

El uso de los equipos de protección individual desde una perspectiva psicosocial

Iván Martínez del Cerro (coordinación)

Unidad Técnica de Formación y Salud. Centro Nacional de Medios de Protección. INSST

Rubén González Lledó

Unidad Técnica de Psicología aplicada. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. INSST

Rebeca Martín Andrés

Unidad Técnica de Psicología aplicada. Centro Nacional de Nuevas Tecnologías. INSST

Jorge Martín González

Unidad Técnica de Psicología aplicada. Centro Nacional de Verificación de Maquinaria. INSST

Los equipos de protección individual (EPI) forman parte del día a día de un amplio número de personas trabajadoras de diversos sectores. Existen en el mercado gran variedad de modelos, adaptados a muchos de los riesgos y necesidades, y el desarrollo normativo al respecto de su uso es extenso. Sin embargo, a pesar de todo ello y de la eficacia demostrada en la protección de las personas trabajadoras cuando cumplen la legislación de aplicación, los datos objetivos muestran que los EPI no se usan siempre que son necesarios. En este artículo se exponen algunos de los factores que pueden estar condicionando su uso con el objetivo de identificar las medidas más adecuadas para fomentar su utilización.

INTRODUCCIÓN Y SITUACIÓN DEL PROBLEMA EN ESPAÑA

Los equipos de protección individual (en adelante, EPI) son fundamentales para la protección de las personas trabajadoras. A pesar de ser una medida preventiva reservada para aquellos casos en los que los riesgos no han podido evitarse, y teniendo prioridad las medidas organizativas y de protección colectiva, son para muchos puestos de trabajo un elemento esencial y de uso cotidiano. Es por ello

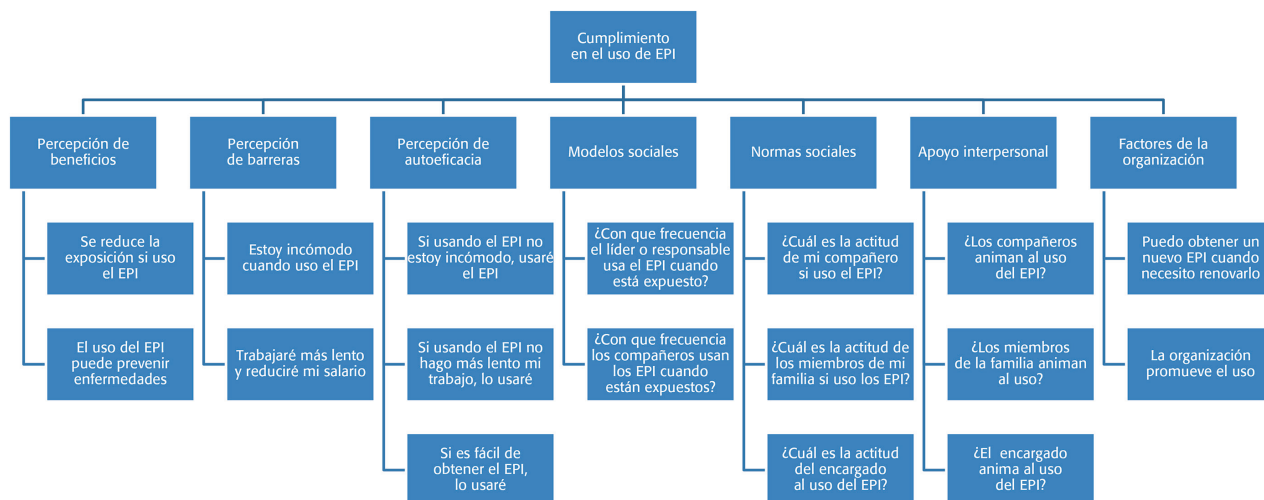
que deben analizarse con mucha determinación las causas por las que, en ocasiones, no se hace uso de ellos o su uso es incorrecto.

En España, la **6ª Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (ENCT)** (INSST, 2017) aborda el uso de los EPI en varios de sus apartados. En ella se pregunta a las personas encuestadas si su trabajo requiere en algún momento el uso de los EPI y, en caso afirmativo, si los utilizan siempre que es necesario. Los resultados

muestran que en el 40,8% de los casos, el trabajo requiere el uso de EPI y la mayoría de las personas encuestadas (91,3%) indica que utiliza el EPI siempre que se requiere, frente al 8,7% que reconoce no hacerlo siempre.

Por otra parte, la ENCT señala que la **necesidad de uso de los EPI** es diferente según el sector de actividad. Existen sectores con un elevado porcentaje de personas que deben usarlo, como la Construcción (82,6%), la Industria (60,5%) y la

■ Imagen 1 ■ Adaptación de los ítems del modelo de promoción de la salud (Liming Lu et al., 2015)



Agricultura (58,2%). En el otro extremo, se encuentra el sector Servicios con un 33,1% de uso requerido de EPI.

El **grado de cumplimiento** declarado, en los casos en los que su uso es obligatorio, también varía según el sector de actividad. Así, según los datos obtenidos en esta encuesta, las personas que trabajan en el sector Agrario no usan los EPI en un 15,3% de los casos y en un 10,7% en la Construcción, mientras que el sector Servicios tendría el valor más bajo con un 7,3%. Teniendo en cuenta que en el sector de la Construcción trabajan 1,26 millones de personas y en el agrario 736.800 (INE, 2021), la cantidad de personas afectadas por no usar los EPI según los datos de la ENCT podría ser importante.

Más allá de la ENCT, un análisis sobre la incidencia del comportamiento en las causas de los accidentes de trabajo mortales (Barceló, 2018) señala como uno de los **actos inseguros más frecuentes** la no utilización de los equipos de protección individual.

Los datos y estadísticas de otros estudios ponen de manifiesto la existencia de un **problema relevante** en relación con

la seguridad y salud de los trabajadores debido a la falta de uso de EPI, siendo necesario indagar en sus causas para desarrollar medidas eficaces para fomentar su uso (David A. Lombardi et al., 2009; M.C. McCullagh et al., 2010; Samuel Melamed et al., 1996).

En este artículo se intenta identificar algunos de los factores psicosociales e individuales que pueden estar condicionando su empleo y, de esta manera, ayudar a determinar las medidas que podrían implementarse para mejorar su utilización.

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL USO DE LOS EPI

El análisis del comportamiento y, en particular, el de las personas en relación con la seguridad en el trabajo es complejo, ya que son muchos los factores que pueden estar influyendo sobre él (Tinoco, H.C. et al., 2019). Las conductas de las personas frente al riesgo pueden ser analizadas a diferentes niveles, como son el **intra-personal** (edad, experiencia, percepciones o creencias, etc.), el **interpersonal** (relaciones entre la persona trabajadora y

sus compañeros, mandos intermedios, etc.) y el **organizativo** (carga de trabajo, duración, formación, etc.) (Esther Puyal Español, 2001). Además, es posible que el uso de los EPI esté influenciado por otros factores que operan a un nivel superior, como puede ser la **cultura** de la región o del lugar donde estén trabajando. Toda esta complejidad se incrementa si tenemos en cuenta la interrelación entre los diferentes niveles.

Existen varios **modelos teóricos** que han estudiado el comportamiento humano y su aplicación en conductas inseguras en el uso de los EPI. Entre ellos se encuentran los modelos de comportamiento de salud, el modelo de demanda-control-apoyo social (Steffen Torp et al., 2015) o el modelo tricondicional (Meliá, J.L., 2007).

A modo de ejemplo de la complejidad del tema que nos ocupa, destaca el **modelo de promoción de la salud** como uno de los más empleados en las investigaciones sobre las causas de incumplimiento del uso de EPI y encuadrado en los llamados "modelos del comportamiento de salud" (Liming Lu et al., 2015). La imagen 1 muestra los principales factores

contemplados en el modelo así como las preguntas y afirmaciones empleadas para su valoración.

Partiendo de esta complejidad, y con independencia de los diferentes modelos explicativos, se exponen a continuación los **principales factores** extraídos de las investigaciones más relevantes sobre el uso de los EPI y agrupados según se observa en la imagen 2.

Factores cognitivos y de percepción

Inicialmente, el concepto del riesgo de una actividad laboral se limitaba a aquel identificado a través de la evaluación realizada por los técnicos de prevención mediante un análisis del puesto de trabajo. Sin embargo, a lo largo del tiempo se ha ido incorporando la **percepción** de las personas trabajadoras como un elemento a tener en cuenta, poniendo de manifiesto que el riesgo asociado a un puesto de trabajo es evaluado por cada persona en base a sus expectativas, valores, conocimientos y otras variables situacionales (Esther Puyal Español, 2001). A estos aspectos nos referimos como **factores cognitivos y de percepción**.

Por lo tanto, los factores cognitivos y de percepción hacen referencia a la **interpretación** que hace la persona sobre aspectos como la susceptibilidad a verse afectado por un riesgo, la severidad del posible daño o los beneficios y/o las barreras para protegerse mediante el uso de los EPI.

Percepción del riesgo

La percepción del riesgo es un proceso complejo en el que interactúan variables relacionadas con las características del individuo y la naturaleza del riesgo.

Según el modelo de creencias de salud, la gravedad y susceptibilidad percibida

Imagen 2 Factores analizados en el artículo

Factores cognitivos y de percepción

- Percepción del riesgo
- Beneficios percibidos
- Barrera percibida
- Autoeficacia percibida

Factores individuales

- Edad
- Género
- Nivel educativo

Factores sociales

Factores psicosociales

- Nivel interpersonal
- Factores relacionados con la organización del trabajo y gestión de la prevención

Elaboración propia

serían dos factores importantes. Ambos aspectos influirían en cómo la persona percibe la amenaza para su salud y en las acciones y comportamientos que llevaría a cabo para protegerse (véase la imagen 3).

La **susceptibilidad percibida** hace referencia a la valoración que hace la persona sobre la probabilidad de sufrir un determinado daño. Uno de los estudios revisados señalaba cómo la percepción de la persona trabajadora sobre la probabilidad de sufrir un daño ocular era determinante para el empleo de las gafas de protección (David A. Lombardi et al., 2009). Resultados similares se obtuvieron para otros EPI (calzado y guantes de seguridad) en instalaciones de tratamiento de aguas residuales en EE UU (Tamara Wright et al., 2019).

Este factor ha sido identificado en ciertas investigaciones mediante afirmaciones como las incluidas en el cuadro 1.

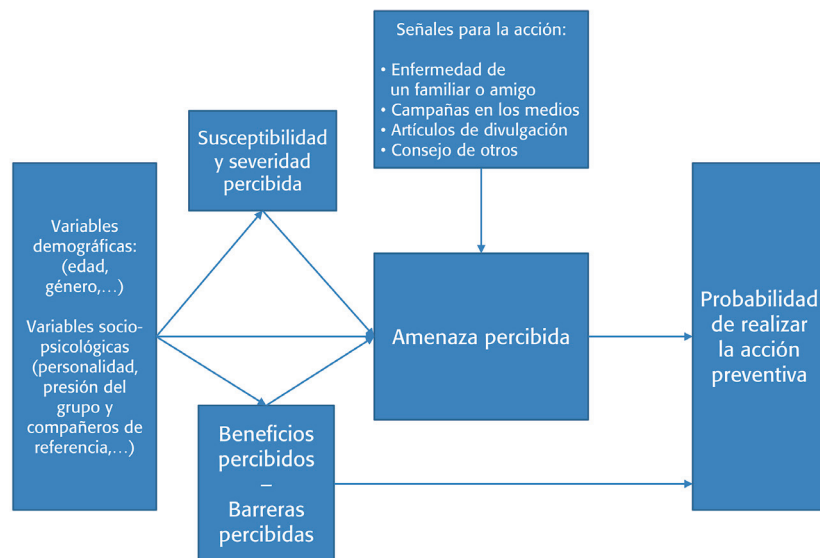
Por otro lado, la percepción de la **gravedad** que tiene una persona hacia el **riesgo** al que está expuesto muestra sus

creencias sobre la **severidad** o importancia de los posibles **daños** que sufrirá si este riesgo se materializa (dolor, incapacidad o muerte) y las posibles consecuencias sociales de estos (relaciones sociales y familiares, capacidad laboral, etc.) (Emilio Moreno San Pedro y Jesús Gil Roales-Nieto, 2003).

El Modelo de Creencias de Salud, incluido en la imagen 3, señala también este factor como uno de los que determinarían llevar a cabo acciones para proteger la salud, como puede ser el uso de los EPI. Así, por ejemplo, una investigación señalaba que aquellos agricultores que percibían más riesgo en el uso de los fitosanitarios mostraban una mayor predisposición al uso de los EPI frente a aquellos que mostraban una percepción del riesgo moderada (Rohollah Rezaei et al., 2019).

En relación con la importancia de la percepción de las consecuencias sociales del daño, en las entrevistas realizadas por Samuel Melamed et al. (1996), algunas personas trabajadoras declaraban no hacer uso de los EPI, en este caso de las protecciones auditivas, al considerar que

Imagen 3 ■ Adaptación del Modelo de Creencias de Salud



FUENTE: Emilio Moreno San Pedro y Jesús Gil Roales-Nieto, 2003

percibidos como graves y, por lo tanto, es más probable que se prioricen las medidas preventivas para aquellos riesgos con efectos más inmediatos, como los cortes y pinchazos con objetos (Federico Andrade-Rivas, 2015).

La percepción del riesgo también puede estar influenciada por el **tipo de tarea y su duración**. Algunos estudios señalan que aquellas tareas de **menor duración** que **no son repetitivas** podrían ser consideradas como de menor riesgo, a pesar de que puedan dar lugar a lesiones muy graves (David A. Lombardi et al., 2009).

Beneficios percibidos

La percepción de los beneficios asociados a las conductas de seguridad, como puede ser el uso de los EPI, podría determinar el empleo de estas medidas de protección, junto con los otros aspectos ya mencionados como la susceptibilidad o la gravedad percibidas. Este factor aparece incluido como los anteriores en el Modelo de Creencias de Salud de la imagen 3.

En esta línea, algunas investigaciones señalan que, por ejemplo, cuando se percibe que el uso de los EPI tiene efectos positivos en la protección de la salud, genera una **actitud positiva** de la que se deriva mayor intención de usar los medios de protección (Rohollah Rezaei et al., 2019).

Sin embargo, la percepción de los beneficios que conlleva el uso de los EPI en ocasiones no es sencilla, especialmente en aquellos riesgos que provocan daños a largo plazo (Samuel Melamed et al., 1996).

Para la evaluación de este factor, algunos estudios han incluido afirmaciones en los cuestionarios que intentaban recoger las

Cuadro 1 ■ Afirmaciones para la valoración de la susceptibilidad del riesgo percibida por la persona

- Creo que mis posibilidades de desarrollar una enfermedad o sufrir un accidente laboral son grandes.
- Me preocupa contraer una enfermedad o sufrir lesiones.
- Conozco personas en este sector que han sufrido un accidente o padecen una enfermedad profesional.
- Pequeñas exposiciones a riesgos laborales me provocarían una enfermedad o una lesión.
- Las posibilidades de intoxicación son altas si no uso los EPI.

Elaboración propia

los daños originados no tenían consecuencias para su desarrollo laboral o relaciones sociales.

Algunos estudios intentaron medir este factor mediante la valoración por parte del trabajador y trabajadora de afirmaciones como las indicadas en el cuadro 2.

La percepción de la gravedad puede verse influida por el momento en el que aparecen los efectos de la exposición al riesgo. Particularmente si los efectos se manifiestan a **largo plazo**, como sucede con la exposición al ruido o a algunos agentes químicos a determinados niveles y concentraciones, estos no son

opiniones y valoraciones de los trabajadores y trabajadoras sobre los posibles beneficios de utilizar los medios de protección. Algunos ejemplos aparecen en el cuadro 3.

Barreras percibidas

Las barreras son todas aquellas circunstancias o **problemas** percibidos por la persona para llevar a cabo una conducta, en este caso el empleo de los EPI.

Algunas de las principales barreras identificadas en diferentes investigaciones son las siguientes:

- **Físicas y ergonómicas**, como la falta de confort y efectos somáticos sobre la persona. Así, por ejemplo, un estudio señala que el empañamiento de las gafas podría provocar mareos, dolor de cabeza o náuseas (David A. Lombardi et al., 2009).
- **Comunicación**. El uso de los EPI puede afectar a la comunicación de las personas trabajadoras. Por ejemplo, una investigación realizada en el sector sanitario muestra que el personal médico y de enfermería declaraban que los EPI, en ocasiones, les dificultaba el **trabajo** con los pacientes, debido a los problemas para ver y escuchar correctamente y, por lo tanto, para analizar los casos y emergencias y **tomar las decisiones** oportunas (Maria Meime Brevidelli, 2009).

En relación con las protecciones auditivas, otro estudio realizado por M.C. McCullagh et al. (2010) concluía que el **miedo** a no escuchar los sonidos emitidos por la maquinaria y la **dificultad para comunicarse** con las personas con las que trabajaba eran dos barreras para el uso de los EPI entre los trabajadores y trabajadoras del sector ganadero.

■ Cuadro 2 ■ Afirmaciones para la valoración de la gravedad del riesgo percibida por la persona

- La idea de contraer una enfermedad profesional o sufrir un accidente es profundamente preocupante.
- Si desarrollara una enfermedad profesional o sufriera un accidente mi carrera estaría en peligro.
- Una enfermedad o un accidente laboral podría provocar cambios permanentes en mi salud.
- Mi seguridad financiera estaría en peligro si desarrollara una enfermedad profesional.
- Creo que podría morir prematuramente por un daño laboral.
- Tengo miedo de pensar siquiera en contraer una enfermedad profesional o sufrir un accidente.

Elaboración propia

■ Cuadro 3 ■ Afirmaciones para la valoración de los beneficios percibidos por la persona para el uso de los EPI

- Usar los EPI me evitará futuros problemas de salud.
- El EPI evita la exposición a los tipos de peligros que me rodean en el trabajo.
- No me preocupo por contraer una enfermedad profesional cuando uso el EPI.
- El uso de los EPI me produce beneficios.

Elaboración propia

■ Cuadro 4 ■ Afirmaciones para la valoración de las barreras percibidas por la persona para el uso de los EPI

- Usar el EPI es incómodo.
- Dificulta oír señales de advertencia y peligro y comunicarme.
- Interfiere con mi capacidad para hacer mi trabajo y, por lo tanto, en mis ingresos.
- No es fácil ponérselo o quitárselo.

Elaboración propia

- **Coste**. El coste puede ser tanto económico como de tiempo. El hecho de ponerse y quitarse el EPI puede ser percibido como una pérdida de **tiempo**. Otras veces la percepción es que el uso del EPI hace a las **personas trabajar**

más lentamente, lo que puede provocar, eventualmente, una pérdida de ingresos (M.C. Mc Cullagh et al., 2010).

En el cuadro 4 se indican algunas de las frases y afirmaciones utilizadas en la

■ Cuadro 5 ■ Afirmaciones para la valoración de autoeficacia percibida por la persona para el uso de los EPI

- Sé usar el EPI para que me proteja eficazmente.
- Estoy seguro de que recordaré usar el EPI cuando sea necesario.
- El EPI no me hace trabajar más lento.
- Dispongo del tiempo necesario para usar los EPI.
- Soy capaz de usar el EPI durante mucho tiempo.

Elaboración propia

investigación sobre los problemas con los que se encuentran las personas trabajadoras para el uso de los EPI.

Autoeficacia percibida

La primera vez que se empleó este término fue en la Teoría del Aprendizaje social de Albert Bandura, refiriéndose a la sensación de ser capaz de hacer algo (Isabel M. Martínez Martínez, 2006). Algunos estudios señalan la autoeficacia como un factor importante para predecir el uso de los EPI, entendiendo el término como la **capacidad percibida** de la persona para **usar** los medios de protección y de **realizar sus tareas laborales** correctamente.

Para la evaluación de este factor, los estudios incluyen afirmaciones como las recogidas en el cuadro 5.

Los principales estudios en los que se ha analizado la autoeficacia percibida muestran una asociación entre este factor y un mayor uso de los EPI, pudiendo ser especialmente importante en aquellos puestos de trabajo que requieren un uso continuado de los EPI (Rohollah Rezaei et al., 2019; Liming Lu et al., 2015).

Factores individuales

Los factores individuales de tipo sociodemográfico también deben ser considerados a la hora de analizar el comportamiento de los trabajadores y las trabajadoras.

A pesar de que, por sí solas, las características sociodemográficas no son causa para que no se utilicen los EPI, los estudios incluyen estas variables para analizar posibles relaciones y asociaciones con otros factores.

Entre los factores individuales más destacados se encuentran la edad, el sexo y el nivel educativo.

Edad

La **edad** de la persona trabajadora suele estar relacionada con la experiencia adquirida y con la formación recibida, entre otros factores.

En relación con la edad, según la ENCT (INSST, 2017), los datos de uso de EPI son similares para personas de hasta 34 años y entre 35 y 49 años (en torno al 9% no usaría el EPI) y algo superior en personas por encima de 50 años (el 7,6% declaran no usarlos).

Los estudios muestran conclusiones contradictorias en relación con este factor. Algunos señalan que las personas **jóvenes** usan los EPI en menor medida debido a que cuentan con menor experiencia y formación o por una mayor asunción de riesgos al percibirse "invencibles" (David A. Lombardi, 2009). Sin embargo, otras investigaciones indican que el uso de EPI es mayor en la población joven por su mayor información y conocimientos sobre las consecuencias de no usar estas protecciones (Christos A. Dalmalas y Seyyed Mahmoud Hashemi, 2010).

Sexo

La ENCT muestra una mayor necesidad de uso de los EPI en hombres (49,2%) que en mujeres (31,3%) (INSST, 2017). Este dato puede ser explicado por la distinta distribución de género por sectores en los que existen distintas necesidades de medios de protección. Sin embargo, en los puestos donde es necesario el uso de los EPI, no se aprecian diferencias entre sexos, siendo en ambos casos su empleo declarado de en torno al 91%.

Sin embargo, algunas investigaciones han arrojado datos interesantes sobre la influencia que las construcciones sociales de género podrían tener sobre la percepción y la exposición a los riesgos (Mary Stergiou-Kita et al., 2015). Así, las **normas sociales** asociadas a la **masculinidad** tradicional, basadas en estereotipos sobre la fuerza y la dureza de los hombres, podrían influir en su percepción de los riesgos y en la normalización de estos, dando lugar a un menor uso de los EPI. Además, en determinados trabajos el proceso de socialización puede reforzar la adaptación del trabajador a las expectativas asociadas a este tipo de masculinidad, junto con otros factores que fomentan la competencia entre los trabajadores. Por ello, la perspectiva de género debe ser un elemento a incluir tanto en el proceso de análisis como en la definición de las medidas para promover el uso de los EPI.

Nivel educativo

El nivel educativo y de alfabetización no es por sí mismo un factor condicionante en el uso de los EPI, si bien su interrelación con otros factores, como la formación preventiva recibida, debe ser tomada en cuenta. Además, el nivel educativo debe ser considerado a la hora de planificar la formación de la persona trabajadora, como se explica más adelante.

En relación con el nivel de estudios, la ENCT muestra que el porcentaje de personas que declara no hacer uso de EPI cuando el puesto lo requiere es mayor en trabajadores y trabajadoras con nivel bajo de estudios (12,8%) que en aquellos con un nivel de estudios medio (8,3%) o alto (7,7%).

Diversos estudios muestran una asociación entre el nivel educativo de las personas trabajadoras y su comportamiento preventivo. En relación con el uso de los EPI, algunas investigaciones corroboran estas diferencias que, por lo tanto, deben ser tenidas en cuenta.

Factores sociales

Como ya se comentó al inicio de este artículo, las personas no perciben los riesgos y emiten sus comportamientos de una forma aislada, sino que están influenciadas por su **entorno** y las **características de la sociedad** donde trabajan. Así, por ejemplo, el grado de desarrollo de la ciudad, la región o el país pueden influir en la medida en la que se emplean los medios de protección (Liming Lu et al., 2015). En los países en desarrollo, en muchas ocasiones se producen dificultades para el acceso a los EPI como consecuencia de su precio y de los problemas para adquirirlos, especialmente en algunos sectores como el agrícola y en los pequeños productores con una situación financiera peor (Rohollah Rezaei et al., 2019; Curt T. Della-Valle, 2012).

Las **creencias culturales** de algunas regiones influyen también en la percepción del riesgo y su valoración como importantes o prioritarios. Un estudio realizado en África muestra que las personas trabajadoras solían considerar el riesgo de **mordedura de serpiente** como más importante que el provocado por la exposición a agentes químicos, a pesar de no haberse dado casos que avalaran

esta creencia (Federico Andrade-Rivas, 2015).

Las **distintas culturas y políticas** implantadas en determinados sectores pueden también influir en el uso de los EPI. Así, una investigación realizada sobre el uso de mascarillas durante la pandemia de la COVID-19 en trabajadores/as del sector sanitario en Portugal e Israel, muestra que los sanitarios israelitas los empleaban en mayor medida (Avi Parush, 2020). El estudio señalaba que Israel ha estado implicado durante años en emergencias debidas a incidentes bélicos y en la atención de sus afectados, lo que podía haber provocado que sus profesionales sanitarios hubieran adquirido una mentalidad diferente a la hora de abordar crisis como la de la COVID-19, dando lugar a una respuesta distinta en relación con el uso de la mascarilla.

Otro estudio realizado en el sector de los bomberos señala que la tradición cultural de este colectivo de enfatizar la **valentía, el heroísmo y el auto-sacrificio**, reforzada por las expectativas de la sociedad, podría provocar una priorización de los objetivos de la intervención en detrimento del uso de los EPI (Todd D. Smith et al., 2020).

Factores psicosociales

Las condiciones de trabajo **psicosociales u organizativas**, también llamadas factores psicosociales, tienen una influencia en los comportamientos de las personas trabajadoras. Las condiciones de trabajo están formadas por características del puesto, como la cantidad de trabajo, los plazos y la velocidad a la que debe realizarse o por el apoyo del que se dispone y las relaciones sociales, entre otras. Existen muchas clasificaciones de factores psicosociales, si bien en el presente artículo se van a distinguir entre los de nivel interpersonal y los relacionados

con la propia gestión de la organización del trabajo.

Factores de relaciones interpersonales

A **nivel interpersonal**, podemos diferenciar entre las normas subjetivas, los modelos sociales y el apoyo de los compañeros o responsables.

Normas subjetivas

Las normas subjetivas están formadas por las creencias que tenemos en relación a cómo otros consideran que debemos realizar una conducta. La importancia de estas normas dependerá de la motivación que tengamos por complacer esas expectativas.

Hay que tener en cuenta que, en muchas ocasiones, las personas emplean estas normas subjetivas como una fuente de información para saber qué comportamiento es el adecuado en una determinada situación, aunque, para que una norma pueda influir en el comportamiento, en este caso el uso de los EPI, debe ser conocida y estar extendida socialmente entre las personas trabajadoras.

Los estudios muestran la importancia de este factor y ponen de manifiesto que el empleo de los EPI por parte de los trabajadores y trabajadoras está fuertemente relacionado con su intención de **ajustarse a las normas sociales** del grupo donde trabaja (Rohollah Rezaei et al., 2019; Liming Lu et al., 2015).

Este factor ha sido evaluado en los estudios analizados mediante preguntas y afirmaciones como las incluidas en el cuadro 6.

El compañero como modelo social

Las personas se ven influenciadas por los comportamientos de las personas con

■ Cuadro 6 ■ Afirmaciones para la valoración de la importancia de las normas sociales para el uso de los EPI

- La mayor parte de las personas importantes para mí opinan que debo usar el EPI cuando estoy expuesto a un riesgo.
- Las personas más importantes de mi entorno laboral están de acuerdo con el uso del EPI en el trabajo.
- ¿Cuál es la actitud de los encargados hacia el uso de los EPI?

Elaboración propia

■ Cuadro 7 ■ Afirmaciones para la valoración de la importancia de los compañeros como modelos sociales para el uso de los EPI

- Si trabajas en un lugar donde todos cumplen las normas y usan los EPI, es muy probable que los utilices.
- ¿Con qué frecuencia el compañero usa el EPI cuanto está expuesto a un riesgo?
- Me siento bajo presión social para usar los EPI cuando trabajo.

Elaboración propia

■ Cuadro 8 ■ Afirmaciones para la valoración de la importancia de los mandos intermedios como modelos sociales para el uso de los EPI

- Si el encargado no lo tiene puesto, nadie más lo va a usar.
- Si el encargado no lo tiene puesto, no es obligatorio emplearlo.
- ¿Con qué frecuencia el encargado hace uso del EPI cuando está expuesto a un riesgo?

Elaboración propia

las que trabajan. Esta influencia suele ocurrir simplemente por la observación de sus conductas y a veces es consecuencia de la presión que estos pueden hacer mediante sus comentarios y opiniones. Estudios revisados señalan que la influencia de los compañeros podría también afectar el uso de los EPI (Ryan Olson et al., 2009; Federico Andrade-Rivas, 2015).

Este factor ha sido analizado en investigaciones mediante entrevistas y cuestionarios, donde las personas trabajadoras informaban del efecto de la observación y presión de los compañeros con frases como las incluidas en el cuadro 7.

Así, por ejemplo, Ryan Olson (2009) estudia los efectos de la **observación** del

uso de los EPI de **modelos sociales** en distinto número. Los resultados obtenidos mostraban una correlación positiva moderada entre el **número de modelos** que usaban el EPI y el número posterior de personas que empleaban las proyecciones.

Los mandos intermedios como modelo social

Continuando con el análisis de la influencia del comportamiento de los compañeros, es necesario analizar como especialmente significativo **el papel de los mandos intermedios** de una organización. Estas personas son las que tienen mayor contacto con los trabajadores y trabajadoras y, en muchos casos, son las responsables de garantizar el buen desempeño preventivo en el lugar de trabajo. Por lo tanto, su comportamiento es un factor importante en el desarrollo de las **creencias** entre el personal a su cargo sobre la importancia de la seguridad y, en este caso concreto, del empleo de los EPI (Mohammad Tanvi Newaz, 2019; David A. Lombardi et al., 2009).

En relación con este aspecto, las entrevistas realizadas en algunas investigaciones mostraban la importancia que le daban las personas trabajadoras a este factor. Algunas de sus respuestas y comentarios han sido resumidas en el cuadro 8.

La **influencia** de los mandos intermedios sobre el empleo de EPI por parte de las personas a su cargo puede dar lugar al fomento o a la reducción de su uso. El estudio realizado por Pere Boix et al. (2001) pone de manifiesto que, en muchas ocasiones, eran ellos los responsables directos de no cumplir las normas de seguridad, anulando las medidas de protección si estas perjudicaban el cumplimiento de las exigencias de producción.

■ Cuadro 9 ■ Preguntas empleadas en la valoración de la importancia del apoyo social percibido para el uso de los EPI

- ¿Te animan los compañeros al uso de los EPI?
- ¿Te anima la familia al uso de los EPI?
- ¿El encargado te anima al uso de los EPI?

Elaboración propia

Además, el uso de los EPI por parte de los mandos intermedios debería ser **continuado**, ya que, según un estudio realizado por Tamara Wright et al. (2019), existen asociaciones negativas entre su uso intermitente y el empleo de esta medida de protección por parte de los trabajadores y trabajadoras.

Apoyo social

La percepción de apoyo por las personas para el uso de los EPI puede provenir tanto de sus compañeros y mandos intermedios como por parte de su familia.

El apoyo por parte de los **compañeros** tiene una influencia positiva sobre el comportamiento preventivo de las personas. Así lo demuestra un estudio en el sector de reparación de vehículos, que concluye que un mayor apoyo social amortigua los efectos negativos de unas **demandas de trabajo medias y altas** sobre el comportamiento preventivo y el empleo de los EPI por parte de las personas trabajadoras (Steffen Torp et al., 2005).

Por su parte, según el estudio realizado por Julie M. Sampson et al. (2014), el apoyo social de los **mandos intermedios** y las comunicaciones positivas relacionadas con el trabajo pueden conducir a mejorar el desempeño laboral. Además, estas comunicaciones podrían proporcionar a las personas trabajadoras nuevos **recursos** para afrontar factores estresantes que pudieran afectar a su comportamiento preventivo.

En el otro extremo, la falta de apoyo social, así como recibir burlas o presiones, puede convertirse en una barrera para el uso de los EPI.

Este factor se ha analizado mediante preguntas como las incluidas en el cuadro 9.

Factores relacionados con la organización del trabajo y la gestión preventiva

Además de las relaciones interpersonales, a nivel organizativo hay otros factores directamente relacionados con las características de las tareas y la gestión de las condiciones de trabajo que pueden influir en el uso de los EPI, como son la formación, la carga y el ritmo de trabajo, entre otras.

Tipo de relación laboral

El tipo de relación contractual puede influir en el comportamiento preventivo de la persona. En este sentido, la ENCT (INSST, 2017) indica, para aquellos casos en que se requiere el uso de los EPI, que un 11,3% de las personas trabajadoras autónomas declara no hacer uso de ellos frente a un 8,2% cuando se trata de trabajadoras y trabajadores asalariados.

En este sentido, un estudio realizado en el sector Agrícola señala que el uso de los EPI es más frecuente entre aplicadores de fitosanitarios pertenecientes a empresas, frente a los aplicadores que son autónomos (Liming Lu et al., 2015).

Carga y ritmo de trabajo

Las **demandas** del puesto de trabajo son todos aquellos factores que suponen una exigencia para la persona, y pueden afectar a su comportamiento preventivo. En el marco del Modelo de Demandas-Control-Apoyo Social de Karasek se ha estudiado cómo estos factores pueden

influir en el uso de los EPI (Steffen Torp et al., 2015). Los resultados obtenidos muestran que en aquellos puestos de trabajo en los que existen unas **altas demandas** se da un menor uso de los medios de protección.

En relación con el uso de los EPI, han sido especialmente estudiadas las demandas temporales. Por ejemplo, se ha visto que los trabajos que requieren una especial **urgencia** pueden conllevar un menor uso de los EPI. Maria Meimei y Tamara Iwanow (2009) analizan este aspecto en el personal sanitario y del servicio de urgencias. Los resultados muestran un **conflicto** entre una rápida atención y el uso de los medios de protección. De este modo, los trabajadores y trabajadoras alegan que no disponían del **tiempo** suficiente, que se les olvidaba usarlo o que las medidas de protección no eran prácticas para llevar a cabo el trabajo rápidamente. Otro estudio revisado añade más información sobre este aspecto, indicando que las enfermeras de la unidad de emergencia tienen un 60% menos de probabilidad de usar el EPI, en relación con las personas trabajadoras de cuidados intensivos, probablemente debido a la necesidad de realizar diagnósticos rápidos o gestionar situaciones **críticas** e imprevistos (Kathryn Nichol et al., 2013).

Duración y frecuencia

La **duración de la tarea** es otro factor importante, ya que la percepción del riesgo de una actividad puede ser minusvalorada cuando se trata de tareas de **corta**

■ Cuadro 10 ■ Características del liderazgo positivo

- La comunicación efectiva.
- La puesta a disposición de recursos necesarios.
- La correcta planificación y dirección de las tareas.
- El establecimiento de procedimientos disciplinarios y de resolución de conflictos.
- Ejercer como modelo.
- El seguimiento y supervisión de las tareas realizadas.

Elaboración propia a partir de Matin Grill y Kent Nielsen, 2019

duración (David A. Lombardi et al., 2009). Así, por ejemplo, datos obtenidos en el sector sanitario reflejan que el compromiso con el uso de los EPI respiratorios está relacionado con la **frecuencia** con la que realizan tareas en las que es necesario el empleo de los EPI, siendo este inferior en aquellas actividades de periodicidad mensual respecto a actividades diarias o semanales.

Formación e información sobre los riesgos y el uso de los EPI

La formación es un derecho de las personas trabajadoras y un factor importante para la mejora de sus comportamientos preventivos. Sin embargo, el tipo de contrato, la temporalidad o la alta rotación que se producen en determinados sectores pueden suponer un obstáculo para recibir la formación necesaria sobre los riesgos y las medidas de protección relacionadas.

Es fundamental que las personas trabajadoras conozcan los EPI necesarios para desarrollar su puesto de trabajo: **para qué sirven, cómo utilizarlos** y las **consecuencias para su salud** que podrían evitar haciendo un uso correcto de ellos. Así, por ejemplo, estudios sobre el uso de productos fitosanitarios en el sector Agrario señalaban que no se consideraba la vía dérmica como una vía de entrada importante y se pensaba que el uso de la ropa de protección tenía como función no ensuciarse con el producto (Carolina Ullilen y Alain Garrigou, 2016; Rafael Vila-Candel, 2017). En otra investigación

realizada en el sector sanitario se mostraba que la formación sobre la colocación de los EPI y la realización de **pruebas de ajuste** incrementaban su uso (Kathryn Nichol et al., 2013).

Antes de impartir una actividad formativa relativa al uso de los EPI es importante tener en cuenta una serie de aspectos para adaptar la formación a las personas que van a recibirla, como el idioma que hablan, su nivel educativo y de alfabetización, etc.

Esta formación debe incorporar aspectos no solo teóricos sino también prácticos en la capacitación de los trabajadores. Algunos estudios señalan incluso la importancia de que la formación incorpore **pruebas o métodos** que permitan evaluar si los trabajadores han **adquirido las capacidades** suficientes para el correcto uso de los EPI. Además, la formación en materia de EPI no debe limitarse a una acción puntual, sino que debe formar parte de un programa de formación periódica y actualizada.

Además de la formación "formal", es importante no olvidar las fuentes de **información** que emplean los trabajadores y trabajadoras sobre los EPI y cómo puede influir esto en que los utilicen. Una investigación realizada en el sector Agrícola señalaba que un tercio de los agricultores que usaban fitosanitarios empleaban como fuente de información sobre el uso de los EPI a los agricultores vecinos y a los distribuidores de estos productos (Mohammad Sharif Sharifzadeh, et al., 2017).

Liderazgo

El liderazgo está compuesto por muchos factores, algunos de los cuales pueden ejercer una influencia sobre el uso de los EPI.

Un estudio señala que un liderazgo positivo debe caracterizarse, entre otros, por los aspectos recogidos en el cuadro 10.

La dirección de una organización ejerce como **modelo** para las personas que trabajan en ella, directamente mediante su comportamiento y su cumplimiento de las medidas de seguridad, e indirectamente, a través de los mandos intermedios, que suelen ser los responsables de transmitir la cultura preventiva de la empresa.

El liderazgo puede ser **positivo** si provoca la realización de los trabajos de una forma más segura, o **negativo**, un lado oscuro del liderazgo en el que se aceptan y sugieren prácticas de trabajo inseguras. En el primero de los casos, en el liderazgo positivo, quien lo ejerce proporciona un modelo de comportamiento seguro y realiza un seguimiento y supervisión de los riesgos y de las medidas de seguridad. En el caso contrario, la persona que ejerce el liderazgo negativo transmite la aceptación del riesgo, ya sea porque la actividad es breve o porque afecta a pocos trabajadores y trabajadoras, y renuncia a las responsabilidades preventivas con las personas que dependen de ella (Matin Grill y Kent Nielsen, 2019).

El **seguimiento y supervisión** es un factor importante, como se ha indicado anteriormente, aunque en ocasiones hace que los responsables sean vistos como "policías" y les genere impopularidad o malas relaciones con los trabajadores y trabajadoras, razón por la que tienden a evitar su ejercicio. Este seguimiento es importante, ya que ciertos estudios indican que la no aplicación de medidas e incentivos cuando existen evidencias de la falta

de uso de medios de protección puede hacer que las personas trabajadoras perciban una falta de implicación o sinceridad por parte de la dirección sobre la aplicación de estas medidas preventivas (David A. Lombardi et al., 2009).

El liderazgo transformacional permite obtener resultados por encima de lo esperado, debido a varios elementos entre los que se encuentra la motivación inspiradora. Un estudio realizado por Todd D. Smith et al. (2020) establece una relación entre este tipo de liderazgo y la **motivación** de la persona trabajadora, y de esta con el uso de los EPI.

El estilo de liderazgo empleado por la dirección, además, puede influir en la **comunicación** y, por lo tanto, en la **información** que les llegue a las personas trabajadoras. Así, por ejemplo, en el sector sanitario, un estudio indica que las enfermeras que perciben una buena **comunicación** en materia de seguridad y salud dentro de la organización declaran hacer un uso muy frecuente de los EPI, respecto de aquellas personas que no la perciben (Kathryn Nichol et al., 2013).

Cultura y clima de seguridad

La cultura de seguridad forma parte de la cultura de una organización y está constituida por las creencias y valores en prevención que están arraigados y son compartidos por las personas.

Los factores que dan lugar a la cultura de seguridad difieren según los estudios analizados; así, alguna de las clasificaciones incluye el compromiso de la dirección, el comportamiento del encargado y los compañeros, la participación y las normas de seguridad implantadas. Otro estudio incluía la puesta a disposición de los medios de protección como un factor importante para la percepción del clima de seguridad y, por lo tanto, sobre la importancia

que le daba la organización a la prevención de riesgos (Pere Boix et al., 2001).

Esta cultura debería transmitirse a los trabajadores y trabajadoras mediante la integración de la **política** de prevención y sus **procedimientos** en el sistema general de gestión de la empresa, pudiendo influir en el clima y la percepción de los riesgos y en la importancia de las medidas preventivas y de protección. Así, por ejemplo, un estudio realizado entre el personal sanitario de atención domiciliaria, analizaba cómo influía el clima de seguridad en el empleo de los medios de protección (Jack K. Leiss, 2014). Los resultados obtenidos mostraron que el porcentaje de personas que usaron siempre los EPI necesarios era entre dos y tres veces superior cuando trabajaban en organizaciones con un **clima de seguridad** fuerte en comparación con el trabajo cuando este clima de seguridad era débil. Este clima de seguridad también tuvo efectos positivos cuando se incluían otras variables como la necesidad de hacer **rápidamente el trabajo** o tenían que trabajar en lugares con condiciones ambientales adversas.

Con el objeto de intentar conocer mejor los mecanismos por los cuales el clima de seguridad influye en el comportamiento preventivo de las personas, una investigación empleó el concepto de **contrato psicológico**, que se define como las creencias de los trabajadores y trabajadoras de una organización sobre las **obligaciones recíprocas en prevención**, de la que pueden inferirse sus compromisos (Mohammad Tanvi Newaz et al., 2019).

La seguridad y salud en el trabajo se basa en una relación de reciprocidad que implica el deber de protección del empleador y la obligación de las personas trabajadoras de respetar unas normas preventivas.

Según este estudio, los factores determinantes del clima de seguridad eran el compromiso de la Dirección y el

comportamiento preventivo de los encargados y compañeros. A estos aspectos, ya comentados anteriormente, se añade el contrato psicológico como un elemento que intermedia en la relación entre los factores del clima de seguridad y el comportamiento preventivo de los trabajadores y trabajadoras. Para evaluar el contrato psicológico, este estudio incluyó afirmaciones como las recogidas en el cuadro 11.

Los resultados obtenidos en este estudio reflejan cómo el contrato psicológico ejercía este papel de mediación indicado anteriormente. Esta función mediadora era especialmente importante en el caso de la dirección y los mandos intermedios, ya que para el caso de los compañeros la influencia también se ejercía de forma directa. Por lo tanto, aquellos trabajadores y trabajadoras que percibían que sus mandos cumplían las obligaciones en seguridad "establecidas" en el contrato psicológico tendrían, como consecuencia, un mejor comportamiento preventivo.

Accesibilidad

El empresario tiene la responsabilidad de poner a disposición los medios de protección establecidos en la evaluación de riesgos. Sin embargo, una difícil accesibilidad de los EPI por parte de las personas trabajadoras puede ser una barrera para que finalmente se usen.

Las encuestas realizadas en un estudio permitían conocer la opinión de los trabajadores y trabajadoras con respecto a este factor (David A. Lombardi et al., 2009). Así, por ejemplo, para el uso discontinuo de ciertos EPI, como pueden ser las gafas de protección, algunas personas indicaban la necesidad de disponer de algún tipo de estuche que les permitiera llevarlas encima, lo que les podría facilitar su uso. Mientras que en otra investigación informaban de la lejanía del lugar de trabajo hasta el punto de

■ Cuadro 11 ■ Aspectos para la valoración del contrato psicológico

- El empresario cumple con la obligación de asesorar a las personas trabajadoras que incumplen con el uso del EPI.
- Se involucra a los trabajadores y trabajadoras en la toma de decisiones sobre los EPI.
- Se escuchan las preocupaciones.
- Se forma a las personas trabajadoras sobre los EPI periódicamente.
- Se investigan los accidentes ocurridos.
- Se suministran y se mantienen los equipos.
- Los trabajadores y trabajadoras emplean correctamente los EPI.

Elaboración a partir de la tabla 3 del artículo de Mohammad Tanvi Newaz et al., 2019

suministro de tapones de protección auditiva y su influencia en su empleo (M.C. McCullagh et al., 2010).

La accesibilidad se suele analizar como un **coste**, normalmente de **tiempo**, para el uso de estos medios de protección. Así, por ejemplo, en un estudio realizado en trabajadores y trabajadoras que empleaban productos químicos, el uso de las gafas y guantes de protección era más frecuente (un 73%) cuando el coste de tiempo era bajo, respecto a cuando este era elevado por no encontrarse accesible (un 17%) (Thomas A. Dignus et al., 1993).

Señalización

La señalización es una medida complementaria de seguridad que puede influir en los comportamientos preventivos.

Thomas A. Dignus et al. (1993) intentó determinar los factores que influían en el cumplimiento de los avisos de seguridad relacionados con el uso de los EPI. Para ello, se llevaron a cabo experimentos en los que se intentó evaluar la influencia de la señalización cuando se empleaba un producto químico. En ciertos casos se entregó el producto sin ninguna señalización, mientras que en otros tenían las etiquetas estándar o se les añadían unas indicaciones que avisaban de las **consecuencias** de no usar las protecciones. Los resultados mostraron que la señalización era un

factor a tener en cuenta, ya que, cuando los EPI eran accesibles, el grado de cumplimiento de esta medida preventiva era superior cuando la señalización indicaba las consecuencias de no usarlos.

El comportamiento de la persona trabajadora está determinado por la percepción sobre el riesgo al que está expuesto y la información que dispone de él. La señalización puede ayudar a que los trabajadores y trabajadoras conozcan las consecuencias de no usar los EPI y, por lo tanto, pueden modificar su percepción sobre su susceptibilidad de sufrir un daño así como la gravedad del mismo.

CONCLUSIONES

Como puede apreciarse en este artículo, las investigaciones muestran una gran variedad de factores que están implicados en el uso de los EPI, así como la complejidad de su análisis, como consecuencia de su interrelación y del diferente impacto que suponen.

Sin embargo, el análisis de la bibliografía revisada nos permite resaltar los siguientes aspectos:

- El **contexto**, como las características socio-culturales, el sector de actividad y el clima de seguridad de la organización, puede influir en la percepción del riesgo y en que la persona trabajadora utilice los EPI en mayor o menor medida.

- El trabajador y trabajadora usarán los EPI en mayor medida si sienten que **pueden verse afectados** por los riesgos de su puesto de trabajo y creen que el **EPI** utilizado es el **adecuado y es eficaz** para evitar los daños.
- El conocimiento de la **gravedad** de los posibles daños incentiva a utilizar los EPI y permite entender por qué es necesario emplearlos.
- Los empleados y empleadas, además, deben sentirse **eficientes** en su trabajo cuando usan los EPI y pensar que los beneficios que les generan son superiores a los posibles problemas y dificultades.
- Existen **factores individuales**, como la experiencia, el nivel educativo o los relacionados con la perspectiva de género, que deben tenerse en cuenta al analizar su uso y el establecimiento de medidas de mejora.
- **Los modelos sociales** y las **normas subjetivas** que existen en una organización influyen en el comportamiento preventivo de las personas trabajadoras.
- La importancia de **factores de la organización del trabajo**, como la carga de trabajo, el ritmo de la tarea, el liderazgo o la formación, pueden ser determinantes en el uso de los EPI.

Estos factores deben ser tenidos en cuenta a la hora de **identificar posibles problemas** en el uso de los EPI en una organización, si bien también se puede obtener información mediante:

- Los resultados obtenidos en la **evaluación de riesgos** realizada por la organización, en especial de los factores organizativos o psicosociales, que pueden influir de manera relevante en el uso de los EPI.

- El **comportamiento** de las personas trabajadoras y de los responsables. En particular, se debería observar cuándo se están usando los EPI y cuándo no; si existen **algunos EPI que se utilicen más que otros** y distinguir si el problema es generalizado en la organización o si está localizado en un centro de trabajo o en un departamento determinado.
- El grado de **participación** de los trabajadores y trabajadoras en la elección de los EPI y también si han sido **informados** y **formados** sobre su correcto uso.
- La realización de **entrevistas o cuestionarios** a las personas trabajadoras que permitieran identificar qué factores están influyendo en el uso de los EPI.

Una vez identificadas las posibles causas que están provocando que el uso de los EPI no sea el adecuado, se debería llevar a cabo la implantación de medidas para su mejora. Estas deberían ser correctamente planificadas e implantadas, realizando, además, un seguimiento posterior de su eficacia. Alguno de los aspectos a considerar en una **intervención** son los siguientes:

- **La eficacia de los EPI y su implantación.** Para que el proceso de implantación se lleve a cabo correctamente, los trabajadores y trabajadoras deben creer también que las protecciones que están empleando son eficaces y útiles. En caso contrario, dejarían de emplearlos antes de superar el **periodo de adaptación** y no llegarían a percibir los aspectos positivos de usarlos ni superarían las creencias negativas relacionadas con no poder realizar su trabajo correctamente. Es relevante que conozcan **historias o situaciones de éxito** en las que los EPI hayan evitado a los trabajadores y

trabajadoras sufrir lesiones y daños, las cuales pueden incorporarse en la formación.

- Las **tareas realizadas.** La organización deberá tener en cuenta todas las actividades en las que es necesario el empleo de los EPI, con especial atención a aquellas en las que debe realizarse un **uso prolongado** que implique un mayor esfuerzo por parte de la persona trabajadora. También deberá vigilar aquellas actividades **no planificadas o puntuales** que, por su corta duración, puedan dar la falsa sensación de que no requieren su empleo o de que son menos peligrosas.
- La **carga de trabajo.** La organización debe realizar una adecuada planificación de los trabajos evitando, en la medida de lo posible, que las demandas sean muy elevadas o pueda producirse cierta improvisación que dificulte el uso de los EPI. Para aquellas actividades, en las que, debido a sus características, es necesario actuar de forma inmediata o sin posibilidad de planificación, debe realizarse un esfuerzo extra para que la accesibilidad a las protecciones facilite al máximo su empleo por las personas trabajadoras.
- **Las características de las personas trabajadoras,** como la experiencia, el sexo o el nivel educativo. La organización debe conocer a su población trabajadora y su actitud hacia el uso de estos medios de protección y su eficacia e importancia para evitar los daños.
- **El tipo de liderazgo.** La dirección debe intentar incentivar y motivar sobre el uso de los EPI. Para ello deberá, en primer lugar, ser un ejemplo para ellos y sus mandos intermedios, mostrando que realmente están preocupados y dan importancia a este aspecto preventivo mediante una adecuada

comunicación, pero también mediante un seguimiento del cumplimiento y tomando las medidas necesarias cuando no se estén usando los EPI.

- Los **mandos intermedios** y el uso que hacen de los EPI. Deben ser un modelo, al igual que la dirección, y usar los medios de protección siempre que sean necesarios. En muchos casos son los responsables de implantar las medidas de seguridad de la organización y de guiar y asesorar a los trabajadores, por lo que deben conocer las normas y procedimientos sobre el uso de los EPI y favorecer su accesibilidad y empleo.
- La **formación realizada.** Los trabajadores y trabajadoras deben sentirse capaces de utilizar adecuadamente los EPI, por lo que la formación debe incluir, siempre que sea posible, prácticas y pruebas que verifiquen que las personas trabajadoras han adquirido estas competencias. Además, la formación debe tratar el resto de factores que tienen influencia sobre el empleo de los EPI, como los relacionados con la percepción del riesgo, las barreras y los beneficios de su utilización.
- La **participación** debe llevarse a cabo en todas las fases de la gestión preventiva a fin de minimizar **el rechazo** de la implantación de medidas, como puede ser el uso de un determinado EPI. De esta forma, los EPI se ajustarán a las necesidades y características de la persona trabajadora y, por lo tanto, las sentirán como propias.

En conclusión: los EPI son un elemento esencial para garantizar la seguridad y la salud de gran parte de la población trabajadora y, por ello, se deberían analizar en profundidad los factores que, en cada caso, influyen en su uso, con el fin de mejorar la protección de las personas frente a los riesgos laborales. ●

Referencias bibliográficas

1. Avi Parush; Oren Wacht; Ricardo Gomes; Amit Frenkel. *J J Med Internet Res* 2020;22(6):e19947 doi: 10.2196/19947. *Human factor considerations in using personal protective equipment in the COVID-19 Pandemic Context: Binational Survey Study*.
2. Carolina Ullilen Marcilla y Alain Garrigou. *Laboreal Volumen XII* N°1 201 pp. 12-22. La influencia de la percepción del riesgos en la utilización de los equipos de protección individual contra los pesticidas.
3. Christos A. Damalas, Seyyed Mahmoud Hashemi. *Agrociencia* 44: 363-371. 2010. *Pesticide Risk Perception and use of personal protective equipment among Young and old cotton growers in northern Greece*.
4. Curt T. DellaValle, Jane A. Hoppin, Cynthia J. Hines, Gabriella Andreotti and Michael C.R. Alavanja. *J Agromedicine*. 2012 July ; 17(3): 264–276. doi:10.1080/1059924X.2012.686390. *Risk-Accepting Personality and Personal Protective Equipment use within the Agricultural Health Study*.
5. David A. Lombardi, Santosh K. Verma, Melanye J. Brennan y Melissa J. Perry. *Accident Analysis and Prevention* 41 (2009) 755–762. *Factors influencing worker use of personal protect eyewear*.
6. Emilio Moreno San Pedro y Jesús Gil Roales-Nieto. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy* 2003, Vol. 3, N° 1, pp. 91-109. El Modelo de Creencias de Salud: Revisión Teórica, Consideración Crítica y Propuesta Alternativa. I: Hacia un Análisis Funcional de las Creencias en Salud.
7. Esther Puyal Español. *Acciones e investigaciones sociales*; N° 12 (2001). La conducta humana frente a los riesgos laborales. Determinantes individuales y grupales.
8. Federico Andrade-Rivas, Hanna-Andrea Rother. *Environmental Research* 142 (2015) 34–45 *Chemical exposure reduction: factors impacting on South African herbicide sprayer's personal protective equipment compliance and high risk work practices*.
9. INE (2021) *Ocupados por sexo y rama de actividad. Valores absolutos y porcentajes respecto del total de cada sexo*. 2021 T1.
10. INSSST (2017). 6ª Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. 2015 (ENCT).
11. Isabel M. Martínez Martínez, Marisa Salanova Soria. *Estudios Financieros* núm. 279, 2006. Autoeficacia en el trabajo: El poder de Creer que tú puedes.
12. Jack K. LEISS. *Industrial Health* 2014, 52, 492–497. *Safety Climate and Use of personal Protective Equipment and safety medical devices among home care and hospice nurses*.
13. Jesus Barceló Fernández. *Incidencia del comportamiento humano en los accidentes de tráfico*. Octubre 2018.
14. Julie M. Sampson, Sarah DeArmond, Peter Y. Chen. *Safety Science* 64 (2014) 137-145. *Role of safety stressors and social support on safety performance*.
15. Kathryn Nichol, Allison McGeer, Philip Bigelow, Linda O'Brien-Pallas, James Scott, D. Linn Holness. *American Journal of Infection Control* 41 (2013) 8-13. *Behind the mask: determinants of nurse's adherence to facial protective equipment*.
16. Liming Lu, Leiyu Shi, Lu Han y Li Ling. *Safety Science* 76 (2015) 168–174. *Individual and organizational factors associated with the use of personal protective equipment by Chinese migrant workers exposed to organic solvent*.
17. María Meimei Breviddelli y Tamara Iwanow Cianciarullo. *Rev Saúde Pública* 2009; 43(6). *Psychosocial and organizational factors relating to adherence to Standard Precaution*.
18. Mary Stergiou-Kita, Elizabeth Mansfield, Randy Bezo et al. *Safety Science* 80 (2015) 213–220. *Danger zone: Men, masculinity and occupational health and safety in high risk occupations*.
19. Martin Grill, Kent Nielsen. *Safety Science* 114 (2019) 148-159. *Promoting and impeding safety - A qualitative study into direct and indirect safety leadership, safety motivation and personal protective equipment use among firefighters*.
20. M.C. McCullagh, D.L. Ronis, S.L. Lusk. *Research in Nursing & Health*, 2010, 33, 528–538. *Predictors of use of hearing protecting among a representative sample of farmers*.
21. Meliá, J.L. 2007. Págs. 157-180. Seguridad basada en el comportamiento. *Perspectiva de Intervención en Riesgos Psicosociales*.
22. Mohammad Sharif Sharifzadeh, Christos A. Damalas, Gholamhossein Abdollahzadeh. *Science of the Total Environment* 609 (2017) 517–523. *Perceived usefulness of personal protective equipment in pesticide use predicts farmers' willingness to use it*.
23. Mohammad Tanvi Newaz, Peter Davis, Marcus Jefferies, Manikam Pill. *Safety Science* 112 (2019) 9–17. *The psychological contract: A missing link between safety climate and safety behavior on construction sites*.
24. Pere Boix, Ana M. García, Clara Llorens y Rebeca Torada (2001). Percepciones y experiencia. La prevención de los riesgos laborales desde la óptica de los trabajadores.
25. Rafael Vila-Candel. *Enfermería Integral* N°117 diciembre 2017. *Evaluación del nivel de conocimientos que tienen los trabajadores que tratan con plaguicidas sobre los efectos nocivos para la salud y su equipo de protección*.
26. Rohollah Rezaei, Mina Seidi, Mostafa Karbasioun. *Safety Science* 120 (2019) 527–537. *Pesticide exposure reduction: Extending the theory of planned behavior to understand Iranian farmers' intention to apply personal protective equipment*.
27. Ryan Olson, Ariel Grosshuesch, Sara Schmidt, Mary Gray, Bradley Wipfli. *Journal of Safety Research* 40 (2009) 383–387. *Observational learning and workplace safety: the effects of viewing the collective behavior of multiple social models on the use of personal protective equipment*.
28. Samuel Melamed and Stanley Rabinowitz, Mabel Feiner and Esther Weisberg, Joseph Ribak. *Health Psychology* 1996, Vol. 15, No. 3, 209-215. *Usefulness of the protection motivation theory in explaining hearing protection device use among male industrial workers*.
29. Steffen Torp, Jens B. Grøgaard, Bente E. Moen, Magne Bråttevit. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. Volume 47, Number 8, August 2005. *The impact of social and organizational factors on worker's use of personal protective equipment: a multilevel approach*.
30. Tamara Wright, Atin Adhikari, Jingjing Yin. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2019, 16, 2009; doi:10.3390/ijerph16112009. *Issue of Compliance with use of personal protective equipment among wastewater workers across the Southeast Region of the United States*.
31. Thomas A. Dignus, Steven S. Wreggit and Jill A. Hathaway. *Safety Science*, 16 (1993) 655-673. *Warning variables affecting personal protective equipment use*.
32. Tinoco, H.C., Lima, G.B.A., Sant'Anna, A.P., Gomes, C.F.S., dos Santos, J.A.N. (2019). *Risk perception in the use of personal protective equipment against noise-induced hearing loss*. *Gestão & Produção*, 26(1), e1611. <https://doi.org/10.1590/0104-530X1611-19>.
33. Todd D. Smith, David M. DeJoy, Mari-Amanda Dyal. *Safety Science* 131 (2020) 104930. *Safety specific transformational leadership, safety motivation and personal protective equipment use among firefighters*.