

---

**¿DESEA USTED REPETIR?****EL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL: EL DESAFÍO DE LA ADAPTACIÓN AL CUERPO FEMENINO.**

---

**AIDA PONCE DEL CASTILLO**

---

Unité «Conditions de travail, santé et sécurité»,  
Institut syndical européen (ETUI),  
Bd. du Roi Albert II, 5,  
1210 Bruxelles,  
Belgique.  
aponce@etui.org

Artigo original: Ponce Del Castillo, A. (2015). Personal protective equipment: getting the right fit for women. In *Women at work: in search of recognition*, *HESAMag* 12, 34-37.

---

**PALABRAS-CLAVE**

Equipo de protección individual,  
Genero,  
Diseño de la ropa.

---

**PALAVRAS-CHAVE**

Equipamento de proteção individual,  
Género,  
Conceção do vestuário.

---

**MOTS CLÉS**

Équipement de protection individuelle,  
Genre,  
Conception des vêtements.

---

**RESUMEN**

En el lugar de trabajo, los equipos de protección individual pueden salvar vidas. No obstante, a pesar de la feminización de numerosas profesiones, estos equipos siguen estando diseñados por hombres y para hombres. Varias iniciativas recientes se han desarrollado con el fin de concebir equipos de protección que se ajusten a la morfología específica del cuerpo femenino.

---

**RESUMO****O EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL:  
O DESAFIO DA ADEQUAÇÃO AO CORPO FEMININO.**

Os equipamentos de proteção individual podem salvar vidas nos locais de trabalho. Apesar da feminização de numerosas profissões, estes são concebidos por homens e para os homens. Várias iniciativas têm emergido a fim de considerar as especificidades morfológicas do corpo feminino.

---

**RÉSUMÉ****L'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE: LE DÉFI DE L'ADAPTATION AUX FEMMES.**

Les équipements de protection individuelle peuvent sauver des vies sur les lieux de travail. Malgré la féminisation de nombreuses professions, ceux-ci restent conçus par des hommes et pour des hommes. Plusieurs initiatives ont vu le jour afin de tenir compte des spécificités morphologiques des femmes.

**KEYWORDS**

Personal protective equipment,  
Gender,  
Clothing design.

**ABSTRACT****PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT: GETTING THE RIGHT FIT FOR WOMEN.**

In the workplace personal protective equipment can save lives. Yet in many occupations, in spite of the increasing numbers of women employed, this equipment continues to be designed by men for men. A number of recent initiatives seek to design protective gear catering for the different shape of the female body.

Hoy en día, aun con el avance tecnológico y la proliferación de empresas que producen y comercializan equipos de protección individual (EPI), hay escasez de los mismos, diseñados específicamente para mujeres trabajadoras. Diversos testimonios de mujeres indican que los EPI suelen estar “concebidos para el cuerpo de un hombre” y que “se abren inopinadamente donde no deberían hacerlo”; que “las mangas y las piernas de los pantalones son demasiado largas”; que “no se ajustan bien al cuerpo donde es necesario”; y que “es muy difícil encontrar calzado de seguridad de la talla adecuada”. Algunas experiencias relativas al uso de EPI confirman que, al reducir el nivel efectivo de protección, éstos constituyen un obstáculo a la igualdad de oportunidades en el empleo. Los estudios realizados muestran que diseñar EPI para mujeres exige parámetros distintos a los utilizados para los hombres, así como un compromiso por parte de los fabricantes y proveedores de desarrollar estos equipos que, en la medida en que estén disponibles, marcarán una diferencia muy importante en la vida laboral de las mujeres.

En la conferencia sobre “Mujeres, salud y trabajo”, organizada por el Instituto Sindical Europeo (ETUI) en marzo de 2015, se encargó un panel de analizar este importante tema. Examinemos aquí tres ejemplos que ponen de relieve las ventajas de tener en cuenta la morfología de las mujeres al diseñar y utilizar los EPI y que también muestran cómo este nuevo enfoque puede mejorar las condiciones de trabajo y cómo es posible cambiar la forma de pensar de los fabricantes de EPI.

## 1. ADAPTAR LOS EPI A LAS NECESIDADES DE LAS MUJERES

Las mujeres no son “una versión reducida” de los hombres. La falta de EPI concebidos para las mujeres puede dar lugar a problemas de empleo y llevar a pérdidas de productividad o fallos en el proceso de producción. Buscar y encontrar EPI bien ajustados

puede retrasar la contratación de las trabajadoras, por lo que éstas a veces “adaptan” lo que hay disponible, intentando ajustarlo a sus cuerpos, con consecuencias potencialmente peligrosas, tanto para las personas como para el proceso de producción. Correctamente adaptados y bien ajustados a las necesidades individuales de las trabajadoras, los EPI y las prendas de protección contribuyen a prevenir los accidentes.

Dorothy Wigmore, experta canadiense en salud y seguridad, ha demostrado la existencia de datos antropométricos que corroboran la importancia del diseño de EPI especialmente adaptados a las mujeres. A principios de los años 70 y 80, Estados Unidos y Canadá comenzaron a recopilar este tipo de datos. Las fuerzas armadas de Estados Unidos realizaron estudios y recolectaron datos antropométricos que muestran que la distribución de la masa corporal, las proporciones, las medidas y las tallas femeninas no pueden determinarse sencillamente reduciendo a menor escala los datos correspondientes a los hombres (Gordon, 1988). Estas informaciones se utilizaron para diseñar y dimensionar la ropa y los equipos de protección individual e incluso estaciones de trabajo diferentes para hombres y mujeres.

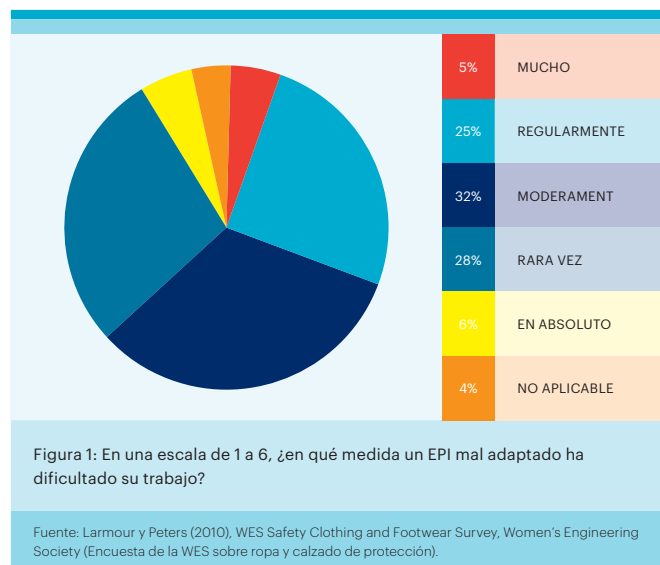
En otros sectores también existen problemas similares. Diversas publicaciones especializadas en salud y seguridad también han planteado cuestiones sobre el trabajo femenino en minas de carbón, sector de la construcción y lugares de trabajo no convencionales así como sobre el uso y la eficacia de los EPI y ropa de protección para las mujeres. En Estados Unidos, una encuesta nacional antropométrica sobre mujeres bomberas (“National Anthropometry Survey of Female Firefighters”) puso de relieve la falta de datos necesarios para tener debidamente en cuenta a las bomberas en los parámetros de diseño. Al mismo tiempo, el estudio destacó, entre otras cosas, la necesidad de adaptar los equipos y aparatos a la morfología de las bomberas (zona subpectoral, cintura, caderas, torso, cabeza, etc.).

Aunque sólo de manera limitada, se fabrican y comercializan EPI para mujeres pero no están a disposición de todas las trabajadoras que los necesitan. Raras veces se exhiben para promover su uso, o bien no están etiquetados como productos para las mujeres, o bien algunas organizaciones tienen una política de compras restrictiva. A pesar de ello, existen algunos ejemplos positivos. Miller Fall Protection, filial del conglomerado estadounidense Honeywell, ofrece el denominado “Ms. Miller Harness”, un arnés de seguridad de cuerpo entero que mantiene de lado las correas para los hombros, apartándolas del busto femenino y sujetando al mismo tiempo las caderas. Rosies, una empresa familiar estadounidense, dirigida por mujeres, suministra monos y buzos de trabajo diseñados para ajustarse al cuerpo de la mujer así como guantes para la mano femenina. En Canadá, Covergalls Inc. diseña, produce y promociona indumentaria industrial para mujeres obreras.

## 2. LA CAMPAÑA “PURPLE BOOTS” (BOTAS MORADAS)

En el Reino Unido, la Asociación de Mujeres Ingenieras (“Women’s Engineering Society” – WES) se propuso examinar cómo mejorar la seguridad y las condiciones de trabajo en los sectores de la ingeniería y de la construcción. Debido a la falta de datos fidedignos, la WES realizó una encuesta sobre ropa de seguridad laboral entre proveedores, trabajadores de ambos sexos y redes de mujeres en el Reino Unido. El estudio perseguía dos objetivos: en primer lugar, se trataba de analizar los problemas generales que los EPI plantean para las mujeres en varios sectores, entre los mismos, la construcción, la informática y tecnología, el gas y la electricidad; en segundo lugar, el estudio identificó los tipos de EPI que resultaban más incómodos para las mujeres y cómo mejorarlos.

Los resultados de la encuesta pusieron de manifiesto la falta de prendas de protección diseñadas específicamente para las mujeres. Las chaquetas, los guantes, el calzado, los pantalones y los artículos de protección de la cabeza resultaron ser las prendas más problemáticas. Por otro lado, no existen EPI para mujeres embarazadas. La mayoría (75%) de los EPI utilizados por las trabajadoras encuestadas habían sido diseñados para hombres. Más de la mitad de las entrevistadas señalaron que los EPI dificultaban la actividad laboral, disminuían la eficiencia laboral y podían ser un factor relevante a la hora de decidir dejar de trabajar en el sector.



A raíz de la encuesta, la WES ha lanzado, en colaboración con Dunlop Safety y otras organizaciones, la campaña de las botas moradas (*Purple Boot Campaign*) con el fin de concebir y desarrollar una nueva gama de botas de seguridad para ingenieras.

## 3. MUJERES EN LAS CABINAS DE MANDO

Aunque a principios del siglo XX ya había mujeres pilotos, hoy en día las mujeres comandantes de aviones siguen siendo una minoría. Globalmente, un 3% de los pilotos son mujeres (aproximadamente 4 000 de 130 000 pilotos a nivel mundial (Prendergast, 2015)). Esta disparidad histórica se remonta a los albores de la aviación, de dos maneras distintas. Por un lado, se trataba de una profesión fundamentalmente militar y, por otro, las aeronaves y equipos de vuelo siempre han estado orientados a los hombres, tanto en su diseño como en términos de ingeniería.

En España, el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (Claudia Narocki, ISTAS) ha realizado una encuesta para comprender cómo ha evolucionado el papel de los pilotos desde los años 80 y, en particular, cómo las mujeres pilotos de líneas aéreas se han beneficiado (o no) de mejores condiciones laborales a lo largo del tiempo. En el sector de la aviación, las mujeres se han enfrentado a dificultades desde el principio, tal como demuestran las entrevistas personales realizadas por el ISTAS. De ellas se desprende que las mujeres pilotos se enfrentan a formas de desaprobación basadas en estereotipos y se les ofrecen menores oportunidades de volar en comparación con sus colegas masculinos. También se espera de ellas que se pongan a prueba continuamente y muestren niveles de competencias muy elevados.

Se comprobó que la cabina de mando era un espacio de los hombres por excelencia. Las especificaciones de ingeniería, los

instrumentos, herramientas, EPI y otros dispositivos <sup>[4]</sup> estaban diseñados en función de las medidas y proporciones del cuerpo masculino. Manejar la cabina de mando exigía cierta fuerza y altura, lo que impedía a algunas mujeres convertirse en pilotos. Debido a determinadas opciones de diseño, un 70% de las mujeres no alcanzaban los pedales, los controles de vuelo, las palancas y los ángulos de visibilidad, lo que es por supuesto particularmente peligroso. Incluso las cabinas de mando mejor diseñadas y equipadas no podían considerarse eficientes y seguras si imponían limitaciones a sus usuarios, ya fueran hombres o mujeres.

Posteriormente, a medida que la seguridad aérea se convirtió en una prioridad cada vez mayor, el sector se vio obligado a introducir cambios. El objetivo era reducir el número de errores humanos y accidentes, y mejorar la seguridad del pilotaje. Este hecho, junto con el debate mundial sobre derechos sociales y humanos, brindó una oportunidad para el desarrollo profesional de las mujeres en el mundo de la aviación.

La transformación comenzó por la concepción de sistemas de mando más seguros, más funcionales y más avanzados. La automatización de las cabinas de mando exigía capacidades distintas y menor esfuerzo físico. A principios de la década de los 90, comenzó a formarse una nueva cultura organizacional, en especial gracias a procedimientos de formación tales como la “Gestión de recursos en cabina” y la “Gestión de recursos de la tripulación”, que fomentaron la comunicación interpersonal, el liderazgo y la capacidad de decisión en la cabina de mando, integraron el papel del copiloto y subrayaron la necesidad de trabajar con toda la tripulación. Estos cambios a la vez técnicos y organizacionales han impulsado el desarrollo de nuevas condiciones de trabajo centradas en la seguridad.

No obstante, con la aparición de nuevos modelos empresariales y de las denominadas “compañías aéreas de bajo coste”, las condiciones laborales vuelven una vez más a experimentar cambios importantes. El papel y el número de mujeres pilotos no dejarán de evolucionar en el futuro, y los cambios que se produzcan seguramente deberán ser objeto de discusión.

#### **4. LOS EPI TIENEN QUE “ADAPTARSE DE MANERA PERSONALIZADA”**

Para garantizar la protección de todos los trabajadores y trabajadoras, es imprescindible centrarse en el diseño orientado a la seguridad y la producción de los equipos de protección individual. Siguen precisándose EPI para numerosas profesiones, por lo que éstos deben estar siempre actualizados en lo referente a su selección, uso y mantenimiento. De los hechos mencionados anteriormente se pueden extraer tres conclusiones.

En primer lugar, al considerar los EPI, la normalización es de importancia primordial, ya que es necesario cumplir las normas de seguridad, así como es necesario integrar en el diseño los distintos requisitos de ergonomía y los enfoques en materia de evaluación de riesgos para la salud y la seguridad. Con respecto al primer punto, incluir la dimensión de género en el análisis ergonómico ayuda a reducir el número de accidentes y trastornos musculoesqueléticos. En materia de seguridad, la experiencia práctica de los usuarios debería comunicarse a los distintos organismos de normalización (feedback), con el objetivo de desarrollar normas adecuadas y permitir un flujo de información en ambos sentidos.

En segundo lugar, los informes de casos muestran cómo los problemas, experiencias y necesidades expresadas por las trabajadoras han transformado su trabajo en la práctica. La transferencia de los conocimientos de las mujeres permite reconocer los aspectos de su trabajo que suponen un riesgo o pueden llevar a problemas de salud específicamente femeninos. La voz y la experiencia de las mujeres pueden incluso revelar cuestiones relativas a la salud femenina desconocidas hasta ahora.

Todo ello concuerda con un principio fijado en la legislación europea relativa a los equipos de protección individual (Directiva 89/686/CEE), a saber, que los EPI deben “adaptarse a la morfología del usuario”. Esto significa que hay que garantizar el acceso a EPI que satisfagan las necesidades y características específicas de cada usuario final, ya se trate de un hombre, una mujer, un(a) joven o incluso una persona con discapacidad. Hay ejemplos de fabricantes en cuyos catálogos este tipo de productos ocupan un lugar destacado.

Por último, sigue siendo necesario recabar más datos fidedignos a nivel paneuropeo por medio de estudios orientados a la acción e iniciativas de investigación con un enfoque pluridisciplinar. Los sindicatos, las instancias gubernamentales, los organismos de normalización, los empleadores, los ergonomistas y las redes de mujeres deben buscar maneras de cooperar eficazmente en estos temas.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gordon, C. (1988). *Anthropometric Survey of U.S. Army Personnel: Methods and Summary Statistics*. Final Report. Science and Advanced Technology Directorate.
- Larmour, J., & Peters, J. (2010). WES Safety Clothing and Footwear Survey, Women's Engineering Society. <http://www.wes.org.uk/sites/default/files/WES%20safety%20survey%20results%20March%202010.pdf>.
- Narocki, C. (2015). Presentation on working conditions as barriers to women entering a men's world: the case of female aviation pilots, ISTAS-CCOO. <http://www.etui.org/Events/Women-s-health-and-work.-Sharing-knowledge-and-experiences-to-enhance-women-s-working-conditions-and-gender-equality>
- Prendergast, J. (2015). High flyers: Why aren't there more women airline pilots? BBC News (Noticias de la BBC) <http://www.bbc.com/news/uk-31491754>.
- Santos, P. (2015). Presentation on women in the police forces: a brief history of a struggle for better working conditions, Associação sindical portuguesa dos profissionais da polícia (ASPP/PSP). <http://www.etui.org/Events/Women-s-health-and-work.-Sharing-knowledge-and-experiences-to-enhance-women-s-working-conditions-and-gender-equality>.

---

## ¿CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO?

Ponce Del Castillo, A. (2016). El equipo de protección individual: el desafío de la adaptación al cuerpo femenino. *Laboreal*, 12 (2), 95-99. <http://dx.doi.org/10.15667/laborealxii0216apc>

---

## NOTAS

- [1] Nota del autor:  
En la policía portuguesa, por lo que respecta al uso de uniformes y material de protección, no existe una preocupación específica por adaptarlos a la morfología y necesidades del cuerpo femenino (no existen chalecos antibalas para mujeres). Asimismo, las armas de fuego tampoco tienen un tamaño para manos femeninas. Esto puede ocasionar riesgos relacionados con la falta de protección y con la adecuada utilización de armas de fuego. De más, los EPI así como los vestidores y baños son para hombres. Los sindicatos portugueses intentan llamar la atención sobre estas condiciones que aunque relevantes, aún siguen invisibles para muchos (Santos, 2015).