

# Análisis de los equipos de protección individual según una perspectiva de género

Proyecto de Investigación financiado por el Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales



Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales  
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO

laboratorio Observatorio  
de Condiciones de Trabajo  
desde una Perspectiva de Género



UNIVERSIDAD DE CORDOBA



## **AUTORES**

### DIRECCIÓN:

#### **Manuel Vaquero Abellán**

Director General de Prevención y Protección Ambiental  
Universidad de Córdoba

### EQUIPO DE TRABAJO:

#### **Pablo López Roldán**

Técnico Esp. en Prevención de Riesgos Laborales  
Universidad de Córdoba

#### **Manuel Vaquero Abellán**

Director Gral. Prevención y Protección Ambiental  
Universidad de Córdoba

#### **Fernando Vaquero González**

Ingeniero Químico  
CSIC

#### **Manuel Romero Saldaña**

Enfermero especialista en Enfermería del Trabajo  
Ayuntamiento de Córdoba

#### **Guillermo Molina Recio**

Profesor Ayudante Doctor  
Universidad de Córdoba

#### **Antonio Meléndez López**

Médico especialista en Medicina del Trabajo  
PREMAP Seguridad y Salud

#### **Silvia Portero de la Cruz**

Máster en Metodología de la Investigación en  
Ciencias de la Salud. Universidad de Córdoba

#### **Rosario Chacón Quintero**

Máster en Prevención de Riesgos Laborales  
Universidad de Córdoba

**Proyecto de Investigación realizado en el marco del Laboratorio Andaluz de Condiciones de Trabajo desde una perspectiva de género (LAOGEN) cuyo Director Científico es el Profesor Dr. Federico Navarro Nieto.**

Edita:

Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales

CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO

Avenida Albert Einstein, 4. Isla de la Cartuja – 41092 Sevilla

## RESUMEN TÉCNICO

---

1. Introducción
2. Objetivos del proyecto
3. Metodología empleada
4. Principales resultados obtenidos
5. Buenas prácticas preventivas: propuestas de uso, adaptación y correcta utilización de los EPI evaluados
6. Trípticos divulgativos
7. La perspectiva de género aplicada a los EPI
8. Conclusiones

## 1. Introducción

---

Un equipo de protección individual (EPI) es cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por los trabajadores para que les proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. La decisión de utilizar un EPI debe estar precedida de la evaluación de riesgos, ya que a partir de sus resultados se determinará el conjunto de medidas y actividades preventivas que deben realizarse para eliminar o reducir y controlar dichos riesgos. La adopción de medidas técnicas de protección colectiva y/u organizativas debe anteponerse a la protección individual. Si esas medidas no fueran suficientes, se utilizarán los EPI como última barrera de protección entre la persona y el riesgo. Cuando la implementación de las medidas de tipo técnico y organizativo requiera un cierto tiempo, se utilizarán los EPI como medida transitoria hasta que dicha implementación se lleve a cabo con plena eficacia.

El EPI debe adaptarse a la persona que lo usa, por ello, para su selección, hay que tener en cuenta los aspectos ergonómicos, las características morfológicas y el estado físico, además de la salud del trabajador que lo debe llevar.

Las diferencias existentes entre hombres y mujeres se deben tener en cuenta a la hora de seleccionar los EPI, ya que un EPI que no se adapte a la anatomía y fisiología del portador, además de no proporcionar la protección adecuada, puede impedir o dificultar la capacidad para realizar una tarea específica pudiendo, incluso, constituir un riesgo para los trabajadores o sus compañeros. Los EPI deben cumplir el aforismo hipocrático *primum non nocere* ("lo primero es no hacer daño").

## 2. Objetivos del proyecto

---

Los objetivos que se han planteado con la puesta en marcha del proyecto de investigación, que ha derivado en esta publicación son:

- a) Analizar los EPI existentes en el mercado según una perspectiva de género. Realizar propuestas de adaptación.
- b) Estudiar si la selección de los EPI es adecuada, teniendo en cuenta los riesgos del puesto de trabajo, posibles desigualdades de género, condiciones antropométricas (ergonómicas) y de salud de los trabajadores.
- c) Analizar si las condiciones de utilización de los EPI son las indicadas, en base a la información suministrada por los fabricantes y la formación facilitada por la empresa a los usuarios.
- d) Elaborar propuestas de medidas correctas de uso, adaptación y utilización de EPI.

### 3. Metodología empleada

---

Para el cumplimiento de los objetivos planteados, se han llevado a término las siguientes actividades:

- a) Realización de un compendio documental, legal y bibliográfico sobre la elección, uso y mantenimiento de los EPI en general y sobre cuestiones relacionadas con la perspectiva de género en particular.
- b) Elección de sectores y puestos de trabajo objeto del estudio:
  - b.1. Sector sanitario público y privado: auxiliar de enfermería, personal de enfermería y facultativo.
  - b.2. Sector de administración pública: técnico de mantenimiento, jardinero y personal de limpieza.
- c) Elaboración de un cuestionario específico dirigido a los trabajadores, que recoge variables demográficas y de adecuación de uso de EPI según las tareas y riesgos de su puesto de trabajo, en el que se han tenido en cuenta aspectos de género. En determinados casos, se han tomado datos de la historia clínica laboral: datos antropométricos (talla, peso, etc.), datos relacionados con la posible sensibilidad de los trabajadores y otros de interés para preservar su salud (datos de promoción de salud en el trabajo, referidos a trabajadores sensibles, etc.). Siempre teniendo en cuenta la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica y la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. En el resto de casos se han realizado las mediciones correspondientes de acuerdo a la Norma UNE-EN ISO 7250-1:2010: "Definiciones de las medidas básicas del cuerpo humano para el diseño tecnológico. Parte 1: Definiciones de las medidas del cuerpo y referencias (ISO 7250-1:2008)".
- d) Elaboración de un cuestionario específico para conocer cómo se percibe por parte del trabajador el riesgo al que se encuentra expuesto en su puesto de trabajo. Se ha confeccionado de acuerdo a la NTP 578 (2001) "Riesgo percibido: un procedimiento de evaluación".
- e) Selección de la muestra: en empresas del sector sanitario y del sector de la administración pública en Andalucía, cuyas actividades conllevan exposición a riesgos incluidos en el anexo I del Real Decreto RD 39/1997. Análisis de los equipos de protección individual según una perspectiva de género (actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales).
- f) Análisis estadístico: Estudio descriptivo con tablas de frecuencia y análisis bivariante, a través de tablas de contingencia aplicando el test  $\chi^2$ .
- g) Elaboración de un cuestionario específico para la evaluación de los EPI, al objeto de determinar su adecuación a las tareas y riesgos de los puestos de trabajo elegidos entre el sector sanitario público y privado y el sector de la administración pública. Se han incluido ítems sobre si la información suministrada por el

fabricante de los equipos es segura (pudiendo suponer un riesgo para los trabajadores, problemas de alergia por el material de los mismos, etc.); qué uso se está haciendo de los EPI por los trabajadores y la adecuación de su utilización. Además de comprobar la formación sobre el uso de los EPI que facilita el empresario, se recogen aspectos relacionados con la utilización concreta de estos EPI por los trabajadores de ambos sexos, tras la citada formación.

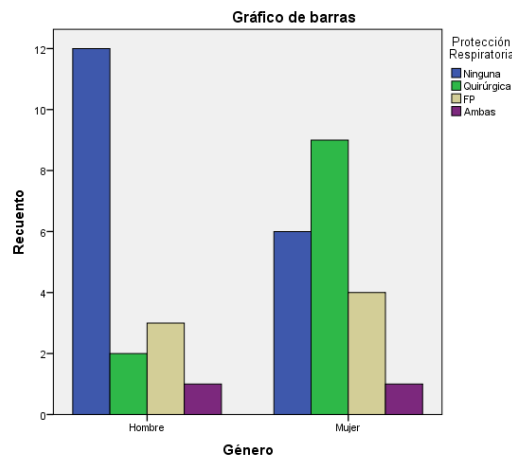
- h) Selección de muestra de EPI: equipos de protección respiratoria, guantes de protección, protectores auditivos y gafas de protección ocular utilizados por la población trabajadora para estudiar si cumplen lo dispuesto en el Real Decreto 773/1997 y en el Real Decreto 1407/1992, de tal forma que se pueda determinar el grado de diferencias entre hombres y mujeres.
- i) Conformación de una base de datos con propuestas de uso, adaptación y correcta utilización de los equipos evaluados.
- j) Elaboración de fichas de buenas prácticas por puesto de trabajo evaluado, así como de formación específica sobre su utilización, incluyendo resúmenes en forma de dípticos o decálogos.
- k) Elaboración de conclusiones.

#### 4. Principales resultados obtenidos

---

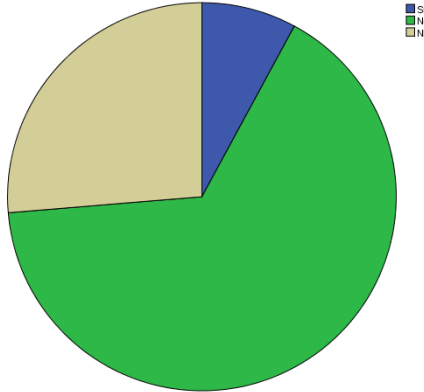
##### 4.1. Uso y mantenimiento de EPI desde una perspectiva de género

- ▶ Al relacionar los equipos de protección individual con el género de los trabajadores, no encontramos diferencias significativas en la relación con los equipos de protección respiratoria ( $p=0,075$ ), ni con los equipos de protección ocular/facial ( $p=0,072$ ), de la cabeza ( $p=0,086$ ), guantes de protección ( $p=0,091$ ), protección auditiva ( $p=0,173$ ); y aparecen diferencias casi significativas en el caso de la protección de pies y piernas ( $p=0,054$ ).



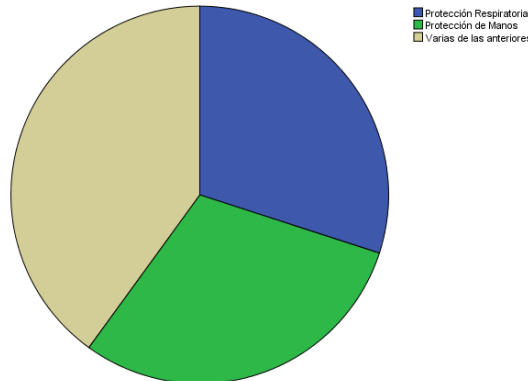
- ▶ La elección de EPI sólo ha tenido en cuenta la situación de trabajadoras embarazadas o en periodo de lactancia en aproximadamente un 8% de los casos, según los encuestados.

En el caso de existir trabajadoras embarazadas o en periodo de lactancia, ¿la elección de los EPI se ha realizado teniendo en cuenta esta situación?



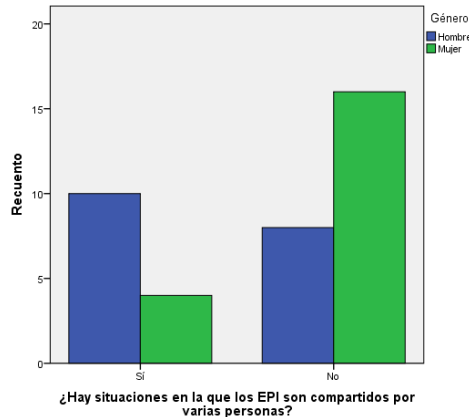
- ▶ De los EPI estudiados, los que presentaron mayores problemas de adaptación a las características antropométricas y fisiológicas de la trabajadora embarazada o en periodo de lactancia fueron mascarillas y guantes; aunque la mayor frecuencia correspondió al uso de varios equipos.

Si eres mujer y has estado embarazada o en periodo de lactancia, de los siguientes tipos de EPI, ¿cuáles no se han adaptado correctamente a tus características antropométricas y fisiológicas propias del embarazo, o has tenido dificultades en su utilización?

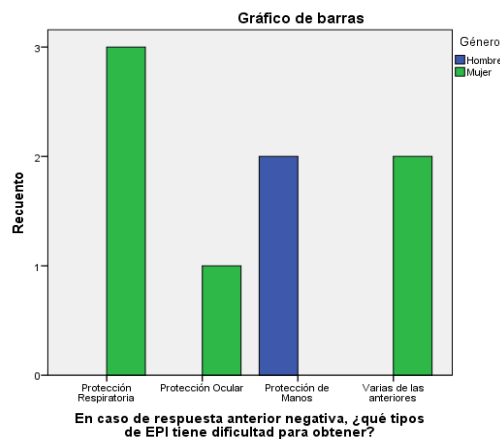


- ▶ Se han encontrado diferencias estadísticas entre hombres y mujeres cuando los equipos son compartidos por varios trabajadores ( $p=0,026$ ). Las mujeres trabajadoras comparten menos los EPI que los hombres trabajadores.

Gráfico de barras



- ▶ En caso de que no sea factible encontrar equipos adecuados a sus condiciones anatómicas y fisiológicas, se han hallado diferencias significativas entre trabajadoras y trabajadores, en los EPI que utilizan ( $p=0,026$ ). Las mujeres trabajadoras tienen mayor dificultad que los hombres para obtener equipos de protección respiratoria y ocular; en el caso de los hombres son los guantes de protección los que presentan más dificultad, con respecto a las mujeres.



## 4.2. Evaluación de los EPI

Se han analizado 71 equipos de protección individual. 14 EPI de protección respiratoria, 15 gafas entre los equipos de protección ocular/ facial, 32 guantes de protección (11 frente a riesgo físico, 6 frente a riesgo químico, 12 frente a riesgo biológico y 3 para riesgo químico y biológico) y 10 de protección auditiva (2 cascos y 8 tapones).

- ▶ No se muestran diferencias significativas entre hombres y mujeres en la utilización de equipos de protección respiratoria (11,54% vs 24,44%). Protección ocular y facial (26,92% vs 17,78%), guantes de protección (46,15% vs 46,67%) y protección auditiva (15,38% vs 13,33%).
- ▶ La actuación especificada para los EPI fue frente a riesgos físicos de 47,89%, frente a riesgos químicos de 21,13% y frente a biológicos de 30,99%.
- ▶ Más de la mitad de los EPI evaluados son de talla “única” (53,52%). La talla mediana supone un 21,13%, la pequeña (S) supone un 11,27%, la grande (L) 9,86% y extra grande (XL) un 4,23%.
- ▶ Con respecto al grado de cumplimiento de la información suministrada por los fabricantes de los EPI, destacamos que el 86% de los equipos poseen manual de instrucciones. Este manual es comprensible para el 83% de las personas que los utilizan. Casi dos terceras partes de los EPI tienen información en varios idiomas, encontrando que sólo el 35% la tiene en español, y menos del 2% en otro idioma.
- ▶ En las instrucciones de los EPI, los fabricantes sólo establecen diferencias en su uso para hombres y mujeres en el 1,41% de los equipos evaluados. En ningún caso



contemplan aspectos relacionados con la maternidad y la lactancia, en la información de los manuales. En un 41% de los equipos se incluye información acerca de problemas como alergia o asfixia.

- ▶ Sobre la formación que han recibido los trabajadores, el 42,25% de los casos han recibido sesiones prácticas sobre su colocación y retirada. Sólo el 40% de las mujeres recibieron adecuada formación práctica frente al 46,15% de los hombres. Un 61% de los trabajadores ha recibido formación e información sobre el uso, limpieza, mantenimiento y almacenaje; en el caso de los varones este porcentaje alcanzó el 65,38% y el 57,58% en mujeres, no mostrando diferencias estadísticas. Aparece en algo más de un 39% de los casos déficit en la formación e información en alguno de estos aspectos.
- ▶ Los EPI son utilizados sólo por una persona en el 81,69% de los casos. Se comparten los equipos en un 18,31%. Los hombres comparten equipos en mayor proporción que las mujeres, aunque las diferencias no son significativas.
- ▶ El 25,35% de los trabajadores manifiestan tener dificultades en su colocación o adaptación al cuerpo, mientras que el 74,65% no las tienen. Se muestran diferencias significativas entre hombres y mujeres en este aspecto de colocación de los equipos.

## **5. Buenas prácticas preventivas: propuestas de uso, adaptación y correcta utilización de los EPI evaluados**

---

### **5.1. Buenas prácticas preventivas para el sector sanitario**

**BPP1      Seguir a la perfección los pasos para la colocación y retirada de EPI**

**BPP2      Higiene de manos**

**BPP3      Uso de EPI bajo una perspectiva de género**

### **5.2. Buenas prácticas preventivas en la administración pública**

**BPP1      Seguir a la perfección los pasos para la colocación y retirada de EPI**

**BPP2      Uso de EPI bajo una perspectiva de género**

## 6. Trípticos divulgativos

### EPI Y CUESTIONES DE GÉNERO

Es fundamental que el EPI se **adapte** a la perfección a la morfología y fisiología del portador, de lo contrario la protección puede ser ineficaz y constituir un riesgo para el trabajador o sus compañeros.

La elección de la **talla** adecuada es fundamental, sobre todo teniendo en cuenta las diferencias existentes hombres y mujeres. Las **diferencias antropométricas** entre ambos sexos es evidente en prácticamente todas las dimensiones corporales, siendo las dimensiones longitudinales de los varones mayores que las de las mujeres del mismo grupo, lo que puede representar hasta un 20% de diferencia.



Las **trabajadoras embarazadas** presentan unas características antropométricas y fisiológicas muy particulares, por lo que se debe prestar especial atención a la **selección del EPI** que se le proporcionará, para poder preservar tanto su salud y seguridad así como la del feto. Las mujeres embarazadas también presentan una menor tolerancia al calor excesivo y pueden experimentar una alteración en el balance térmico que les puede hacer desmayarse o caerse en el trabajo. Es, por tanto, una buena medida **limitar el trabajo en ambientes calurosos** especialmente si, además, la actividad implica el uso de EPI.

### ¿QUÉ ES UN EPI?

Un **Equipo de Protección Individual** es cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le **proteja de uno o varios riesgos** que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

La utilización de un EPI **no elimina ni reduce el riesgo laboral**. Además, no conlleva el empleo de medios de protección colectiva.

### ¿DE QUÉ RIESGOS ME PROTEGEN?

- Riesgo físico
- Riesgo químico
- Riesgo biológico
- Riesgos psicosociales



### ¿CUANDO DEBO LLEVAR UN EPI?

Cuando existan **riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores** que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

En las **evaluaciones de riesgos laborales** de los puestos de trabajo del **personal médico** deben venir recogidos los EPI específicos que deben utilizarse para protegerse de los **riesgos que no se hayan podido evitar**.

## RECUERDA: UTILIZA EL EPI ESPECÍFICO PARA CADA ACTIVIDAD QUE REALICES Y LO MÁS IMPORTANTE:

### QUE SE ADAPTE PERFECTAMENTE A TÍ

Para más información, visita el portal de EPI del INSHT:

<http://www.insht.es/portal/visor/Epi/>



**Laboratorio Observatorio**  
de Condiciones de Trabajo  
desde una Perspectiva de Género

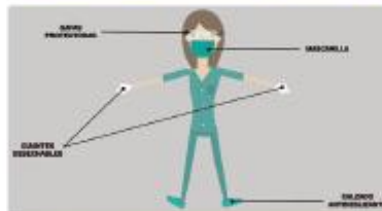
<http://www.juntadeandalucia.es/empleo/web/eipi/taar/f/>



Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales  
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO

<http://www.juntadeandalucia.es/empleo/web/eipi/taar/f/>

### ¿QUÉ EPI DEBO LLEVAR EN MI PUESTO?



### ¿CÓMO COLOCARME LOS EPI?

- Higiene de manos
- Ponerse la ropa de trabajo y el calzado antidslizante
- Ponerse la mascarilla:
  - Colocarla cubriendo la nariz, boca y barbilla.
  - Moldear el clip nasal con las dos manos, para que se ajuste a la forma de la nariz.
  - Atarla por detrás.
- Ponerse las gafas de protección: colocarlas sobre la cara y los ojos. Ajustarlas bien, revisando el ajuste del puente con la nariz y las patillas de las gafas con las orejas.
- Colocarse los guantes desechables:
  - **Comprobar que los guantes son de su talla**, que están en perfectas condiciones y que son el tipo indicado para el trabajo que se debe realizar.
  - **Evitar el contacto directo** con productos químicos y asegurarse de que no entran líquidos en el interior.

## NORMAS BÁSICAS PARA EL USO CORRECTO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

### SECTOR SANITARIO



### PERSONAL MÉDICO

- No exceder del **tiempo de paso** para la **permeabilidad** indicado para el producto químico con el que se está trabajando.
- No usar ni reutilizar guantes que estén **desgastados o deteriorados**.

### ¿COMO QUITERME LOS EPI?

- Quitarse el calzado antidslizante
- Quitarse los guantes desechables: evitando el contacto directo con la piel. Pasos



- Quitarse las gafas de protección, retirándolas por las patillas.
- Quitarse la mascarilla:
  - Desatar el nudo del cordón inferior
  - Desatar el nudo del cordón superior
  - Mantenerla por uno de los cordones y desecharla



- Quitarse la ropa de trabajo

**IMPORTANTE:** lavarse las manos inmediatamente después de quitarse cualquier EPI.

## EPI Y CUESTIONES DE GÉNERO

Es fundamental que el EPI se **adapte** a la perfección a la fisonomía y fisiología del portador, de lo contrario la protección puede ser ineficaz y constituir un riesgo para el trabajador o sus compañeros.

La elección de la **talla** adecuada es fundamental, sobre todo teniendo en cuenta las diferencias existentes hombres y mujeres. Las **diferencias antropométricas** entre ambos sexos es evidente en prácticamente todas las dimensiones corporales, siendo las dimensiones longitudinales de los varones mayores que las de las mujeres del mismo grupo, lo que puede representar hasta un 20% de diferencia.

Las **trabajadoras embarazadas** presentan unas características antropométricas y fisiológicas muy particulares, por lo que se debe prestar especial atención a la **selección del EPI** que se le proporcionará, para poder preservar tanto su salud y seguridad así como la del feto. Las mujeres embarazadas también presentan una menor tolerancia al calor excesivo y pueden experimentar una alteración en el balance térmico que les puede hacer desmayarse o caerse en el trabajo. Es, por tanto, una buena medida **limitar el trabajo en ambientes calurosos** especialmente si, además, la actividad implica el uso de EPI.

## ¿QUÉ ES UN EPI?

Un Equipo de Protección Individual es cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le **proteja de uno o varios riesgos** que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

La utilización de un EPI **no elimina ni reduce el riesgo laboral**. Además, no conlleva el empleo de medios de protección colectiva.

## ¿DE QUÉ RIESGOS ME PROTEGEN?

- Riesgo físico
- Riesgo químico
- Riesgo biológico



## ¿CUANDO DEBO LLEVAR UN EPI?

Cuando existan **riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores** que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

En la **evaluación de los riesgos laborales** del puesto de trabajo de **técnico de mantenimiento** deben venir recogidos los EPI específicos que deben utilizarse para protegerse de los **riesgos que no se hayan podido evitar**.

## RECUERDA: UTILIZA EL EPI ESPECÍFICO PARA CADA ACTIVIDAD QUE REALICES Y LO MÁS IMPORTANTE:

### QUE SE ADAPTE PERFECTAMENTE A TÍ

Para más información, visita el portal de EPI del INSHT:

<http://www.insht.es/portal/0002101/>



Laboratorio Observatorio de Condiciones de Trabajo desde una perspectiva de género

<http://www.juntadeandalucia.es/empleo/webiapi/laogen>

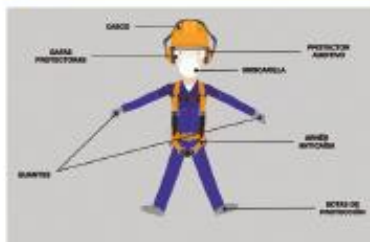


JUNTA DE ANDALUCÍA

Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales  
CONSCIERIA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO

<http://www.juntadeandalucia.es/empleo/webiapi/laoprl/>

## ¿QUÉ EPI DEBO LLEVAR EN MI PUESTO?



## ¿CÓMO COLOCARME LOS EPI?

- **Casco:** Para una protección adecuada, el casco debe ajustarse a la **talla de la cabeza** del usuario. Ello se realiza mediante el ajuste de la tira de ajuste a la cabeza, la unión entre la tira de ajuste y la banda de cabeza y la altura de la tira de ajuste y banda de cabeza con respecto al soporte.
- **Protectores auditivos (tapones o cascos):** se debe consultar el folleto informativo para conocer las instrucciones de uso. **Los tapones** desechables deben tirarse después de cada uso, salvo que sean reutilizables, que habrá que limpiarlos con agua y jabón. Se desecharán cuando se vean dañados.



Los **cascos** deben cubrir los pabellones auditivos, retirando el cabello hacia atrás para que no quede debajo de las almohadillas y asegurar que éstas se ajustan a la cabeza sin que se interponga ningún objeto como patillas de gafas.

## NORMAS BÁSICAS PARA EL USO CORRECTO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

## ADMINISTRACIÓN PÚBLICA



## PERSONAL DE MANTENIMIENTO

- **Guantes:** comprobar que los guantes son de su **talla**, que están en perfectas condiciones y que son el tipo indicado para el trabajo que se debe realizar.
- **Botas de protección:** el éxito de cualquier calzado protector depende de su **adaptabilidad**. Conviene probar distintos modelos de calzado y, a ser posible, anchos distintos. La **horma del calzado** varía más o menos de un fabricante a otro y dentro de una misma colección. En el caso, por ejemplo, de que una puntera de seguridad resulte demasiado estrecha, basta a menudo con cambiar el número o la anchura del modelo.
- **Gafas de protección:** colocarlas sobre la cara y los ojos. Ajustarlas bien, revisando el ajuste del puente con la nariz y las patillas de las gafas con las orejas. Las gafas de seguridad deben quedar bien **ajustadas contra la cara** y no se deben deslizar por la nariz. Antes de usarlas se debe realizar una inspección visual comprobando su buen estado. De tener algún elemento dañado o deteriorado, se debe reemplazar y, en caso de no ser posible, poner fuera de uso el equipo completo.
- **Mascarilla contra polvo o productos químicos:** colocarla  **cubriendo la nariz, boca y barbilla**. Molder el clip nasal con las dos manos, para que se ajuste a la forma de la nariz y atar por detrás.
- **Arnés anticaídas:**



## 7. La perspectiva de género aplicada a los EPI

---

Son escasas las referencias y la bibliografía explícitas sobre el uso de los equipos de protección individual y su interpretación bajo una perspectiva de género, de ahí la importancia de este trabajo.

La normativa vigente contempla –aunque de manera superficial– aspectos relacionados con la adaptación del EPI a la morfología y dimensiones antropométricas del trabajador.

De acuerdo al Anexo II del Real Decreto 1407/1992, “Exigencias esenciales de sanidad y seguridad”, “Requisitos de alcance general aplicable a todos los EPI”, se establece que los EPI deben estar “concebidos y fabricados de tal manera que el usuario pueda ponérselos lo más fácilmente posible en la postura adecuada y puedan mantenerse así durante el tiempo que se estime se llevarán puestos, teniendo en cuenta los factores ambientales, los gestos que se vayan a realizar y las posturas que se vayan a adoptar. Para ello, los EPI se adaptarán al máximo a la morfología del usuario, por cualquier medio adecuado como pueden ser sistemas de ajuste y fijación apropiados o una variedad suficiente de tallas y números”.

Por tanto, ya en el origen, en la fase de diseño y fabricación del EPI se deben tener en cuenta aspectos morfológicos de las personas que los vayan a portar, de forma que puedan ser perfectamente adaptables a las fisonomías particulares de los trabajadores. Para ello, es fundamental tener en cuenta los datos antropométricos de la población laboral, diferenciados por edad y sexo. De tal forma, que se obtengan unos patrones de diseño de EPI que contemplen datos antropométricos –lo más actualizados posible– que permitan la fabricación de equipos adaptables a la fisonomía de cada trabajador.

Desde un punto de vista de género, en muchas ocasiones las mujeres se ven obligadas a utilizar EPI que no se adaptan perfectamente a sus dimensiones corporales porque cuando se diseñaron no se tuvieron en cuenta otros patrones. En sectores altamente masculinizados –industria y construcción principalmente– las mujeres suelen emplear los mismos equipos de protección que sus compañeros varones, con independencia de su adaptación al cuerpo femenino. El problema es que al ser baja la demanda de EPI dirigido a ser portado por mujeres, los fabricantes no los diseñan, no realizan inversiones en investigación y desarrollo de estos nuevos productos. El resultado es que estas mujeres usan equipos de protección que no están perfectamente adaptados a su fisonomía personal, poniendo en peligro la seguridad y salud personal y la del resto de compañeros.

Por poner un ejemplo, una trabajadora de la construcción con una cara pequeña puede llevar las gafas que estén disponibles en el mercado y que sin embargo no se adaptan perfectamente a las sienes, quedando un importante espacio por el que podrían acceder polvo, suciedad o restos de escombros; o el supuesto de la trabajadora de una carpintería dedicada al corte de madera que debe emplear guantes muy grandes para el tamaño de sus manos, el espacio para los dedos es demasiado largo y ancho, por lo que no se adapta correctamente a su mano, corriendo el riesgo de corte y aplastamiento.

Por todo ello, en muchas ocasiones los trabajadores que no encuentran EPI que se adapten a la perfección a su cuerpo tienden a evitar su uso, poniendo el riesgo su seguridad personal. Además los empresarios siempre serán más reacios a contratar a trabajadores que no cumplan la normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales, pudiendo perjudicar directamente al sector femenino del mercado de trabajo.

### **Diferencias antropométricas**

El término antropometría proviene del griego *anthropos* (hombre) y *metrikos* (medida) y trata del estudio cuantitativo de las características físicas del hombre. La antropometría es una disciplina fundamental en el ámbito laboral, tanto en relación con la seguridad como con la ergonomía. Ayuda a crear un entorno de trabajo adecuado permitiendo un correcto diseño de los equipos y su adecuada distribución, configurando las características geométricas del puesto, un buen diseño del mobiliario, de las herramientas manuales, de los equipos de protección individual, etc.

Son escasas las tablas divididas por sexo que se han confeccionado con las características antropométricas de la población laboral española. Hay un dato que es muy clarificador: las mujeres no son hombres pequeños, sino que son diferentes en muchos aspectos morfológicos. Así, en promedio, el pie de una mujer es más corto y estrecho que el de un hombre, por lo que si un fabricante de calzado se dedica únicamente a fabricar una amplia gama de tallas, la longitud para una mujer podría ser la correcta, pero el calzado sería mucho más ancho. Con relación al cuerpo, en promedio, es más corto el de las mujeres, pero no sólo eso, sino que sus hombros tienen menor anchura y en cambio presentan más anchura en las caderas, por lo que una bata más corta quizás no será suficiente para que se ajuste perfectamente a su cuerpo.

Las diferencias entre hombres y mujeres se producen en prácticamente todas las dimensiones corporales. Las dimensiones longitudinales de los varones son mayores que las de las mujeres del mismo grupo, lo que puede representar hasta un 20% de diferencia.

Por tanto, como hemos visto hasta ahora la talla y el diseño del EPI es la clave para que se adapte perfectamente a la anatomía y fisiología del trabajador, con independencia del sexo de la persona que lo porte, en caso contrario podría impedir o dificultar la capacidad para realizar una tarea específica pudiendo, incluso, constituir un riesgo para el trabajador o sus compañeros.

Los fabricantes de EPI deberían tener en cuenta las diferencias en las dimensiones físicas de hombres y mujeres, pudiendo ser necesario más de un modelo de EPI para un mismo trabajo, que puede ser ocupado por diferentes trabajadores.

Siguiendo la perspectiva de género, no podemos olvidarnos de las trabajadoras que se encuentren en situación de embarazo o lactancia natural, mujeres que tienen unas características antropométricas y fisiológicas muy particulares. En estos casos el objetivo del EPI no es sólo la protección de la trabajadora, sino que también deberá velar por la seguridad y salud del feto.

Determinados cambios que experimentan las mujeres embarazadas pueden influir negativamente en la adaptación de los EPI que requiera emplear para su trabajo, pudiendo

hacer que disminuya la efectividad de la protección que proporcionan a la trabajadora. Nos centraremos en tres tipos de cambios: 1) el aumento natural del volumen del abdomen podría dificultar la correcta colocación de un determinado EPI; 2) la menor tolerancia al calor excesivo y el empleo de EPI en ambientes calurosos pueden provocar desmayos o desvanecimientos en el lugar de trabajo; y 3) el aumento del volumen respiratorio para dar respuesta a una mayor demanda de oxígeno, puede hacer disminuir la vida útil de determinados componentes de equipos de protección respiratoria (filtros).

## 8. Conclusiones

---

- ▶ No se encuentran diferencias entre hombres y mujeres en la utilización de equipos de protección respiratoria, guantes de protección, protectores auditivos y gafas de protección ocular.
- ▶ La información suministrada por el fabricante de los equipos es adecuada, clara y comprensible, encontrándola en español y varios idiomas. Esta es segura con instrucciones que informan sobre su adecuada colocación y retirada, aunque menos de la mitad de los equipos aporta actuación frente a alergia o asfixia. Excepcionalmente los fabricantes indican diferencias en su uso para hombres y mujeres, no considerando aspectos relacionados con la maternidad y la lactancia.
- ▶ Sobre el uso que se está haciendo de los EPI por los trabajadores y trabajadoras:
  - Los equipos de protección individual utilizados se mostraron adecuados para prevenir el riesgo, tanto en trabajadoras como en trabajadores. Los riesgos a los que están expuestos hombres y mujeres trabajadores coincidían con la actuación especificada en los EPI.
  - Solo una quinta parte de los EPI se comparten entre los trabajadores, dándose menos esta utilización conjunta en las mujeres que en los hombres.
  - Tres cuartas partes de los trabajadores no tienen dificultades para colocarse o adaptar el EPI a las distintas partes de su anatomía.
- ▶ Sobre la información que facilita el empresario relacionada con el uso de los EPI:
  - La formación práctica sobre colocación y retirada de los equipos de protección individual se da en menos de la mitad de los casos; y es más deficiente en trabajadoras que en trabajadores.
  - La mayoría de los trabajadores ha recibido formación e información sobre el uso, limpieza, mantenimiento y almacenaje, mayor en los varones que en las mujeres.