidents o d'efectes perjudicials per a la seva salut.

En aquest mateix sentit, cal tenir en compte que en l'àmbit de la Unió Europea s'han establert, mitjançant les directives corresponents, criteris de caràcter general sobre les accions en matèria de seguretat i salut als centres de treball, així com criteris específics referits a mesures de protecció contra accidents i situacions de risc. Concretament, la Directiva 89/656/CEE, de 30 de novembre, estableix les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització d'equips de protecció individual per part dels treballadors en el treball. Mitjançant aquest reial decret es trasllada al dret espanyol el contingut de la Directiva 89/656/CEE, esmentada més amunt.

En virtut d'això, de conformitat amb l'article 6 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, a proposta dels ministres de Treball i Assumptes Socials i d'Indústria i Energia, una vegada consultades les organitzacions empresarials i sindicals més representatives i havent escoltat la Comissió Nacional de Seguretat i Salut en el Treball, d'acord amb el Consell d'Estat i amb la deliberació prèvia del Consell de Ministres en la seva reunió del dia 30 de maig de 1997,

Disposo:

Article 1. Objecte

1. Aquest reial decret estableix, en el marc de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a l'elecció, la utilització per part dels treballadors en el treball i el manteniment dels equips de protecció individual.

2. Les disposicions del Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, s'han d'aplicar plenament al conjunt de l'àmbit que contempla l'apartat 1, sense perjudici de les disposicions específiques que conté aquest reial decret.

1. Aquest reial decret s'emmarca dins la reglamentació general sobre seguretat i salut en el treball, constituïda per la Llei 31/1995, de 8 de novembre.

Per tant, a més de les obligacions específiques relatives a l'elecció, la utilització i el manteniment dels equips de protecció individual (EPI¹), l'empresari ha d'assegurar la formació, la informació i la consulta dels treballadors en compliment dels preceptes de caràcter general que conté la Llei 31/1995.

Les disposicions d'aquest reial decret són d'aplicació exclusiva a l'àmbit laboral, i no són vàlides per a activitats com ara l'ús d'equips de protecció individual en activitats d'oci, esportives, etc.

2. L'aplicació al reial decret del que preveu el Reglament dels serveis de prevenció (Reial decret 39/1997) es refereix a la integració de la prevenció en tots els àmbits de l'empresa, per a la qual cosa cal planificar l'activitat preventiva que ha de partir de la situació real de cada empresa mitjançant el coneixement de la magnitud dels seus riscos, l'avaluació dels riscos que no es puguin eliminar i la implantació de les mesures de control necessàries, i l'empresari pot optar per dur-les a terme mitjançant qualsevol de les modalitats que estableix el Reglament, tot seguint els preceptes que s'hi preveuen.

Article 2. Definició d'"equip de protecció individual"

1. A l'efecte d'aquest reial decret s'entén per "equip de protecció individual" qualsevol equip destinat a ser portat o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, com també qualsevol complement o accessori que tingui aquesta finalitat.
2. De la definició establerta en l'apartat 1 s'exclouen:
 - a) La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador.
 - b) Els equips dels serveis de socors i salvament.
 - c) Els equips de protecció individual dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre.
 - d) Els equips de protecció individual dels mitjans de transport per carretera.
 - e) El material d'esport.
 - f) El material d'autodefensa o de dissuasió.
 - g) Els aparells portàtils per a la detecció i la senyalització dels riscos i dels factors de molèstia.
3. L'annex I conté un llistat indicatiu i no exhaustiu dels equips de protecció individual objecte d'aquest reial decret.

1. Segons la definició, i per tenir la condició d'EPI, cal fer les consideracions següents:

a) L'EPI no té com a finalitat realitzar una tasca o una activitat, sinó protegir-nos dels riscos que presenten la tasca o l'activitat. Per tant, segons el que estableix el reial decret, les eines o els estris no tenen la consideració d'EPI, tot i que estiguin dissenyats per protegir contra un determinat risc (eines elèctriques aïllants, etc.).

b) L'EPI ha de ser portat o subjectat pel treballador i utilitzat de la manera prevista pel fabricant. Segons aquest criteri, no es pot considerar EPI, per exemple, una banqueta aïllant.

c) L'EPI ha de ser un element de protecció per a qui l'utilitza, no per protegir productes o terceres persones. D'acord amb això, hi ha peces de roba utilitzades per a la protecció d'aliments o bé per evitar contagis de persones que, segons aquest reial decret, no tenen consideració d'EPI. En són exemples els elements utilitzats pels manipuladors d'aliments o els utilitzats en determinats sectors sanitaris.

¹ Sol utilitzar-se abreviadament EPI per fer referència a qualsevol tipus d'equip de protecció individual

d) Els complements o els accessoris la utilització dels quals sigui indispensable per al funcionament correcte de l'equip i que contribueixin a assegurar l'eficàcia protectora del conjunt també tenen la consideració d'EPI segons el reial decret. En el cas de les caigudes d'altura per exemple, l'equip fonamental de protecció és l'arnès anticaigudes. No obstant això, perquè aquest equip ofereixi una protecció adequada cal complementar-lo amb un element d'amarratge adequat i, fins i tot, si escau, amb un absorbidor d'energia. Aquests dispositius complementaris també són EPI, i tant l'arnès anticaigudes com els elements d'amarratge s'han d'utilitzar conjuntament.

Per tant, quan s'utilitzen accessoris o complements, si són indispensables per al funcionament eficaç de l'EPI, es procedeix d'igual manera que si es tractés d'un EPI.

Esbrinar quins elements complementaris o accessoris són EPI pot presentar de vegades certa dificultat, per això, en cas de dubte cal recórrer a l'assessorament dels organismes especialitzats. **Al final de la guia es donen referències d'aquests organismes. Així mateix, es pot recórrer als òrgans tècnics de les comunitats autònomes.**

Tots els EPI han de complir els requisits establerts per a la seva comercialització (vegeu els comentaris a l'article 6).

2. Exclusions de la definició que recull l'apartat 2 de l'article 2.

a) Roba de treball

L'exclusió que estableix el reial decret sobre la roba de treball es refereix a:

1. La roba de treball la utilització de la qual serveixi, encara que sigui específica de l'activitat, com a element diferenciador d'un col·lectiu i no per protegir la salut o la integritat física de qui l'utilitza. Exemple: uniformes de cambrers, hostesses de congressos, conserges, etc.

2. La roba de treball la finalitat de la qual no és protegir la salut i la seguretat del treballador, sinó que s'utilitza tan sols com a mitjà de protecció de la roba de carrer o per a la brutícia. Exemple: bates, granotes, etc.



Figura 1. Mostrejador personal i roba de treball. No es consideren EPI.

Es considera que la roba de treball és un EPI quan protegeix la salut o la seguretat davant d'un risc avaluat.

En alguns reglaments, Reial decret 486/1997² i Reial decret 1627/1997³, es parla de roba especial de treball en relació amb l'obligatorietat en aquests casos de dotar el centre de determinats serveis, com ara vestuaris, armariets, dutxes, etc., sense que per això es refereixi al seu caràcter d'EPI o no. El criteri a aquest respecte és el que estableix el comentari anterior.

Les exclusions que preveuen els apartats b), c), d) i f) es refereixen a aquells EPI que, tot i que puguin protegir la salut o la integritat física de les persones, no tenen aquesta consideració segons aquest reial decret. Exemples: botes militars, cascos bèl·lics o antiavalots, escuts protectors, equips dels mitjans de transport per carretera, canyelleres, etc.

L'exclusió de l'apartat g) es refereix al fet que, tot i que són elements o equips que el treballador ha de portar, no tenen com a objectiu la protecció, sinó la detecció i la valoració de contaminants o factors que delaten la seva presència per poder determinar situacions de risc (vegeu figura 1).

3. Cal remarcar que el llistat dels equips de protecció individual d'ús laboral, inclòs en l'annex I del Reial decret 773/1997, i que s'exposa a continuació, té caràcter indicatiu i no exhaustiu. És a dir: tots els equips indicats són EPI, però en el llistat no apareixen tots els equips de protecció individual que poden existir.

ANNEX I LLISTA INDICATIVA I NO EXHAUSTIVA D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

1. PROTECTORS DEL CAP

- Cascos de seguretat (obres públiques i construcció, mines i indústries diverses).
- Cascos de protecció contra xocs i impactes.
- Peces de roba de protecció per al cap (gorres, barrets, etc., de teixit, de teixit recobert, etc.).
- Cascos per a usos especials (foc, productes químics, etc.).

2. PROTECTORS DE L'OÏDA

- Protectors auditius del tipus "taps".
- Protectors auditius d'un sol ús o reutilitzables.
- Protectors auditius del tipus "orelleres", amb arnès de cap, sota la barbata o el clatell.
- Cascos antisoroll.
- Protectors auditius adaptables als cascos de protecció per a la indústria.
- Protectors auditius dependents del nivell.
- Protectors auditius amb aparells d'intercomunicació.

3. PROTECTORS DELS ULLS I DE LA CARA

- Ulleres de muntura "universal".
- Ulleres de muntura "integral" (uni o biocular).
- Ulleres de muntura "cassoletes".
- Pantalles facials.
- Pantalles per a soldadura (de mà, de cap, adaptables a un casc de protecció per a la indústria).

4. PROTECCIÓ DE LES VIES RESPIRATÒRIES

- Equips filtrants de partícules (molestes, nocives, tòxiques o radioactives).
- Equips filtrants de gasos i vapors.
- Equips filtrants mixtos.
- Equips aïllants d'aire lliure.
- Equips aïllants amb subministrament d'aire.
- Equips respiratoris amb casc o pantalla per a soldadura.
- Equips respiratoris amb màscara amovible per a soldadura.
- Equips de submarinisme.

² Disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball.

³ Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

5. PROTECTORS DE MANS I BRAÇOS

- Guants contra les agressions mecàniques (perforacions, talls, vibracions).
- Guants contra les agressions químiques.
- Guants contra les agressions d'origen elèctric.
- Guants contra les agressions d'origen tèrmic.
- Manyoples.
- Maneguins i mànigues.

6. PROTECTORS DE PEUS I CAMES

- Calçat de seguretat.
- Calçat de protecció.
- Calçat de treball.
- Calçat i cobrecalçat de protecció contra la calor.
- Calçat i cobrecalçat de protecció contra el fred.
- Calçat contra l'electricitat.
- Calçat de protecció contra les motoserres.
- Protectors amovibles de l'empenya.
- Polaines.
- Soles amovibles (antitèrmiques, antiperforació o antitranspiració).
- Genolleres.

7. PROTECTORS DE LA PELL

- Cremes de protecció i pomades.

8. PROTECTORS DEL TRONC I L'ABDOMEN

- Armilles, jaquetes i davantals de protecció contra les agressions mecàniques (perforacions, talls, projeccions de metalls en fusió).
- Armilles, jaquetes i davantals de protecció contra les agressions químiques.
- Armilles termògenes.
- Armilles salvavides.
- Davantals de protecció contra els raigs X.
- Cinturons de subjecció del tronc.
- Faixes i cinturons antivibracions.

9. PROTECCIÓ TOTAL DEL COS

- Equips de protecció contra les caigudes d'altura.
- Dispositius anticaigudes lliscants.
- Arnesos.
- Cinturons de subjecció.
- Dispositius anticaigudes amb amortidor.
- Roba de protecció.
- Roba de protecció contra les agressions mecàniques (perforacions, talls).
- Roba de protecció contra les agressions químiques.
- Roba de protecció contra les projeccions de metalls en fusió i les radiacions infraroges.
- Roba de protecció contra fonts de calor intensa o estrès tèrmic.
- Roba de protecció contra baixes temperatures.
- Roba de protecció contra la contaminació radioactiva.
- Roba antipols.
- Roba antigàs.
- Roba i accessoris (braçalets, guants) de senyalització (retroreflectants, fluorescents).

Article 3. Obligacions generals de l'empresari

En aplicació del que disposa aquest reial decret, l'empresari està obligat a:

- a) Determinar els llocs de treball en què s'hagi de recórrer a la protecció individual de conformitat amb el que estableix l'article 4 i precisar, per a cada un d'aquests llocs, el risc o els riscos davant dels quals s'ha d'oferir protecció, les parts del cos que cal protegir i el tipus d'equip o d'equips de protecció individual que cal utilitzar.
- b) Elegir els equips de protecció individual de conformitat amb el que disposen els articles 5 i 6 d'aquest reial decret, mantenint disponible a l'empresa o centre de treball la informació pertinent a aquest respecte i facilitant informació sobre cada equip.
- c) Proporcionar gratuïtament als treballadors els equips de protecció individual que hagin d'utilitzar i reposar-los quan sigui necessari.
- d) Vetllar per la utilització dels equips de conformitat amb el que disposa l'article 7 d'aquest reial decret.
- e) Assegurar que el manteniment dels equips es faci de conformitat amb el que disposa l'article 7 d'aquest reial decret.

Aquest article estableix de manera resumida el conjunt d'obligacions empresarials que detallen articles posteriors. L'esquema següent pot servir de guia:

OBLIGACIONS DE L'EMPRESARI	a)	Determinar en quins llocs de treball cal utilitzar EPI	Comentaris (article 4)
	b)	Condicions que han de reunir els EPI per a la seva selecció	Comentaris (article 5)
			Comentaris (article 9)
	c)	Elecció dels EPI	Comentaris (article 6)
d)	Utilització i manteniment	Comentaris (article 7)	

Per facilitar la reposició correcta dels EPI (seguint el que indica l'article 5) que calgui utilitzar seria convenient crear i mantenir un arxiu de tots els EPI que reculli dades com ara: data de fabricació, data d'adquisició, condicions d'ús, nombre d'utilitzacions (quan calgui), data de caducitat, distribuïdor autoritzat, etc., de cara a procedir a les substitucions i reposicions que siguin necessàries de conformitat amb les indicacions del fabricant de l'equip. La pàgina següent inclou un model orientatiu per a la confecció d'aquesta fitxa. Aquesta fitxa s'hauria d'arxivar juntament amb una còpia de les instruccions d'ús donades pel fabricant (fullet informatiu).

En aquest sentit, cal assenyalar que la documentació relativa al material de protecció que s'hagi d'utilitzar (i els EPI òbviament ho són), no només és convenient i imprescindible per a l'eficàcia de la gestió preventiva, sinó també una obligació específica prevista en l'article 23 de la Llei de prevenció de riscos laborals.

Article 4. Criteris per a la utilització dels equips de protecció individual

Els equips de protecció individual s'han d'utilitzar quan hi hagi riscos per a la seguretat o la salut dels treballadors que no s'hagin pogut evitar o limitar prou amb mitjans tècnics de protecció col·lectiva o mitjançant mesures, mètodes o procediments d'organització del treball.

En particular, en les activitats o els sectors d'activitat que indica l'annex III, pot resultar necessària la utilització dels equips de protecció individual a menys que la implantació de les mesures tècniques o organitzatives citades en l'apartat anterior garanteixi l'eliminació o la limitació suficient dels riscos corresponents.

La concurrència de les circumstàncies a què es refereixen els paràgrafs anteriors s'ha de fer constar en la documentació que preveu l'article 23 de la Llei de prevenció de riscos laborals

MODEL ORIENTATIU DE FITXA DE CONTROL DELS EPI				
Dades del treballador				
Nom i cognoms	Núm. matrícula/registre	Edat	Tasca	Antiguitat en el lloc
Dades comercials de l'equip				
Marca:				
Model:				
Núm. de sèrie:				
Distribuïdor:				
Dades relatives a l'ús de l'equip				
Condicions d'ús:				
Vida útil/data de caducitat:				
Dades relatives al manteniment de l'equip				
Descripció operació	Termini		Responsable	
1.				
2.				
3.				
4.				
Control de manteniment				
Operació efectuada	Data		Signatura responsable	

Els EPI s'han d'utilitzar quan els riscos no s'hagin pogut evitar o limitar suficientment, per mitjans tècnics com ara la protecció col·lectiva o mitjançant mesures, mètodes o procediments d'organització del treball, i encara restin un seguit de riscos de quantia significativa.

L'anàlisi de les diverses situacions parteix sempre de l'avaluació de riscos, que s'entén com a mitjà per dur a terme accions que permetin el seu control i mai com a finalitat; per això, una vegada implantades aquestes mesures, cal comprovar-ne el grau d'eficàcia (grau de correcció).

Com a **orientacions de situacions** en què s'han d'utilitzar els EPI es donen les següents:

a) Si després de l'avaluació d'un risc determinat es comprova que les mesures tècniques i organitzatives possibles no garanteixen l'evitació del risc, aquestes accions es completen utilitzant EPI.

b) Quan la implantació de les mesures tècniques i organitzatives requereixi un cert temps, com a mesura transitòria i fins que la implantació es dugui a terme amb eficàcia plena, sempre que el treballador implicat no es trobi davant de situacions de risc greu i imminent⁴, cal utilitzar els EPI; aquesta mesura s'ha d'entendre com a transitòria i no com a permanent.

c) En situacions per a les quals no hi ha solucions tècniques raonables ni d'un altre tipus que permetin resoldre el problema, fins que el progrés de la tècnica ho permeti, cal utilitzar EPI.

d) Situacions en què s'han detectat riscos i es presenten dificultats per a la seva avaluació perquè no hi ha elements adequats per fer-la. L'EPI que es faci servir en aquests casos ha d'oferir el nivell de protecció més alt possible, independentment del nivell de risc (per exemple, equips de protecció respiratòria autònoms per a la protecció de les vies respiratòries, en lloc d'utilitzar un adaptador facial –màscara o careta– amb filtre).

e) Les situacions de manteniment, reparació d'averies i transformació d'equips que, com que són situacions o condicions de treball freqüentment imprevisibles i en les quals els sistemes de protecció poden estar anul·lats, requereixen la utilització d'EPI.

f) Quan s'adquireixi un equip de treball com ara una màquina (la comercialització de la qual es regula en virtut del RD 1435/1992, de 27 de novembre, BOE 11.12.92), ha d'anar acompanyat d'un manual d'instruccions en què es pot indicar la necessitat d'utilitzar un EPI. **No obstant això, a banda d'aquesta indicació del fabricant de la màquina, cal tenir en compte l'entorn en què està situada la màquina i fer una selecció correcta de l'EPI, tenint en consideració TOTS els factors de risc.**

g) El mateix que en el punt anterior passa quan es tracta de substàncies i preparats perillosos (la comercialització dels quals es regula en el RD 363/1995, de 10 de març, BOE 5.6.95), que han d'anar acompanyats de les fitxes de seguretat, en què s'especifiquen les mesures de control per al seu ús adequat, entre les quals pot aparèixer la utilització d'EPI.

Cal tenir en compte la mateixa consideració assenyalada en el punt anterior abans de fer l'elecció, i considerar l'entorn i les condicions en què s'utilitzarà el producte químic per tenir en compte tots els factors de risc i, d'aquesta manera, elegir l'EPI adequadament.

En tots els llocs de treball en què s'hagin d'implantar aquestes mesures de prevenció, protecció col·lectiva, organitzatives, EPI o qualsevol mesura encaminada a una protecció eficaç i segura dels treballadors, han de quedar degudament documentades, tot indicant què es farà, quan es farà, qui ho farà i qui ho controlarà. Aquesta documentació ha d'estar a disposició de l'autoritat laboral, els treballadors i els seus representants i el servei de prevenció o els treballadors designats, si escau.

L'annex III del RD 773/1997, que es reproduïx a continuació, estableix una llista indicativa i no exhaustiva d'activitats i sectors d'activitats que poden requerir la utilització d'equips de protecció individual.

⁴ En aquesta situació de risc greu i imminent, els treballadors exposats tenen dret a paralitzar la seva activitat i a no reprendre-la fins que la situació cessi, i a abandonar el lloc de treball, si escau, per posar-se fora de perill. Això no afecta els treballadors especialitzats que s'ocupin dels treballs conduents a solucionar la situació o l'evacuació, l'auxili o el rescat, si escau.

ANNEX III

LLISTA INDICATIVA I NO EXHAUSTIVA D'ACTIVITATS I SECTORS D'ACTIVITATS QUE PODEN REQUERIR LA UTILITZACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

1. PROTECTORS DEL CAP (PROTECCIÓ DEL CRANI)

Cascos protectors:

- Obres de construcció i, especialment, activitats en, sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació, col·locació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres hidràuliques d'acer, instal·lacions d'alts forns, acereries, laminadors, grans contenidors, canalitzacions de gran diàmetre, instal·lacions de calderes i centrals elèctriques.
- Obres en fosses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en pedreres, explotacions a cel obert i desplaçament de runam.
- La utilització o la manipulació de pistoles grapadores.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Activitats en instal·lacions d'alts forns, plantes de reducció directa, acereries, laminadors, fàbriques metal·lúrgiques, tallers de martell, tallers d'estampació i foneries.
- Treballs en forns industrials, contenidors, aparells, sitges, tremuges i canalitzacions.
- Obres de construcció naval.
- Maniobres de trens.
- Treballs en escorxadors.

2. PROTECCIÓ DEL PEU

a) Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
- Treballs en bastides.
- Obres de demolició d'obra grossa.
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat.
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzemament.
- Obres de cobriment.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis metàl·lics de gran altura, pals, torres, ascensors, construccions hidràuliques d'acer, instal·lacions d'alts forns, acereries, laminadors, grans contenidors, canalitzacions de gran diàmetre, grues, instal·lacions de calderes i centrals elèctriques.
- Obres de construcció de forns, muntatge d'instal·lacions de calefacció, ventilació i estructures metàl·liques.
- Treballs de transformació i manteniment.
- Treballs a les instal·lacions d'alts forns, plantes de reducció directa, acereries, laminadors, fàbriques metal·lúrgiques, i tallers de martell, tallers d'estampació, premses en calent i trefileries.
- Treballs en pedreres, explotacions a cel obert i desplaçament de runam.
- Treballs i transformació de pedres.
- Fabricació, manipulació i tractament de vidre pla i vidre buit.
- Manipulació de motlles en la indústria ceràmica.
- Obres de revestiment prop del forn en la indústria ceràmica.
- Emmotllament en la indústria ceràmica pesant i de materials de construcció.
- Transports i emmagatzemaments.
- Manipulacions de blocs de carn congelada i bidons metàl·lics de conserves.
- Obres de construcció naval.
- Maniobres de trens.

b) Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant: obres de cobriment.

c) Calçat i cobrecalçat de seguretat amb sola termoïllant: activitats sobre i amb masses ardents o molt fredes.

d) Polaines, calçat i cobrecalçat fàcils de treure: en cas de risc de penetració de masses en fusió.

3. PROTECCIÓ OCULAR O FACIAL

Ulleres de protecció, pantalles o pantalles facials:

- Treballs de soldadura, esmerilats o poliment i tall.
- Treballs de perforació i burinatge.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació o utilització de pistoles grapadores.
- Utilització de màquines que, mentre funcionen, produeixen encenalls en la transformació de materials que produeixin encenalls curts.
- Treballs d'estampació.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb doll projector d'abrasius granuloses.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb doll líquid.
- Treballs amb masses en fusió i permanència prop d'elles.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs amb làser.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

4. PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria:

- Treballs en contenidors, locals reduïts i forns industrials alimentats amb gas, quan hi pugui haver riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen.
- Treballs a la boca dels alts forns.
- Treballs prop de convertidors i conduccions de gas d'alts forns.
- Treballs prop de la colada en cubilots, culleres o calders quan se'n puguin desprendre vapors de metalls pesants.
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calders, quan se'n puguin desprendre pols.
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient.
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram.
- Treballs en instal·lacions frigorífiques en què hi hagi risc de fuga de fluid frigorífic.

5. PROTECCIÓ DE L'OÏDA

Protectors de l'oïda:

- Utilització de premses per a metalls.
- Treballs que comportin la utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Activitats del personal de terra als aeroports.
- Treballs de percussió.
- Treballs dels sectors de la fusta i el tèxtil.

6. PROTECCIÓ DEL TRONC, ELS BRAÇOS I LES MANS

Peces de roba i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop seu i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs amb doll de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals reduïts.

Davantals antiperforants:

- Treballs de desossat i trossejat.
- Manipulació de ganivets de mà, quan el ganivet s'hagi d'orientar cap al cos.

Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i espurnes incandescentes:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

Maneguins i mànecs protectors de l'avantbraç i del braç:

- Treballs de desossat i trossejat.

Guants:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, llevat que s'utilitzin màquines amb risc que el guant quedi atrapat.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

Guants de metall trenat, malla metàl·lica, etc.:

- Treballs de desossat i trossejat.
- Utilització habitual de ganivets de mà en la producció i els escorxadors.
- Substitució de fulles a les màquines de tallar.

7. ROBA DE PROTECCIÓ CONTRA EL MAL TEMPS

- Treballs a l'aire lliure amb temps plujós o fred.

8. ROBA DE SEGURETAT - SENYALITZACIÓ

- Treballs que exigeixin que les peces de roba es vegin a temps.

9. DISPOSITIUS DE PRENSIÓ DEL COS I EQUIPS DE PROTECCIÓ ANTICAIGUDES (ARNESOS DE SEGURETAT, CINTURONS ANTICAIGUDES, EQUIPS DIVERSOS ANTICAIGUDES I EQUIPS AMB FRE "ABSORBENT D'ENERGIA CINÈTICA")

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
- Treballs en cabines de conductor d'estibadors amb forquilla elevadora.
- Treballs en emplaçaments de torres de perforació situats en altura.
- Treballs en pous i canalitzacions.

10. PECES DE ROBA I MITJANS DE PROTECCIÓ DE LA PELL

- Manipulació amb revestiments; productes o substàncies que puguin afectar la pell o penetrar a través d'ella.
- Treballs d'assaonat.

Article 5. Condicions que han de reunir els equips de protecció individual

1. Els equips de protecció individual han de proporcionar una protecció eficaç davant dels riscos que en motiven l'ús, sense que ells mateixos suposin ni ocasionin riscos addicionals ni molèsties innecessàries. Amb aquesta finalitat han de:
 - a) Respondre a les condicions existents al lloc de treball.
 - b) Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques i l'estat de salut del treballador.
 - c) Adequar-se al portador, després dels ajustos necessaris.
2. En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos equips de protecció individual, aquests han de ser compatibles entre ells i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o els riscos corresponents.
3. En qualsevol cas, els equips de protecció individual que s'utilitzin d'acord amb el que disposa l'article 4 d'aquest reial decret han de complir els requisits establerts en qualsevol disposició legal o reglamentària que els sigui d'aplicació, en particular quant al disseny i la fabricació.

1.a) Característiques del lloc de treball

Les condicions en què cal utilitzar l'EPI depenen de les condicions del lloc de treball, com ara la temperatura (calor o fred), la humitat ambiental, la concentració d'oxigen, etc.

A les característiques de l'EPI cal afegir les que, per motiu del lloc de treball, puguin ocasionar riscos afegits (per exemple, en un ambient calorós i humit l'EPI pot fer disminuir la sudoració i incrementar el risc de cop de calor, per la qual cosa s'ha de tenir en compte que l'EPI faciliti la transpiració del treballador que l'utilitza).

1.b) Característiques anatòmiques i fisiològiques de l'usuari

S'han de seleccionar els EPI que satisfacin els aspectes tècnics considerats que s'adaptin millor a les característiques personals de l'usuari. Els usuaris han de participar en l'elecció.

Alguns consells d'utilitat:

- Que no causin pèrdues significatives de les facultats de l'usuari, com ara la reducció de la capacitat visual, auditiva, respiratòria, etc. Quan això no sigui possible, s'ha de complementar amb altres mesures que compensin l'eventual reducció.
- Considerar el pes i el volum dels EPI.

1.c) L'adaptació correcta a les característiques anatòmiques de l'usuari

En la protecció de les vies respiratòries, quan l'eficàcia de l'equip es basi en l'ajust correcte a la cara, no s'ha d'utilitzar l'equip si hi ha circumstàncies que n'anul·lin l'estanquitat (per exemple, barba, algun defecte facial, etc.).

2. Quan es vulgui protegir l'usuari davant de diversos riscos i per fer-ho calgui utilitzar simultàniament diversos EPI, cal analitzar la utilització en conjunt a fi de garantir l'eficàcia i la no-generació de riscos afegits.

3. Els EPI elegits han de complir amb la reglamentació que els afecti sobre comercialització (disseny i fabricació) a fi de garantir les exigències tècniques requerides. En aquest sentit, és d'aplicació als EPI tot el que disposa la legislació vigent:

- RD 1407/1992, de 20 de novembre (BOE 28.12.92),
 - OM de 16.05.1994 (BOE 1.6.94)
 - RD 159/1995, de 3 de febrer (BOE 8.3.95)
 - OM de 20.02.1997 (BOE 6.3.97)
- pel que fa al disseny, la fabricació i la comercialització.

A efectes pràctics, l'aplicació del text legal esmentat comporta les conseqüències següents:

- Per poder comercialitzar-los al si de la Unió Europea, el fabricant dels equips de protecció individual ha de fer que els seus productes satisfacin un seguit de requisits que garanteixin la seguretat i la salut de l'usuari. Aquests requisits s'anomenen "exigències essencials de salut i seguretat".

- De cara a assegurar el compliment de les "exigències essencials de salut i seguretat", els equips es classifiquen en tres categories, que segueixen procediments diferents per assegurar aquest compliment, segons el que es ressenya a continuació:

- Els equips destinats a protegir contra riscos mínims es consideren de categoria I. Pertanyen a aquesta categoria, única i exclusivament, els EPI que tinguin com a finalitat protegir l'usuari de:

- Agressions mecàniques amb efectes superficials (guants de jardineria, didals, etc.).
- Els productes de manteniment poc nocius amb efectes fàcilment reversibles (guants de protecció contra solucions detergents diluïdes, etc.).
- Els riscos en què s'incorri durant les tasques de manipulació de peces calentes que no exposin l'usuari a temperatures superiors als 50 °C ni a xocs perillosos (guants, davantals d'ús professional, etc.).
- Els agents atmosfèrics que no siguin ni excepcionals ni extrems (gorres, roba de temporada, sabates i botes, etc.).
- Els petits xocs i les vibracions que no afectin les parts vitals del cos i que no puguin provocar lesions irreversibles (cascos lleugers de protecció del cuir cabellut, guants, calçat lleuger, etc.).
- La radiació solar (ulleres de sol).

En aquest cas, el fabricant pot certificar directament el compliment de les exigències essencials de salut i seguretat.

- Els equips destinats a protegir contra **riscos de grau mitjà o elevat**, però no de conseqüències mortals o irreversibles, es consideren de **categoria II**. Abans de la certificació del compliment de les exigències, el fabricant ha de sotmetre un prototip de l'equip al control d'una tercera part amb competència en la matèria (anomenada "organisme notificant") que, mitjançant proves preestablertes, determina o no el compliment de les exigències esmentades. La superació d'aquest control s'anomena "superació de l'examen CE de tipus".

- Els equips destinats a protegir contra **riscos de conseqüències mortals o irreversibles** es classifiquen en la **categoria III**.

Pertanyen a aquesta categoria exclusivament els equips següents:

- Els equips de protecció respiratòria filtrants que protegeixin contra els aerosols sòlids i líquids o contra els gasos irritants, perillosos, tòxics o radiotòxics.
- Els equips de protecció respiratòria completament aïllants de l'atmosfera, inclosos els destinats a la immersió.
- Els EPI que només ofereixin una protecció limitada en el temps contra les agressions químiques o contra les radiacions ionitzants.
- Els equips d'intervenció en ambients càlids els efectes dels quals siguin comparables als d'una temperatura ambient igual o superior a 100 °C, amb o sense radiació d'infrarojos, flames o grans projeccions de materials en fusió.
- Els equips d'intervenció en ambients freds els efectes dels quals siguin comparables als d'una temperatura ambiental igual a -50 °C.
- Els EPI destinats a protegir contra les caigudes des d'una altura determinada.
- Els EPI destinats a protegir contra els riscos elèctrics per als treballs efectuats sota tensions perilloses o els que s'utilitzin com a aïllants d'alta tensió.

El procés de certificació de les exigències essencials de salut i seguretat és anàleg al que s'ha descrit per als equips de categoria II, però en aquest cas el fabricant s'ha de sotmetre, a més, a un dels "procediments d'assegurament de la qualitat de la seva producció" que descriu el RD 1407/1992, ja esmentat. Igualment, el control d'aquest procediment d'assegurament l'ha de dur a terme un organisme amb notificació UE conforme pot dur a terme aquesta tasca.

Un cop assegurat el compliment de les "exigències essencials de salut i seguretat", el fabricant està en condicions de posar el seu producte al mercat. Per fer-ho, ha de procedir d'aquesta manera:

- Estampar en el seu producte una "marca" que indiqui que el seu producte és conforme amb les "exigències essencials de salut i seguretat". Aquesta marca es compon dels elements següents:

- En el cas dels equips de les categories I i II, les sigles "CE".
- En el cas dels equips de categoria III, les sigles "CE" seguides d'un nombre de quatre dígits. El nombre de quatre dígits és un codi identificador, en l'àmbit de la Unió Europea, de l'organisme que porta a terme el control del procediment d'assegurament de la qualitat de la producció seleccionat pel fabricant.
- "Elaborar una declaració" en què certifiqui que l'EPI comercialitzat compleix el que disposa el reial decret a fi de poder-la presentar davant l'administració competent.
- Subministrar, juntament amb l'equip, un "**fullet informatiu**" en què es faci referència i s'expliqui clarament quins són els nivells de protecció que l'equip ofereix, el manteniment i, si escau, les substitucions necessàries, etc. Aquest document és de gran importància de cara a seleccionar l'equip i a desenvolupar les tasques de manteniment durant la seva vida útil. Literalment, el RD 1407/1992 estableix que aquest fullet ha de ser "lliurat obligatòriament pel fabricant amb els EPI comercialitzats". Això comporta que, si els equips s'han adquirit en un lot per al qual ha de venir **obligatòriament** almenys un fullet, és responsabilitat de l'empresari, conforme amb el que estableix el RD 773/1197, fotocopiar el fullet i lliurar-lo amb cada unitat de protecció subministrada als treballadors.

No s'ha d'adquirir cap EPI que no compleixi les condicions anteriors: marcatge "ce" i fullet informatiu.

Esquemàticament, aquestes obligacions es poden resumir al quadre 1:

QUADRE 1

ELEMENTS OBLIGATORIS QUE CAL FACILITAR A L'USUARI

1. MARCATGE "CE"

CE + XXXX

A B

A = EPI categories I i II

A + B = EPI categoria III





B = Codi de quatre dígitos identificadors, en l'àmbit de la UE, de l'organisme que porta a terme el control d'assegurament de la qualitat de la producció.

2. FULLET INFORMATIU

- a) Instruccions d'emmagatzament, ús, neteja, manteniment, revisió i desinfecció.
- b) Rendiments tècnics assolits en els exàmens tècnics per a la verificació dels graus o les classes de protecció dels EPI.
- c) Accessoris que es puguin utilitzar en els EPI i característiques de les peces de recanvi adequades.
- d) Classes de protecció adequades als diferents nivells de risc i límits d'ús corresponents.
- e) Data o termini de caducitat dels EPI o d'alguns dels seus components.
- f) Tipus d'embalatge adequat per transportar els EPI.
- g) Explicació de les marques, si n'hi ha.
- h) Si escau, les referències de les disposicions aplicades per a l'estampació del marcatge "CE", quan a l'EPI li són aplicables, a més, disposicions referents a altres aspectes i que comportin l'estampació d'aquest marcat.
- i) Nom, adreça i número d'identificació dels organismes de control notificats que intervenen en la fase de disseny dels EPI.

Un exemple de fullet informatiu pot ser el següent:

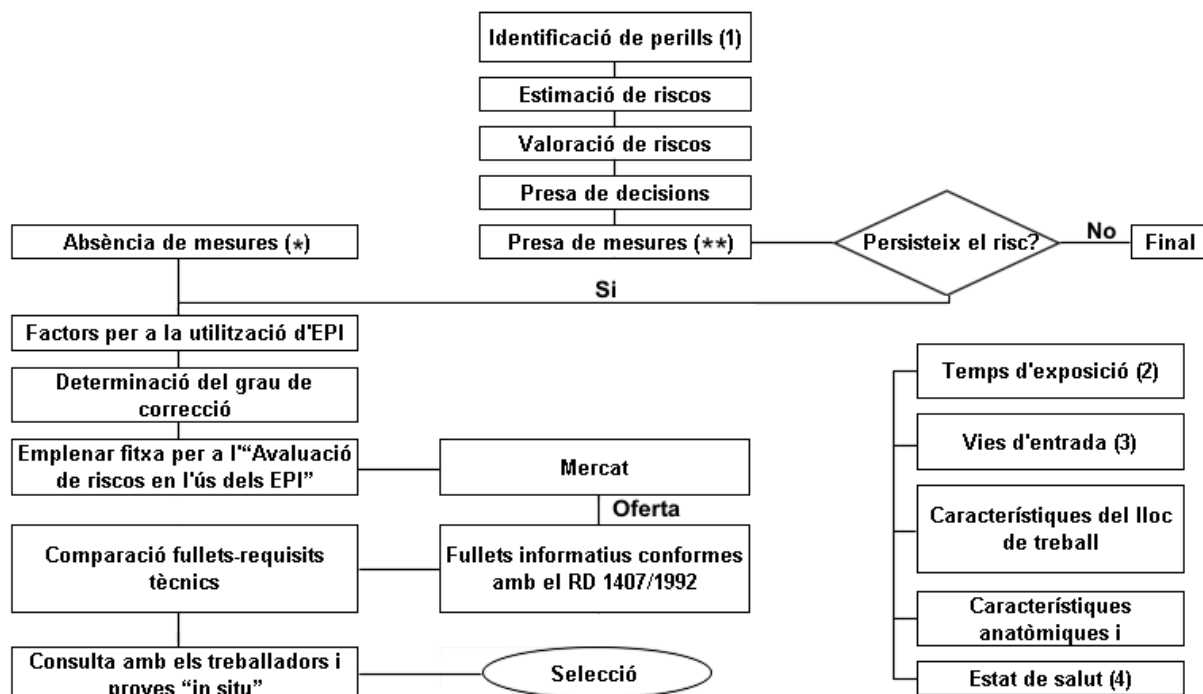
EXEMPLE DE FULLET INFORMATIU

FULL DE CARACTERÍSTIQUES	
<p>Guants de protecció mecànica i tèrmica per a soldadors</p>	 ORGANISME NOTIFICAT NÚM. XXXX
<p style="text-align: center;">Descripció i composició</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guant de 5 dits - Cuir serratge crupó adobat amb crom, d'aproximadament 1,5 mm, extraflexible - Protecció a les costures - Totalment folrat - Màniga llarga, amb el dors d'una sola peça 	
<p style="text-align: center;">Talla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Única 	
<p style="text-align: center;">Manteniment:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quan el seu estat ho aconselli, el guant es pot rentar industrialment en sec. 	
Nivells de protecció segons normes europees	
<p style="text-align: center;">Mecànica segons EN 388</p> <div style="text-align: center;">  A B C D </div> <ul style="list-style-type: none"> A- Resistència a l'ABRASIÓ XXXX cicles. NIVELL X B- Resistència al TALL Factor XXXX. NIVELL X C- Resistència a l'ESQUINÇAMENT XXXX Newton. Nivell X D- Resistència a la PENETRACIÓ XXXX Newton. NIVELL X 	<p style="text-align: center;">Tèrmica segons EN 407</p> <div style="text-align: center;">  A B C D E F </div> <ul style="list-style-type: none"> A- INFLAMABILITAT: NIVELL X B- Calor per CONTACTE: xx seg. (xxx °C) NIVELL X C- Calor CONVECTIU: HTI xx seg. NIVELL X D- Calor RADIANT: t₂ xx seg. NIVELL X E- Esquitxades de METALL FOS:>xx gotes NIVELL X F- Gran projecció de metall fos: no adequat per a aquest risc.
<p>Aquest guant està especialment indicat per ser utilitzat en els treballs com a soldador o similar, en què calgui una bona protecció mecànica i tèrmica i, al mateix temps, mantenir un bon nivell de confort.</p> <p>NO S'HA D'UTILITZAR aquest tipus de guants en llocs de treball en què el risc que calgui cobrir superi els nivells de prestacions assolits segons EN 388 i EN 407, o quan es tracti de riscos no mecànics o tèrmics (per exemple: químics, elèctrics, etc.).</p>	

Article 6. Elecció dels equips de protecció individual

1. Per a l'elecció dels equips de protecció individual, l'empresari ha de dur terme les actuacions següents:
 - a) Analitzar i avaluar els riscos existents que no es puguin evitar o limitar suficientment per altres mitjans. En l'annex II d'aquest reial decret hi ha un esquema indicatiu per fer l'inventari dels riscos.
 - b) Definir les característiques que han de tenir els equips de protecció individual per garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i la magnitud dels riscos dels quals hagin de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els mateixos equips de protecció individual o la seva utilització. Amb aquest objectiu, l'annex IV conté un conjunt d'indicacions no exhaustives per avaluar un seguit d'equips de gran utilització.
 - c) Comparar les característiques dels equips de protecció individual existents al mercat amb les definides segons el que indica el paràgraf anterior.
2. Quan esculli un equip de protecció individual en funció del resultat de les actuacions desenvolupades segons el que disposa l'apartat anterior, l'empresari ha de verificar la conformitat de l'equip elegit amb les condicions i els requisits que estableix l'article 5 d'aquest reial decret.
3. La determinació de les característiques dels equips de protecció individual a què es refereix aquest article s'ha de revisar en funció de les modificacions que es produeixen en qualsevol de les circumstàncies i condicions que s'hagin motivat l'elecció. Sobre això, cal tenir en compte les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els mitjans de protecció col·lectiva per al seu control i en les prestacions funcionals dels equips de protecció individual.

Les actuacions que ha de dur a terme l'empresari per a l'elecció dels EPI es poden esquematitzar de la manera següent:



(*) Evitar suficientment amb mesures de protecció col·lectives.

(**) Mesures, mètodes o procediments d'organització del treball.

(1) Identificació de perills⁽⁵⁾.

Generalment els perills es poden originar a conseqüència de l'activitat realitzada d'alguna d'aquestes maneres:

- Origen mecànic (talls, projeccions, cops, caigudes, etc.).
- Origen elèctric (contactes elèctrics, espurnes, cremades, radiacions, etc.).
- Origen tèrmic (esquitxades de metall fos, flames, espurnes, cremades, etc.).
- Origen químic (pols, fums, boires, gasos, vapors).
- Origen físic (soroll, vibracions, radiacions ionitzants, radiacions no ionitzants, etc.).
- Origen biològic (fongs, virus, bacteris, etc.).



Treballador amb proteccions adequades per als riscos a què està sotmès.

Una vegada es conegui l'origen, cal identificar el focus o els focus generadors de riscos. Aquesta identificació és imprescindible per elegir posteriorment l'EPI adequat. Per exemple, en el cas dels contaminants químics, la seva protecció ve determinada per l'equip amb el filtre que s'ha d'utilitzar davant del contaminant. No tot val per a tot. Així mateix, els guants contra agents químics són específics del tipus de contaminant.

(2) Temps d'exposició i forma de presentació del risc.

- Saber durant quant de temps és necessari utilitzar l'EPI és un paràmetre que cal tenir en compte a fi que l'EPI no generi altres riscos o molèsties addicionals. (Vegeu comentaris en l'article 7).
- La manera en què es presenta el risc del qual ens volem protegir és imprescindible per a la seva valoració correcta abans de procedir a l'elecció. Exemple: davant de la projecció de partícules, cal conèixer-ne les característiques físiques, les dimensions, la forma, la velocitat, la temperatura, etc.

(3) Vies d'entrada o parts del cos que cal protegir.

S'ha de saber en quina part o parts del cos incideix el risc de què cal protegir. Exemple: hi ha

⁵ Normalment hi ha certa confusió entre els termes **perill** i **risc**. L'exemple següent tracta d'aclarir aquests conceptes:

En una màquina hi ha **elements mòbils** accessibles amb l'energia suficient per produir una lesió. Els elements mòbils són generadors de **perills** (perill d'atrapament, d'aixafament, de tall, etc.): qualsevol hi podria entrar en contacte i patir una lesió. Si algú s'acosta als elements mòbils (zona perillosa), s'exposa a aquest perill; és a dir, es troba en una situació perillosa: la possibilitat de lesió passa a ser real. En aquesta situació, hi ha una certa **probabilitat** que es produeixi un dany, amb unes **conseqüències** determinades. Per tant, hi ha un **risc**.

		RISCOS QUÍMICS					GASOS I VAPORS
		AEROSOLS			LÍQUIDS		
		Pols i fibres	Fums	Boires	Immersiones	Esquitxos i projeccions	
PARTS DEL COS	CAP	CRANI					
		OÏDA					
		ULLS					
		VIES RESPIRATÒRIES					
		CARA					
		CAP SENCER					
	MEMBRES SUPERIORS	MÀ					
		BRAÇ					
	MEMBRES INFERIORS	PEU					
		PARTS DE LA CUIXA					
	DIVERSOS	PELL					
		TRONC					
		VIA PARENTAL					
COS SENCER							

		RISCOS BIOLÒGICS				
		BACTÈRIES PATÒGENES	VIRUS PATÒGENS	FONGS CAUSANTS DE MICOSI	ANTÍGENS BIOLÒGICS NO MICROBIANS	
PARTS DEL COS	CAP	CRANI				
		OÏDA				
		ULLS				
		VIES RESPIRATÒRIES				
		CARA				
		CAP SENCER				
	MEMBRES SUPERIORS	MÀ				
		BRAÇ				
	MEMBRES INFERIORS	PEU				
		PARTS DE LA CUIXA				
	DIVERSOS	PELL				
		TRONC				
		VIA PARENTAL				
COS SENCER						

OBSERVACIONS:	EMPLENADA PER:
	DATA I SIGNATURA:

1.b) L'annex IV del RD sobre equips de protecció individual (vegeu pàgina 26) inclou un útil inventari no exhaustiu d'equips i característiques que cal comprovar.

Article 7. Utilització i manteniment dels equips de protecció individual

1. La utilització, l'emmagatzemament, el manteniment, la neteja, la desinfecció quan calgui i la reparació dels equips de protecció individual s'han de fer d'acord amb les instruccions del fabricant. Excepte en casos particulars excepcionals, els equips de protecció individual només es poden fer servir per als usos previstos.
2. Les condicions en què un equip de protecció hagi de ser utilitzat, en particular pel que fa al temps durant el qual s'hagi de dur, es determinen en funció de:
 - a) La gravetat del risc.
 - b) El temps o la freqüència d'exposició al risc.
 - c) Les condicions del lloc de treball.
 - d) Les prestacions de l'equip.
 - e) Els riscos addicionals derivats de la utilització de l'equip que no s'hagin pogut evitar.
3. Els equips de protecció individual estan destinats, en principi, a un ús personal. Si les circumstàncies exigeixen que diverses persones utilitzin un mateix equip, cal adoptar les mesures necessàries perquè això no origini cap problema de salut o d'higiene als diferents usuaris.

1. Encara que tinguem un EPI de gran qualitat i que hagi estat perfectament seleccionat seguint els criteris que estableixen els articles 5 i 6, tota la seva eficàcia davant del risc depèn de l'**ús correcte** i del **manteniment adequat**; per això és imprescindible exigir, consultar i seguir puntualment les recomanacions del fabricant que conté el "fullet informatiu" i la formació i informació que rebudes respecte del seu ús.

Reemplaci els elements, netegi'l i desinfecti'l (i col·loqui'l al lloc assignat) seguint les instruccions del fabricant. La vida útil dels materials és limitada: segueixi les indicacions del fabricant i evitarà situacions de risc innecessàries.

Utilitzi l'EPI per als usos previstos seguint les instruccions del fullet informatiu del fabricant.

2. Abans d'utilitzar-lo, asseguri's de:

- Si és adequat davant del risc i les conseqüències greus de què ens protegeix. No tot val per a tot.
Exemples:

- a) Els equips de protecció de vies respiratòries tenen uns filtres de retenció que són específics segons el tipus de contaminant; miri si el filtre de retenció és el que correspon al contaminant de què es vol protegir i comprovi la data de caducitat i que l'estat de conservació sigui perfecte.
- b) Els guants de protecció davant de contaminants químics són específics del contaminant; comprovi el producte que cal manipular i triï el guant amb la protecció corresponent.

- **Col·loqui** i ajusti correctament l'EPI seguint les instruccions del fabricant, segueixi les indicacions del "fullet informatiu" i la formació i informació que ha rebut respecte del seu ús.

- **Comprovi** l'entorn en què l'ha d'utilitzar.

- **Comprovi'n** les limitacions i faci'l servir únicament en aquests casos; si sobrepassa aquestes limitacions, l'EPI no té eficàcia i equival a no portar protecció.

- **Porti'l** mentre estigui exposat al risc.

Si, a conseqüència de les consideracions anteriors, el temps d'utilització pot generar riscos addicionals, planifiqui i estableixi períodes de descans i pauses. Els estudis que s'han dut a terme sobre equips de protecció respiratòria alerten que portar l'equip durant un període més curt del que s'ha establert prèviament suposa un decreixement del grau de protecció segons una llei exponencial, i resulta un grau de protecció gairebé equivalent a no haver utilitzat l'equip.

3. Les consideracions que estableix el real decret per a la utilització d'un equip per part de diverses persones corresponen a les efectuades pel personal aliè als llocs de treball i l'activitat del qual pot ser d'inspecció, d'auditoria, etc., o bé a situacions poc freqüents en què l'activitat pot ser feta per personal diferent, com ara l'accés a un espai confinat en què les activitats depenen generalment

del manteniment que calgui fer i cal utilitzar equips autònoms. Aquest no és el cas dels treballadors assignats a un lloc de treball, amb independència de la durada del seu contracte. Quan aquests treballadors hagin d'utilitzar un EPI, aquest ha de ser d'ús exclusiu.

Quan un EPI pugui ser utilitzat per diverses persones, ha d'estar perfectament mantingut, net i desinfectat; quan no es pugui garantir aquesta situació, s'han de substituir les parts necessàries per evitar qualsevol problema de salut o higiene als diferents usuaris.

El control d'aquests EPI hauria de recaure en el servei de prevenció o en les persones designades per a les funcions de prevenció, les quals han de seguir les instruccions del fabricant respecte de l'ús i el manteniment de l'EPI.

En qualsevol cas, s'ha de garantir que el grau d'adaptació a cadascuna d'elles sigui tal que permeti protegir-los tots igual que amb la protecció donada al treballador per a l'ús personal del qual hagin estat seleccionats o, almenys, per sobre del nivell de protecció acceptable predeterminat en l'avaluació de riscos.

S'adjunta el quadre 2 indicatiu i no exhaustiu sobre legislació espanyola, relatiu a l'elecció, l'ús, el manteniment, la formació i la informació sobre EPI.

QUADRE 2

RESUM LEGISLATIU ESPANYOL RELATIU A L'ÚS DELS EPI (*)					
	ACTIVITAT REGULADA				
RISC	Elecció	Ús	Manteniment	Formació	Informació
Amiant	OM 31.10.84 art. 7.1 i 7.3	OM 31.10.84 art. 7.2 i 7.3	OM 31.10.84 art. 7.4	OM 31.10.84 art. 14	OM 31.10.84 art. 15
Clorur de vinil monòmer	OM 9.4.86 art. 6.1	OM 9.4.86 art. 6.2, 6.3 i 6.6	OM 9.4.86 art. 6.4 i 6.5	OM 9.4.86 art. 10	OM 9.4.86 art. 11
Plom metàl·lic	OM 9.4.86 art. 7.1 i 7.3	OM 9.4.86 art. 7.2 i 7.3	OM 9.4.86 art. 7.4	OM 9.4.86 art. 12	OM 9.4.86 art. 13
Soroll	RD 1316/1989 art. 8	RD 1316/1989 art. 5, 6 i 7		RD 1316/1989 arts. 5, 6 i 7	RD 1316/1989 arts. 5, 6 i 7
Vaixells de pesca	RD 1216/1997 art. 5			RD 1216/1997 art. 6	RD 1216/1997 art. 6
Agents cancerígens		RD 665/1997 arts. 6 i 7		RD 665/1997 art. 11	RD 665/1997 art. 10
Agents biològics		RD 664/1997 art. 7		RD 664/1997 art. 12	RD 664/1997 arts. 10 i 11
Manipulació manual de càrregues		RD 487/1997 art. 3			
Obres de construcció					RD 1627/1997 art. 5.6

(*) Indicatiu i no exhaustiu.

Article 8. Obligacions en matèria d'informació i formació

1. De conformitat amb els articles 18 i 19 de la Llei de prevenció de riscos laborals, l'empresari ha d'adoptar les mesures adequades perquè els treballadors i els seus representants rebin formació i siguin informats sobre les mesures que s'hagin d'adoptar en aplicació d'aquest reial decret.
2. Abans d'utilitzar els equips, l'empresari ha d'informar els treballadors sobre els riscos contra els quals els protegeixen, així com de les activitats i les ocasions en què s'han d'utilitzar. Així mateix, els han proporcionar instruccions, preferentment per escrit, sobre la manera correcta d'utilitzar-los i mantenir-los.
El manual d'instruccions o la documentació informativa facilitats pel fabricant han d'estar a disposició dels treballadors.
La informació a què fan referència els paràgrafs anteriors ha de ser comprensible per als treballadors.
3. L'empresari ha de garantir la formació i ha d'organitzar, si escau, sessions d'entrenament per a la utilització d'equips de protecció individual, especialment quan calgui utilitzar simultàniament diversos equips de protecció individual per motiu de la seva especial complexitat.

1. La formació i la informació han de preveure almenys els aspectes següents:

- a) L'efecte que produeix el risc sobre la salut i com pot presentar-se; això permet entendre les raons per les quals s'ha d'utilitzar l'EPI.
- b) Quines parts del cos o vies d'entrada cal protegir.
- c) Les limitacions que presenta l'EPI, a fi que els treballadors no es vegin exposats a situacions davant de les quals aquest no ofereix garanties. La no-explicació d'aquestes limitacions podria causar en l'usuari de l'EPI una sensació de "falsa seguretat" que l'indueix a creure que està completament protegit.

Aquesta formació i informació poden efectuar-se de distintes maneres, i es pot recórrer a mitjans audiovisuals o a xerrades especials.

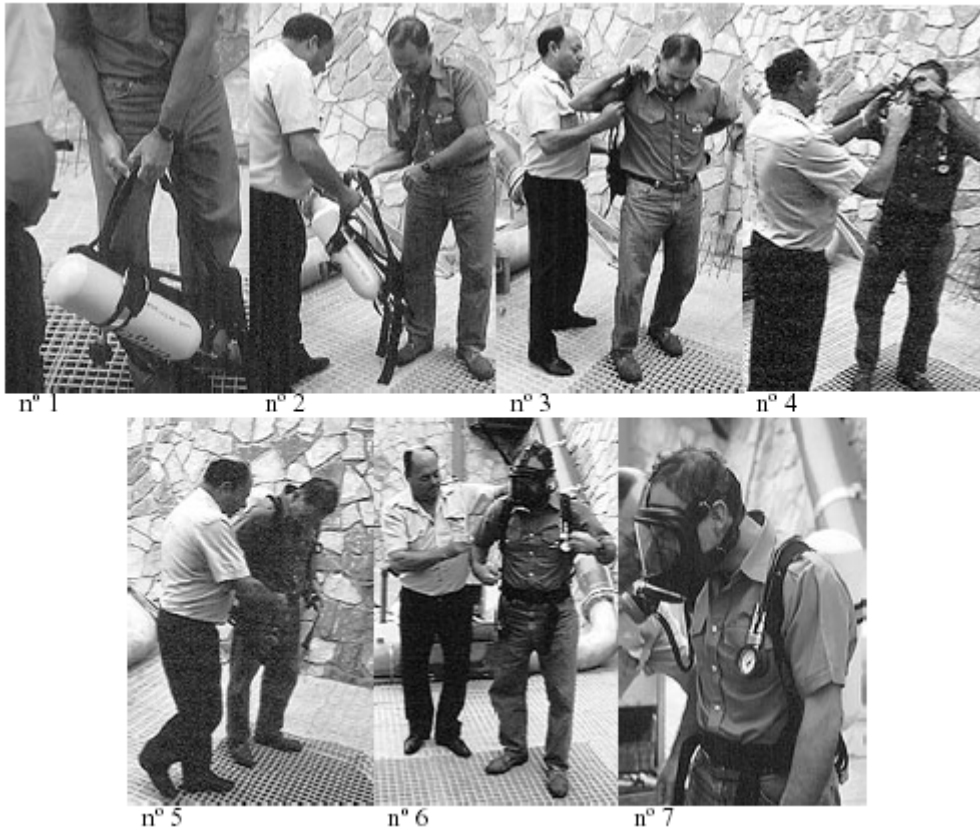
2. Informació que l'empresari ha de donar als treballadors abans de fer servir els EPI:

Cada treballador hauria de rebre informació suficient sobre:

- Activitats o ocasions en què ha d'utilitzar l'EPI.
- El risc davant del qual el protegeix i les seves limitacions.
- La utilització correcta, seguint les instruccions del fabricant i complementant-les amb cartells il·lustratius quan calgui.
- Manteniment de l'EPI com a garantia de la seva eficàcia.

Tota aquesta informació ha d'estar a disposició dels treballadors, i cal comprovar que l'han entès.

3. Quan el risc davant del qual protegeix l'EPI sigui greu o quan s'hagin d'utilitzar diversos EPI al mateix temps caldria organitzar sessions pràctiques d'entrenament a fi de garantir-ne l'ús correcte. En particular, aquestes sessions s'han de fer, entre altres, amb els EPI autònoms o semiautònoms.



Conjunt de fotografies que mostren la col·locació d'un equip de respiració autònom (núm.:1 -7).

Article 9. Consulta i participació dels treballadors

La consulta i la participació dels treballadors o dels seus representants sobre les qüestions a les quals fa referència aquest reial decret s'han de fer de conformitat amb el que disposa l'apartat 2 de l'article 18 de la Llei de prevenció de riscos laborals

L'apartat 2 de l'article 18 de la Llei de prevenció de riscos laborals estableix el següent:

"L'empresari ha de consultar els treballadors i permetre la seva participació en el marc de totes les qüestions que afectin la seguretat i la salut en el treball, de conformitat amb el que disposa el capítol V d'aquesta llei.

Els treballadors tenen dret a fer propostes a l'empresari, com també als òrgans de participació i representació que preveu el capítol V de la Llei, adreçades a la millora dels nivells de protecció de la seguretat i la salut a l'empresa".

Article 10. Obligacions dels treballadors

En aplicació del que disposa aquest reial decret, els treballadors, d'acord amb la seva formació i seguint les instruccions de l'empresari, en particular han de:

- a) Utilitzar correctament els equips de protecció individual i tenir-ne cura.
- b) Col·locar l'equip de protecció individual al lloc indicat després de la seva utilització.
- c) Informar immediatament el superior jeràrquic directe de qualsevol defecte, anomalia o dany observat en l'equip de protecció individual utilitzat que, segons el seu parer, pugui comportar una pèrdua de la seva eficàcia protectora.

a) Tant la utilització com la cura dels equips s'han de fer de conformitat amb el que indiqui el fabricant en el seu "fullet Informatiu", o bé de conformitat amb les directrius, els procediments o les instruccions establerts per l'empresari.

c) La detecció i la comunicació pel treballador de qualsevol anomalia, defecte o dany en l'EPI són fonamentals per evitar situacions que puguin donar lloc a un risc greu i imminent en qualsevol cas. Cal recordar que aquesta situació es troba regulada per l'apartat 2 de l'article 21 de la Llei de prevenció de riscos laborals.

Disposició derogatòria única. Derogació normativa

Queden derogades totes les disposicions de rang igual o inferior que s'oposin al que disposa aquest reial decret i, expressament, el capítol XIII del títol II de l'Ordenança general de seguretat i higiene en el treball, aprovada per Ordre de 9 de març de 1971.

Disposició final primera. Guia tècnica

L'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball, d'acord amb el que disposa l'apartat 3 de l'article 5 del Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, ha d'elaborar i mantenir actualitzada una guia tècnica, de caràcter no vinculant, per a la utilització d'equips de treball per part dels treballadors en el treball.

Disposició final segona. Facultat de desenvolupament

S'autoritza el ministre de Treball i Afers Socials perquè, amb l'informe previ favorable del d'Indústria i Energia, i amb l'informe previ de la Comissió Nacional de Seguretat i Salut en el Treball, dicti totes les disposicions necessàries per aplicar i desenvolupar aquest reial decret, com també per a les adaptacions de caràcter estrictament tècnic dels seus annexos I a IV, en funció del progrés tècnic i de l'evolució de les normatives o les especificacions internacionals o dels coneixements en matèria d'equips de protecció individual.

Disposició final tercera. Entrada en vigor

Aquest reial decret entrarà en vigor als dos mesos de la seva publicació al "Butlletí Oficial del Estat."

Atorgat a Madrid el 30 de maig de 1997.

JOAN CARLES R.

El vicepresident primer del govern i ministre de la Presidència
FRANCISCO ÁLVAREZ-CASCOS FERNÁNDEZ

Aquest document constitueix la primera guia elaborada per l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball, d'acord amb el que estableix la disposició final primera d'aquest reglament.

La guia ha objecte d'actualització sempre que el ministre de Treball i Afers Socials, i amb l'informe previ favorable del d'Indústria i Energia, dicti noves disposicions destinades a desenvolupar el Reial decret 773/1997, en funció del progrés tècnic o del desenvolupament normatiu sobre el tema.

També serà objecte d'actualització amb motiu de les noves metodologies i instruments desenvolupats per l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball per facilitar-ne una millor comprensió.

ANNEX IV

INDICACIONS NO EXHAUSTIVES PER A L'AVUACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

1. Cascos de protecció per a la indústria.
2. Protectors dels ulls i de la cara.
3. Protectors de l'oïda.
4. Protectors de les vies respiratòries.
5. Guants de protecció.
6. Sabates i botes de seguretat.
7. Roba de protecció.
8. Armilles salvavides per a la indústria.
9. Protectors contra caigudes.

1. CASCOS DE PROTECCIÓ PER A LA INDÚSTRIA

Riscos que s'han de cobrir

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Accions mecàniques.	Caigudes d'objectes, xocs. Aixafament lateral. Puntes de pistola per soldar plàstics.	Capacitat d'amortiment dels xocs. Resistència a la perforació. Rigidesa lateral. Resistència als trets.
Accions elèctriques. Accions tèrmiques.	Baixa tensió elèctrica. Fred o calor. Projecció de metall en fusió.	Aïllament elèctric. Manteniment de les funcions de protecció a temperatures baixes i altes. Resistència a les projeccions de metalls en fusió.
Falta de visibilitat.	Percepció insuficient.	Color de senyalització/retroreflexió.

Riscos deguts a l'equip

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Incomoditat i molèsties en treballar.	Confort d'ús insuficient.	Concepció ergonòmica. Pes. Altura a la qual s'ha de portar. Adaptació al cap. Ventilació.
Accidents i perills per a la salut.	Mala compatibilitat. Falta d'higiene. Mala estabilitat, caiguda del casc. Contacte amb flames.	Qualitats dels materials. Facilitat de manteniment. Manteniment del casc sobre el cap. Incombustibilitat i resistència a la flama.
Alteració de la funció protectora a causa de l'envelliment.	Intempèrie, condicions ambientals, neteja, utilització.	Resistència de l'equip a les agressions industrials. Manteniment de la funció protectora durant tota la vida de l'equip.

Riscos deguts a la utilització de l'equip

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Eficàcia protectora insuficient.	<p>Mala elecció de l'equip.</p> <p>Mala utilització de l'equip.</p> <p>Brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.</p>	<p>Elecció de l'equip en funció de la naturalesa i la importància dels riscos i els condicionaments industrials:</p> <p>Respecte de les indicacions del fabricant (instruccions d'ús). Respecte del marcatge de l'equip (per exemple: classes de protecció, marca corresponent a una utilització específica).</p> <p>Elecció de l'equip en relació amb els factors individuals de l'usuari. Utilització adequada de l'equip i amb coneixement del risc. Respecte de les indicacions del fabricant.</p> <p>Manteniment en bon estat. Controls periòdics. Substitució oportuna. Respecte de les indicacions del fabricant.</p>

2. PROTECTORS DELS ULLS I DE LA CARA

Riscos que s'han de cobrir

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Accions generals no específiques.	Molèsties degudes a la utilització. Penetració de cossos estranys de poca energia.	Ocular amb resistència mecànica suficient i una forma de ruptura en resquills no perillosa. Estanquitat i resistència. Resistència mecànica.
Accions mecàniques.	Partícules d'alta velocitat, resquills, projecció. Puntes de pistola per soldar plàstics. Partícules incandescentes a gran velocitat.	Resistència als productes incandescentes o en fusió.
Accions tèrmiques/mecàniques.	Hipotèrmia dels ulls.	Estanquitat a la cara.
Acció del fred.	Irritació causada per: Gasos. Aerosols. Pols. Fums.	Estanquitat (protecció lateral) i resistència química.
Acció de les radiacions.	Fonts tècniques de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades, radiacions ionitzants i radiació làser. Radiació natural: llum del dia.	Característiques filtrants de l'ocular. Estanquitat de la radiació de la muntura. Muntura opaca a la radiació

Riscos deguts a l'equip

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Incomoditat i molèsties en treballar.	Confort d'ús insuficient: Volum massa gran. Augment de la transpiració. Manteniment deficient, massa pressió de contacte.	Disseny ergonòmic: Menor volum. Ventilació suficient, ocular antibaf. Adaptabilitat individual a l'usuari.
Accidents i perills per a la salut.	Mala compatibilitat. Falta d'higiene. Risc de tall a causa de la presència d'arestes tallants. Alteració de la visió deguda a la mala qualitat òptica, com ara distorsió de les imatges, modificacions dels colors, en particular dels senyals, difusió. Reducció del camp visual.	Qualitat dels materials. Facilitat de manteniment. Arestes i vores arrodonides. Utilització d'oculars de seguretat. Controlar la classe de qualitat òptica. Utilitzar oculars resistent a l'abrasió.
Accidents i perills per a la salut.	Reflexos. Canvi bruscat i important de transparència (clar/fosc). Ocular entelat.	Oculars de dimensions suficients. Oculars i muntura antireflectant. Velocitat de reacció dels oculars (fotocròmics). Equip antibaf.
Alteració de la funció protectora a causa de l'envelliment.	Intempèrie, condicions ambientals, neteja, utilització.	Resistència del protector a les agressions industrials. Manteniment de la funció protectora durant tota la utilització.

Riscos deguts a la utilització de l'equip

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Eficàcia insuficient de la protecció.	Mala elecció de l'equip. Mala utilització de l'equip. Brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.	Elecció de l'equip en funció de la naturalesa i la importància dels riscos i els condicionaments industrials: Respecte de les indicacions del fabricant (instruccions d'ús). Respecte del marcatge de l'equip (exemple: classes de protecció, marca corresponent a una utilització específica). Elecció de l'equip en relació amb els factors individuals de l'usuari. Utilització adequada de l'equip i amb coneixement del risc. Respecte de les indicacions del fabricant. Manteniment en bon estat. Controls periòdics. Substitució oportuna. Respecte de les indicacions del fabricant.

3. PROTECTORS DE L'OÏDA

Riscos que s'han de cobrir

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Acció del soroll.	Soroll continu. Soroll sobtat.	Atenuació acústica suficient per a cada situació sonora.
Accions tèrmiques.	Projeccions de gotes de metall, per exemple, en soldar.	Resistència als productes fosos o incandescents.

Riscos deguts a l'equip

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Incomoditat i molèsties en treballar.	Confort d'ús insuficient: Massa voluminos. Massa pressió. Augment de la transpiració, manteniment en posició insuficient.	Disseny ergonòmic: Volum. Esforç i pressió d'aplicació. Adaptabilitat individual.
Limitació de la capacitat de comunicació acústica.	Deteriorament de la intel·ligibilitat de la paraula, del reconeixement dels senyals, del reconeixement dels sorolls informatius en relació amb el treball, de la localització direccional.	Variació de l'atenuació amb la freqüència, reducció de les potències acústiques. Possibilitat de reemplaçar els auriculars per taps per a les oïdes. Elecció amb prova auditiva prèvia. Utilització d'un protector electroacústic adequat.
Accidents i perills per a la salut.	Mala compatibilitat. Falta d'higiene. Materials inadaptats. Arestes vives. Enganxada del cabell. Contacte amb cossos incandescents. Contacte amb la flama.	Qualitats dels materials. Facilitat de manteniment, possibilitat de substitució de les orelles per auriculars, utilització de taps d'un sol ús per a les oïdes. Limitació del diàmetre de les fibres minerals dels taps per a les oïdes. Arestes i angles arrodonits. Eliminació dels elements que puguin pessigar. Resistència a la combustió i a la fusió. Ininflamabilitat, resistència a la flama.
Alteració de la funció protectora deguda a l'envelliment.	Intempèrie, condicions ambientals, neteja, utilització.	Resistència de l'equip a les agressions industrials. Manteniment de la funció protectora durant tota la vida de l'equip.

Riscos deguts a la utilització de l'equip

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Eficàcia protectora insuficient.	<p>Mala elecció de l'equip.</p> <p>Mala utilització de l'equip.</p> <p>Brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.</p>	<p>Elecció de l'equip en funció de la naturalesa i la importància dels riscos i els condicionaments industrials:</p> <p>Respecte de les indicacions del fabricant (instruccions d'ús). Respecte del marcatge de l'equip (exemple: classes de protecció, marca corresponent a una utilització específica).</p> <p>Elecció de l'equip en funció dels factors individuals de l'usuari.</p> <p>Utilització adequada de l'equip i coneixement del risc. Respecte de les indicacions del fabricant.</p> <p>Manteniment en bon estat. Controls periòdics. Substitució oportuna. Respecte de les indicacions del fabricant.</p>

4. PROTECTORS DE LES VIES RESPIRATÒRIES
Riscos que s'han de cobrir

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Accions de substàncies perilloses contingudes en l'aire respirable.	Contaminants atmosfèrics en forma de partícules (pols, fums, aerosols).	Filtres de partícules d'eficàcia adequada (classe de filtració) a la concentració, a la toxicitat o el caràcter nociu per a la salut i l'espectre granulomètric de les partícules. Mereixen atenció especial les partícules líquides (gotetes, boires).
	Contaminants en forma de gasos i vapors.	Elecció dels tipus de filtre antigàs adequats i de les classes en funció de les concentracions, la toxicitat o el caràcter nociu per a la salut, la durada de la utilització prevista i les dificultats del treball.
	Contaminants en forma d'aerosols de partícules i de gasos.	Elecció de les combinacions adequades de filtres anàloga a la dels filtres per a partícules i els filtres antigàs.
Falta d'oxigen en l'aire respirable.	Retenció d'oxigen. Descens de l'oxigen.	Garantia d'alimentació d'aire respirable de l'equip. Respecte de la capacitat de subministrament d'aire respirable de l'equip en relació amb el temps d'intervenció.

Riscos deguts a l'equip

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Incomoditat i molèsties en treballar.	<p>Confort d'ús insuficient:</p> <p>Dimensions. Volum. Alimentacions. Resistència respiratòria. Microclima sota la màscara. Utilització.</p>	<p>Disseny ergonòmic:</p> <p>Adaptabilitat. Volum reduït, bon repartiment dels volums. Llibertat de moviments per al cap. Resistència respiratòria i sobrepressió a la zona respiratòria. Aparell amb vàlvules, ventilació assistida. Manipulació/utilització senzilles.</p>
Accidents i perills per a la salut.	<p>Mala compatibilitat. Falta d'higiene. No estanquitat (fuita).</p> <p>Enriquiment en CO₂ de l'aire inspirat.</p>	<p>Qualitat dels materials. Facilitat de manteniment i desinfecció. Recolzament estanc de la peça facial sobre la cara del portador; estanquitat de l'equip.</p> <p>Equip proveït de vàlvules respiratòries, segons el cas, amb ventilació assistida o absorbidors de CO₂.</p>
Alteració de la funció protectora a causa de l'envelliment.	<p>Contacte amb les flames, espurnes o projeccions de metalls en fusió. Reducció del camp visual. Contaminació.</p> <p>Intempèrie, condicions ambientals, neteja, utilització.</p>	<p>Utilització de materials ininflamables. Amplitud suficient del camp visual. Resistència, aptitud per a la descontaminació. Resistència de l'equip a les agressions industrials. Manteniment de la funció protectora durant tota la vida de l'equip.</p>

Riscos deguts a la utilització de l'equip

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Eficàcia protectora insuficient.	<p>Mala elecció de l'equip.</p> <p>Mala utilització de l'equip.</p> <p>Brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.</p>	<p>Elecció de l'equip en funció de la naturalesa i la importància dels riscos i els condicionaments industrials:</p> <p>Respecte de les indicacions del fabricant (instruccions d'ús). Respecte del marcatge de l'equip (exemple: classes de protecció, marca corresponent a una utilització específica). Respecte dels límits d'ús i dels terminis d'utilització; en el cas de concentracions massa fortes o de falta d'oxigen, s'han d'utilitzar equips aïllants en lloc d'equips filtrants.</p> <p>Elecció de l'equip en funció dels factors individuals de l'usuari i de la possibilitat d'adaptació.</p> <p>Utilització adequada de l'equip i amb coneixement del risc. Respecte de les normes d'ús, de les informacions i de les instruccions del fabricant, dels organismes de seguretat i dels laboratoris d'assaig.</p> <p>Manteniment en bon estat. Controls periòdics. Respecte de la durada d'utilització. Substitució oportuna. Respecte de les indicacions del fabricant, així com de les normes de seguretat.</p>

5. GUANTS DE PROTECCIÓ
Riscos que s'han de cobrir

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Accions generals.	Per contacte. Desgast relacionat amb l'ús.	Envoltura de la mà. Resistència a l'esquinçament, allargament, resistència a l'abradió.
Accions mecàniques.	Per abrasius de decapatge, objectes tallants o punxeguts.	Resistència a la penetració, a les punxades i als talls. Farciment.
Accions tèrmiques.	Xocs. Productes ardents o freds, temperatura ambient. Contacte amb flames. Accions en realitzar treballs de soldadura.	Aïllament contra el fred o la calor. Ininflamabilitat, resistència a la flama. Protecció i resistència a la radiació i a la projecció de metalls en fusió.
Accions elèctriques. Accions químiques. Accions de les vibracions. Contaminació	Tensió elèctrica. Danys deguts a accions químiques. Vibracions mecàniques. Contacte amb productes radioactius.	Aïllament elèctric. Estanquitat, resistència. Atenuació de les vibracions. Estanquitat, aptitud per a la descontaminació, resistència.

Riscos deguts a l'equip

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Incomoditat i molèsties en treballar.	Confort d'ús insuficient.	Disseny ergonòmic: Volum, progressió de les talles, massa de la superfície, confort, permeabilitat al vapor d'aigua.
Accidents i perills per a la salut.	Mala compatibilitat. Falta d'higiene. Adherència excessiva.	Qualitats dels materials. Facilitat de manteniment. Forma ajustada, faiçó.
Alteració de la funció protectora a causa de l'envelliment.	Intempèrie, condicions ambientals, neteja, utilització.	Resistència de l'equip a les agressions industrials. Manteniment de la funció protectora durant tota la vida de l'equip. Conservació de les dimensions.

Riscos deguts a la utilització de l'equip

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Eficàcia protectora insuficient.	Mala elecció de l'equip.	Elecció de l'equip en funció de la naturalesa i la importància dels riscos i els condicionaments industrials: Respecte de les indicacions del fabricant (instruccions d'ús). Respecte del marcatge de l'equip (exemple: classes de protecció, marca corresponent a una utilització específica). Elecció de l'equip en funció dels factors individuals de l'usuari.
	Mala utilització de l'equip.	Utilització adequada de l'equip i coneixement del risc. Respecte de les indicacions del fabricant.
	Brutícia, desgast o deteriorament de l'equip	Manteniment en bon estat. Controls periòdics. Substitució oportuna. Respecte de les indicacions del fabricant.

6. SABATES I BOTES DE SEGURETAT

Riscos que s'han de cobrir

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Accions mecàniques.	Caigudes d'objectes o aixafament de la part anterior del peu. Caiguda i impacte sobre el taló del peu. Caiguda per rrelliscada. Caminar sobre objectes punxeguts o tallants.	Resistència de la punta del calçat. Capacitat del taló per absorbir energia. Retorciment del contrafort. Resistència de la sola al lliscament. Qualitat de la sola antiperforació. Existència d'una protecció eficaç:
Accions elèctriques.	Acció sobre: Els mal·lèols. El metatars. La cama.	Dels mal·lèols. Del metatars. De la cama. Aïllament elèctric. Conductibilitat elèctrica.
Accions tèrmiques.	Baixa i mitjana tensió. Alta tensió.	Aïllament tèrmic.

Riscos deguts a l'equip

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Incomoditat i molèstia en treballar.	<p>Confort d'ús insuficient:</p> <p>Mala adaptació del calçat al peu. Mala evacuació de la transpiració. Fatiga deguda a la utilització de l'equip. Penetració de la humitat.</p>	<p>Disseny ergonòmic:</p> <p>Forma, farciment, número del calçat. Permeabilitat al vapor d'aigua i capacitat d'absorció d'aigua. Flexibilitat, massa. Estanquitat.</p>
Accidents i perills per a la salut.	<p>Mala compatibilitat. Falta d'higiene. Risc de luxacions i esquinços a causa de la mala subjecció del peu.</p>	<p>Qualitat dels materials. Facilitat de manteniment. Rigidesa transversal del calçat i de l'enguixament del calçat, bona adaptació al peu.</p>
Alteració de la funció de protecció deguda a l'envelliment.	<p>Intempèrie, condicions ambientals, neteja, utilització.</p>	<p>Resistència de la sola a la corrosió, a l'abració, a l'ús. Resistència de l'equip a les agressions industrials. Manteniment de la funció protectora durant tota la utilització.</p>
Càrrega electrostàtica del portador.	<p>Descàrrega electrostàtica.</p>	<p>Conductibilitat elèctrica.</p>

Riscos deguts a la utilització de l'equip

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Eficàcia protectora insuficient.	<p>Mala elecció de l'equip.</p> <p>Mala utilització de l'equip.</p> <p>Brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.</p>	<p>Elecció de l'equip en funció de la naturalesa i la importància dels riscos i els condicionaments industrials:</p> <p>Respecte de les indicacions del fabricant (instruccions d'ús). Respecte del marcatge de l'equip (exemple: classes de protecció, marca corresponent a una utilització específica).</p> <p>Elecció de l'equip en funció dels factors individuals de l'usuari.</p> <p>Utilització adequada de l'equip i amb coneixement del risc. Respecte de les indicacions del fabricant.</p> <p>Manteniment en bon estat. Controls periòdics. Substitució oportuna. Respecte de les indicacions del fabricant.</p>

7. ROBA DE PROTECCIÓ
Riscos que s'han de cobrir

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Accions generals.	Per contacte. Desgast a causa de la utilització.	Protecció del tronc. Resistència a l'esquinçament, allargament, resistència al començament d'esquinçament.
Accions mecàniques.	Per abrasius de decapatge, objectes punxeguts i tallants.	Resistència a la penetració.
Accions tèrmiques.	Productes ardents o freds, temperatura ambient. Contacte amb les flames. Per treballs de soldadura.	Aïllament contra el fred o la calor, manteniment de la funció protectora. Incombustibilitat, resistència a la flama. Protecció i resistència a la radiació i a les projeccions de metalls en fusió.
Acció de l'electricitat.	Tensió elèctrica.	Aïllament elèctric.
Accions químiques.	Danys deguts a accions químiques.	Estanquitat i resistència a les agressions químiques.
Acció de la humitat.	Penetració d'aigua.	Permeabilitat a l'aigua.
Falta de visibilitat.	Percepció insuficient.	Color viu, retroreflexió.
Contaminació.	Contacte amb productes radioactius.	Estanquitat, aptitud per a la descontaminació, resistència.

Riscos deguts a l'equip

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Incomoditat i molèsties en treballar.	Confort d'ús insuficient.	Disseny ergonòmic: Dimensions, progressió de les talles, volum de superfície, confort, permeabilitat al vapor d'aigua.
Accidents i perills per a la salut.	Mala compatibilitat. Falta d'higiene. Adherència excessiva.	Qualitat dels materials. Facilitat de manteniment. Forma ajustada, faïçó.
Alteració de la funció de protecció deguda a l'envelliment.	Intempèrie, condicions ambientals, neteja, utilització.	Resistència de l'equip a les agressions industrials. Manteniment de la funció protectora durant tota la vida de l'equip. Conservació de les dimensions.

Riscos deguts a la utilització de l'equip

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Eficàcia protectora insuficient.	<p>Mala elecció de l'equip.</p> <p>Mala utilització de l'equip.</p> <p>Brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.</p>	<p>Elecció de l'equip en funció de la naturalesa i la importància dels riscos i els condicionaments industrials: Respecte de les indicacions del fabricant (instruccions d'ús). Respecte del marcatge de l'equip (exemple: classes de protecció, marca corresponent a una utilització específica). Elecció de l'equip en funció dels factors individuals de l'usuari.</p> <p>Utilització adequada de l'equip i amb coneixement del risc. Respecte de les indicacions del fabricant.</p> <p>Manteniment en bon estat. Controls periòdics. Substitució oportuna. Respecte de les indicacions del fabricant.</p>

8. ARMILLES SALVAVIDES PER A LA INDÚSTRIA
 Riscos que s'han de cobrir

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Ofegament.	Caiguda a l'aigua d'una persona vestida amb roba de treball, eventualment sense coneixement o privada de les capacitats físiques.	<p>Flotabilitat suficient.</p> <p>Capacitat de tornar a una posició estable, fins i tot en cas d'inconsciència del portador.</p> <p>Temps d'inflament.</p> <p>Posada en marxa del dispositiu d'inflament automàtic.</p> <p>Francbord (manteniment de la boca i del nas fora de l'aigua).</p>

Riscos deguts a l'equip

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Incomoditat i molèsties en treballar.	Molèsties degudes a dimensions o forma inadequades.	Disseny ergonòmic que no restringeixi la visió, la respiració ni els moviments del portador, disposició correcta dels òrgans de maniobra.
Accidents i perills per a la salut.	<p>Pèrdua de l'armilla en caure a l'aigua.</p> <p>Deteriorament de l'armilla durant la seva utilització.</p> <p>Alteració de la funció del sistema d'inflament.</p>	<p>Disseny de l'armilla (manteniment en posició).</p> <p>Resistència a les agressions mecàniques (xoc, aixafament, perforació, sobrepressió).</p> <p>Manteniment de la funció de seguretat en totes les condicions d'ús. Característiques del gas d'ompliment (volum de la càrrega de gas, innocuïtat). Eficàcia del dispositiu d'inflament automàtic (també després d'un període d'emmagatzemament prolongat). Possibilitat de posada en acció manual. Existència d'un dispositiu bucal d'inflament accessible al portador fins i tot quan porta l'armilla posada. Instruccions d'ús succintes gravades a l'armilla d'una manera indeleble.</p>
Alteració de la funció de protecció deguda a l'envelliment.	Intempèrie, condicions ambientals, neteja, utilització.	<p>Resistència a les agressions químiques, biològiques i físiques: aigua de mar, detergents, hidrocarburs, microorganismes (bacteris, fongs).</p> <p>Resistència a les agressions climàtiques: condicionaments tèrmics, humitat, pluja, projeccions d'aigua, radiació solar.</p> <p>Resistència dels materials constituents i de les cobertes de protecció: esquinçaments, abrasió, inflamabilitat, projecció de metalls en fusió (soldadura).</p>

Riscos deguts a la utilització de l'equip

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Eficàcia protectora insuficient.	Mala elecció de l'equip.	Elecció de l'equip en funció de la naturalesa i la importància dels riscos i els condicionaments industrials: Respecte de les indicacions del fabricant (instruccions d'ús). Respecte del marcatge de l'equip (exemple: classes de protecció, marca corresponent a una utilització específica).
	Mala utilització de l'equip.	Elecció de l'equip en funció dels factors individuals de l'usuari. Utilització adequada de l'equip i amb coneixement del risc. Respecte de les indicacions del fabricant. Respecte de les instruccions d'ús sucintes.
	Brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.	Manteniment en bon estat. Controls periòdics. Substitució oportuna. Respecte de les indicacions del fabricant.

9. PROTECTORS CONTRA LES CAIGUDES

Riscos que s'han de cobrir

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Impacte.	Caiguda d'altura. Pèrdua de l'equilibri.	Resistència i aptitud de l'equip i del punt d'enganxament (ancoratge).

Riscos deguts a l'equip

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Incomoditat i molèsties en treballar.	Disseny ergonòmic insuficient. Limitació de la llibertat de moviments.	Disseny ergonòmic: Forma de construcció. Volum. Flexibilitat. Facilitat de col·locació. Dispositiu de pressió amb regulació automàtica longitudinal.
Accidents i perills per a la salut.	<p>Tensió dinàmica exercida sobre l'equip i l'usuari durant la frenada de la caiguda.</p> <p>Moviment pendular i xoc lateral.</p> <p>Càrrega estàtica en suspensió exercida per les corretges.</p> <p>Ensopegada en el dispositiu d'enllaç.</p>	<p>Aptitud de l'equip: Repartiment dels esforços de frenada entre les parts del cos que tinguin certa capacitat d'absorció. Reducció de la força de frenada. Distància de frenada. Posició de la sivella de fixació.</p> <p>Punt d'enganxament per sobre del cap, enganxament en altres punts (ancoratge). Disseny de l'equip (repartiment de forces).</p> <p>Dispositiu d'enllaç curt, per exemple, reductor de corretja, dispositiu anticaigudes.</p>
Alteració de la funció de protecció deguda a l'envelliment.	Alteració de la resistència mecànica relacionada amb la intempèrie, les condicions ambientals, la neteja i la utilització.	Resistència a la corrosió. Resistència de l'equip a les agressions industrials. Manteniment de la funció de protecció durant tota la utilització.

Riscos deguts a la utilització de l'equip

Riscos	Origen i forma dels riscos	Factors que cal tenir en compte des del punt de vista de la seguretat per a l'elecció i la utilització de l'equip
Eficàcia protectora insuficient.	<p>Mala elecció de l'equip.</p> <p>Mala utilització de l'equip.</p> <p>Brutícia, desgast o deteriorament de l'equip.</p>	<p>Elecció de l'equip en funció de la naturalesa i la importància dels riscos i els condicionaments industrials:</p> <p>Respecte de les indicacions del fabricant (instruccions d'ús). Respecte del marcatge de l'equip (exemple: classes de protecció, marca corresponent a una utilització específica).</p> <p>Elecció de l'equip en funció dels factors individuals de l'usuari.</p> <p>Utilització adequada de l'equip i amb coneixement del risc. Respecte de les indicacions del fabricant.</p> <p>Manteniment en bon estat. Controls periòdics. Substitució oportuna. Respecte de les indicacions del fabricant.</p>

GUIA TÈCNICA PER A LA UTILITZACIÓ EN EL TREBALL DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL PER PART DELS TREBALLADORS

REIAL DECRET 773/1997, de 30 de maig

BOE núm. 140, de 12 de juny

Elaborada pel
MINISTERI DE TREBALL I AFERS SOCIALS
INSTITUT NACIONAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL

III. FONTS D'INFORMACIÓ

NORMATIVA LEGAL

- Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre. BOE núm. 269, de 10 de novembre).
- Reglament dels serveis de prevenció (Reial decret 39/1997, de 17 de gener. BOE núm. 27, de 31 de gener).
- Reglament sobre la utilització d'equips de protecció individual (Reial decret 773/1997, de 30 de maig. BOE núm. 140, de 12 de juny).
- Reglament sobre comercialització d'equips de protecció individual (Reial decret 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311, de 28 de desembre, modificat pel Reial decret 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57, de 8 de març, i per l'Ordre de 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56, de 6 de març).
- Reial decret 363/1995 de 10 de març (BOE 5.6.95). Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses.
- Reial decret 1435/1992, de 27 de novembre (BOE 11.12.92), relatiu a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines.

PUBLICACIONS DE L'INSHT

Guies orientatives per a l'elecció i utilització dels EPI:

- Protectors auditius
- Protectors respiratoris
- Calçat d'ús professional
- Protectors oculars i facials
- Guants de protecció
- Cascos de seguretat

ALTRES FONTS D'INFORMACIÓ

- Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball:

Centre Nacional de Mitjans de Protecció. Autopista de San Pablo, s/n. 41001 SEVILLA
Tel. 95 451 41 11. Fax 95 467 27 97
Correu electrònic: cnmpinsht@mtas.es

Centre Nacional de Noves Tecnologies. c/ Torrelaguna, 73 - 28027 MADRID
Tel. 91 403 70 00. Fax 91 326 28 86
Correu electrònic: cnntinsht@mtas.es

Centre Nacional de Condicions de Treball. c/ Dulcet, 2 - 08034 BARCELONA
Tel. 93 280 01 02. Fax 93 280 36 42
Correu electrònic: cnctinsht@mtas.es

Centre Nacional de Verificació de Maquinària. Camino de la Dinamita, s/n.
Monte Basatxu-Cruces - 48903 BARACALDO (VIZCAYA)
Tel. 94 499 02 11. Fax 94 499 06 78
Correu electrònic: cnvminsht@mtas.es

Per a qualsevol observació o suggeriment en relació amb aquesta guia pot adreçar-se a:

Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball

Centre Nacional de Mitjans de Protecció

Autopista de San Pablo, s/n - 41007 SEVILLA

Tel. 95 451 41 11. Fax 95 467 27 97

Correu electrònic: cnmpinsht@mtas.es

MINISTERI DE TREBALL I AFERS SOCIALS

INSTITUT NACIONAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL

Finançat per la Comissió Europea