

Conocimientos y actitudes sobre el uso del equipo de protección personal en trabajadores del calzado de una fábrica de la ciudad de León, Guanajuato, México.

Ruiz García, Liliana Karina¹

Díaz García, Nancy²

Jiménez Garza, Octavio³

¹ Universidad de Guanajuato, División Ciencias de la Salud/Departamento de enfermería y Obstetricia, León, Guanajuato, México, lk.ruizgarcia@ugto.mx

² Universidad de Guanajuato, División Ciencias de la Salud/Departamento de enfermería y Obstetricia, León, Guanajuato, México, nydgarcia@ugto.mx

³ Universidad de Guanajuato, División Ciencias de la Salud/Departamento de enfermería y Obstetricia, León, Guanajuato, México, ojimenezgarza@ugto.mx

Resumen.

Introducción: un trabajador de la industria del calzado puede estar expuesto a diversas agentes causales de enfermedad ya que forman parte de los procesos de manufacturación del calzado, por ello requiere el conocimiento acerca del uso de equipo de protección personal (EPP), el cual es un medio para protegerlo del medio ambiente, sin embargo, el conocimiento que posea sobre el uso de éste puede definir la actitud que toma ante las medidas de seguridad y con ello reducir riesgos. Es por ello que es conveniente evaluar la relación conocimiento-riesgo-actitud, pues son las actitudes una forma de prácticas seguras que reducen riesgos de trabajo.

Métodos. Se evaluaron 365 trabajadores de una fábrica de calzado, se les evaluó sobre conocimientos y actitudes sobre el uso de EPP. Para la recolección de datos se utilizó, un cuestionario integrado por 21 ítems, divididos en tres apartados: datos demográficos y las variables: conocimiento y actitud sobre uso de EPP. La validez del instrumento obtuvo un valor de alfa de Cronbach del 0,74. Se evaluó la relación entre conocimiento y actitud con una correlación simple de Spearman.

Resultados. Se encontró una correlación positiva entre conocimientos y actitudes sobre el uso de EPP ($R=0.550$, $r^2=0.303$, $p<0.001$).

Conclusiones. el conocimiento sobre uso de EPP y seguridad laboral, así como la actitud de los trabajadores, están directamente relacionados.

Palabras clave: *conocimiento, actitud, equipo de protección personal.*

Abstract.

Introduction: a worker in the footwear industry may be exposed to diversity of agents causing illness, or is in a means of possible accidents at work. Based on the above, the personal protective equipment (PPE) is a means to protect it from the environment, however, the knowledge it possesses about its use can define the attitude it takes in the face of safety measures. and thereby reduce risks. That is why it is convenient to evaluate the relationship knowledge-risk-attitude, since attitudes are a form of safe practices that reduce work risks.

Methods: 365 workers of a footwear factory were evaluated, they were evaluated on knowledge and attitudes about the use of PPE. For the data collection a questionnaire was used consisting of 21 items, divided into three sections: demographic data and the variables: knowledge and attitude about the use of EPP. The validity of the instrument obtained a Cronbach's alpha value of 0.74. The relationship between knowledge and attitude was evaluated with a simple Spearman correlation.

Results: was found a positive correlation between knowledge and attitudes about the use of PPE ($R = 0.550$, $r^2 = 0.303$, $p = <0.001$)

Conclusions: the knowledge on the use of PPE and occupational safety as well as the attitude of the workers are directly related.

Key words: knowledge, attitudes, personal protective equipment

I. INTRODUCCIÓN.

Un trabajador es susceptible a amenazas de tipo ambiental en su centro de trabajo, por lo cual su seguridad en el trabajo debe estar plenamente garantizada, a este respecto la Organización Internacional del Trabajo define la seguridad ocupacional como: “la protección de las vidas y el bienestar físico de los trabajadores mediante la eliminación o control de los riesgos en el ambiente de trabajo”.¹ Una forma del control de riesgos en el ambiente de trabajo es el uso correcto del equipo de protección personal (EPP), el cual representa una barrera entre el individuo y el ambiente externo, para la reducción de accidentes laborales.

En las industrias es de especial interés la reducción de riesgos, por ejemplo en la industria del calzado los trabajadores se encuentran expuestos a diversos agentes causantes de enfermedad: físicos tales como radiaciones, calor, alta frecuencia, entre otros; así como exposiciones a agentes químicos, como solventes orgánicos, polvos, etc, ya que durante la manufacturación del calzado, en los distintos procesos se emplean materiales y equipos que pueden representar un riesgo para la salud; en la mayoría de éstos procesos de producción se requiere del uso de EPP² el cual debe cumplir con la finalidad de preservar la seguridad y la salud laboral de los trabajadores; el uso adecuado del equipo de protección personal es una responsabilidad compartida del empleador al otorgar una capacitación adecuada y del trabajador al no incurrir en actos inseguros en el uso de EPP, esto permite la reducción de accidentes de trabajo.³

Está bien descrito en la literatura que los accidentes de trabajo son prevenibles y que el origen de éstos en su mayoría son los actos y condiciones inseguras, pero que de acuerdo con la teoría de la clasificación de las causas desencadenantes del accidente de Bird, explica que de cada 100 accidentes, 85 se deben a los actos inseguros (es decir, a una omisión o violación por parte del trabajador en un método considerado como seguro) sólo 1 a condiciones inseguras, y los restante 14 a una combinación de ambos.⁴

Algunos accidentes de trabajo ocurren porque algunos empleados muestran poco conocimiento de los riesgos ocupacionales a los que están expuestos⁵, otro factor que influye en los trabajadores es que existe confianza excesiva con aquellos procedimientos con los que están familiarizados, perdiendo atención y seguridad en su proceder, a pesar de ser procedimientos con guías de seguridad.⁶ Estos dos factores, el conocimiento y la actitud forman parte del modelo de creencias en salud (Health belief models, HBM) en el cual el comportamiento de los trabajadores se puede cambiar con un aumento en los conocimientos, seguido de un desarrollo de habilidades, así como la provisión de un entorno más seguro⁷, es por ello que es conveniente evaluar la relación conocimiento-riesgo-actitudes, por ejemplo con respecto al uso del EPP, pues es un instrumento, como se mencionó en líneas anteriores, para reducir riesgos y accidentes laborales.

Son las actitudes del trabajador una herramienta de prácticas seguras, que minimizan los riesgos ocupacionales, y por tanto previenen enfermedades de trabajo.

De acuerdo con lo mencionado en líneas anteriores, el siguiente estudio está basado en el siguiente **objetivo:**

Evaluar los conocimientos y actitudes sobre el uso de equipo de protección personal en trabajadores de la industria de calzado, en una fábrica de la ciudad de León, Guanajuato, México.

II. MÉTODOS

Tipo de estudio: exploratorio de corte transversal

Población: empleados operativos de producción de una fábrica de calzado

Muestra: trabajadores de las áreas de pespunte, montado, alta frecuencia, adorno, serigrafía, embalado, planchado, tráfico, avios, pistoleo, preliminares, carga y corte.

Tipo de muestreo: aleatorio por simple disponibilidad.

Criterios de inclusión:

- ✓ Trabajadores del área operativa de las áreas laborales mencionadas
- ✓ Trabajadores cuya labor requiera el uso de equipo de protección personal
- ✓ Sexo indistinto
- ✓ Mayores de 18 años
- ✓ Trabajadores que firmaran su consentimiento informado

Criterios de exclusión:

- × Trabajadores que no otorgaran su consentimiento informado
- × Trabajadores que no concluyeran la entrevista o que no completaran el instrumento de evaluación

Recolección de datos: previo consentimiento informado se abordó a los trabajadores de las áreas seleccionados y se les aplicó un instrumento formado por dos secciones: la primera se refiere a datos socio-demográficos: edad, genero, estado civil, escolaridad, área laboral, antigüedad en la empresa, antecedentes laborales tales como: exposición previa a solventes orgánicos, accidentes laborales previos, días de incapacidad en caso de requerirlo, además se les cuestionó si era necesario el uso de EPP en su área laboral, acerca de la capacitación recibida al inicio de su contratación. La segunda sección es un instrumento que consta de 21 ítems relacionados al conocimiento y actitudes en el uso del EPP donde a cada pregunta se le asignaron cuatro opciones de respuesta que fueron codificadas para su posterior procesamiento. Para la estimación de la confiabilidad del instrumento, se aplicó la medida de consistencia interna denominada alfa de Cronbach (α), arrojando como resultado un coeficiente de 0,749, lo que representa una alta confiabilidad. La correlación de variables conocimiento y actitud, se realizó a través del calculo de una correlación simple con el cálculo de correlación de Spearman. Los datos descriptivos fueron analizados mediante el paquete Windows Microsoft Excel office 365 y la correlación el paquete estadístico SPSS V.21

Consideraciones éticas. El presente estudios fue diseñado conforme a la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos en materia de investigación para la salud, de acuerdo con el reglamento vigente, el estudio representa un riesgo mínimo para el participante. Los participantes fueron debidamente informados a través de la entrega del consentimiento informado. El protocolo de investigación fue revisado y aprobado por el Comité de ingreso y permanencia de la Universidad de Guanajuato.

III. RESULTADOS

Se reclutaron un total de 352 trabajadores de acuerdo con los criterios de inclusión, de acuerdo con la tabla 1 se muestran las características generales de la población.

De los encuestados, 168 (48%) pertenecen al área de pespunte, 34 personas (10%) corresponden a montado, 29 personas (9%) pertenecen a alta frecuencia, 27 participantes (8%) a adorno, 24 (7%) a se-rigrafía, 18 a embalado, 15 a planchado, 12 a tráfico, 10 a avios, 7 son pistoleros, 3 preliminares, 2 per-sonas tanto en carga como en corte y una persona en mantenimiento.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población estudiada.

	No.	%
Género	F= 204	58%
	M=148	42%
Estado civil		
Solteras	151	43%
Casadas	152	42%
Divorciadas	17	5%
Unión libre	34	10%
Escolaridad		
Primaria	72	21%
Primaria trunca	11	3%
Secundaria	215	61%
Secundaria trunca	12	3%
Medio superior	22	6%
Medio superior incompleta	18	5%
profesionistas	2	1%
Antigüedad		
<1 año	99	19%
1-3 años	207	81%

n=352

Las entrevistas abordaron los accidentes en el último año de los participantes, sólo 350 trabajadores (2 omitieron su respuesta) respondieron si han sufrido o no un accidente de trabajo, de las cuales, 43 participantes respondieron que “sí” (12%) de éstos sólo el 6% de los trabajadores se les otorgó una incapacidad. De los trabajadores que sufrieron algún accidente, 20 de ellos necesitaron incapacidad médica, el 55% requirió de 1-3 día de incapacidad, el 20% de 4-7 días, el 15% requirió de 13-15 días de incapacidad, un 5 % de 8-11 días y un 5% más de 15 días de incapacidad. En cuanto a las secuelas se encontró que 12 trabajadores (3%) manifiestan tener secuelas de dicho accidente tales como: como dolor crónico, cicatrices por quemaduras, hernias, sensibilidad entre otros.

A. Uso de equipo de protección personal

Los resultados del estudio reportaron que el 61% de los participantes consideran necesario el equipo de protección personal y el 39% cree lo contrario el 67% de los trabajadores no utilizan el EPP y solamente

un 33% del total de los trabajadores utilizan el EPP; sin embargo el 80% reportó que se explicó al inicio de su contratación el uso del EPP.

Los participantes perciben que los riesgos más frecuentes son: 157 (45%) señalaron que son por cortaduras, seguido de 85 (24%) por quemaduras, 76 (21%) por caídas y finalmente 34 (10%) por aplastamiento. Referente a los accidentes de trabajo que ocurren con el uso de EPP, 164 (47%) los asociaron a utilizarlo por períodos intermitentes durante la jornada de trabajo, 111 (32%) por utilizarlo incompleto, seguido de 40 (11%) por utilizar el EPP de mala calidad y finalmente 37 (10%) por utilizarlo de un tamaño inadecuado. Referente a los accidentes de trabajo que ocurren con el uso de EPP, 164 (47%) respondieron que ocurren por utilizar el EPP por períodos intermitentes durante la jornada de trabajo, 111 (32%) por utilizarlo incompleto, seguido de 40 (11%) por utilizar el EPP de mala calidad y finalmente 37 (10%) por utilizarlo de un tamaño inadecuado.

B. Conceptos básicos de seguridad y salud laboral

El 51% de los trabajadores refirió que una *condición insegura* es cuando se utilizan herramientas en mal estado, el 18% indicó que es aquella cuando no se utiliza el EPP, el 10% cuando no se acudió a las capacitaciones de seguridad y un 21% considero que todas las opciones mencionadas se definen como una condición insegura. Del total de la población encuestada, 176(50%) considera que aquella situación capaz de provocar lesión en el trabajo es un riesgo de trabajo, esto es correcto, sin embargo, la otra mitad de los encuestados muestra otras situaciones, como el accidente de trabajo, con 105(30%) trabajadores, condiciones inseguras con 44(12%) de los trabajadores y Riesgo de enfermedad con 27(8%) de los trabajadores. En cuanto a accidente de trabajo Del total de la población encuestada, 234(66%) de los trabajadores comprenden correctamente que un suceso ocurrido en el curso del trabajo o con relación al trabajo es un Accidente de trabajo, sin embargo, 82(23%) de los trabajadores considera que este suceso provoca Actos inseguros, 20(6%) de los trabajadores piensa que se producen condiciones inseguras y 16(5%) de los trabajadores cree que esto provoca Enfermedad Profesional.

C. Actitudes sobre el uso de EPP.

Se les cuestionó a los trabajadores acerca del desempeño personal en su área laboral, 60 de ellos (17%) mencionan realizar bromas y juegos con sus compañeros de trabajo durante sus actividades, 29 (8%) evitan el uso del EPP, 60 empleados (17%) se retiran de manera momentánea el EPP y solamente el 58% es decir 203 empleados refieren enfocarse totalmente en el desempeño adecuado de su labor.

Sobre la participación de la empresa y de los propios empleados en la prevención de accidentes los trabajadores un 81% (285 personas) opinaron que la responsabilidad es propia y de la empresa, un 2% (8 personas) opinaron que era responsabilidad solo del jefe de seguridad, 6% (20 personas) opinaron que la responsabilidad es del supervisor, y un 11% (39 personas) opinaron que es responsabilidad de la empresa. La actitud que el propio trabajador toma al darse cuenta que el supervisor de seguridad está cerca de su lugar de trabajo, también fue un tema tratado durante la evaluación un 27% (95 personas), dijeron corregir de manera inmediata lo que está mal, un 5% (18 personas), dijeron que tratan de pasar inadvertido del supervisor de seguridad, incluso esconderse, un 34% (118 personas) actúan como siempre, y un 34% (118 personas) revisan que el equipo de protección personal este correctamente colocado.

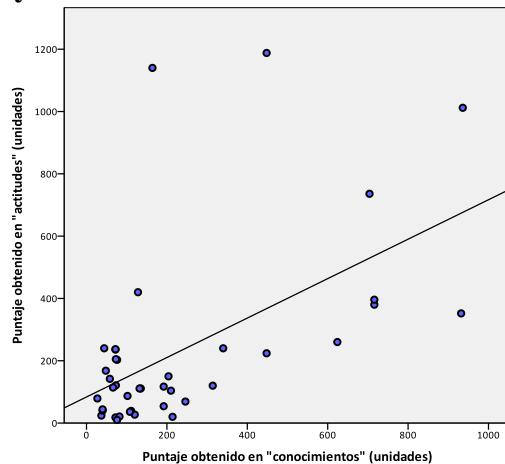
Al cuestionarles “¿Cuál es la percepción que tienen respecto a las reglas y medidas de seguridad implementadas por la empresa?” del total de encuestados 253 personas correspondiente al 72% de encuestados opinan que son medidas adecuadas el 16% opina que las reglas y medidas de seguridad son insuficientes mientras que el 12% restante divide por mitad la opinión de que las medidas de seguridad son molestas y no las hay.

D. Relación entre conocimientos y actitudes sobre el uso de EPP

El instrumento de evaluación dividido en dos secciones, el primero en conocimientos y el segundo en actitudes, pueden mostrar asociación a continuación se muestran los resultados obtenidos.

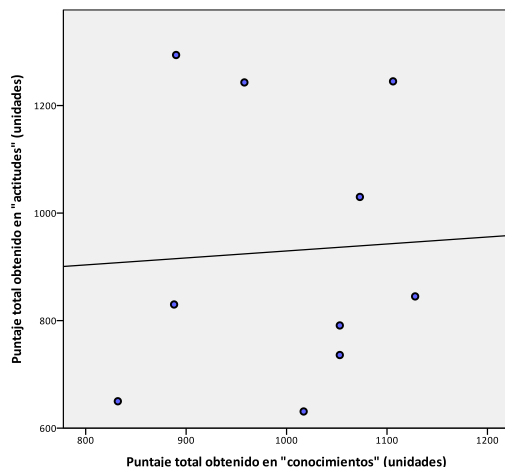
La **gráfica 1a** muestra la relación que existe entre conocimientos y actitudes, de acuerdo con el puntaje de cada una de las preguntas. Es decir, se encontró una relación positiva entre el puntaje obtenido en la evaluación de conocimientos con actitud ($R=0.550$, $r^2=0.303$, $p<0.001$). Sin embargo, en la relación del puntaje completo, es decir, del total obtenido por cada pregunta, esta relación no se mantiene estadísticamente significativa, sólo se observa una tendencia ($R=0.052$, $r^2=0.003$, $p=0.887$) (**gráfica 1b**).

Gráfica 1a. Relación entre actitudes y conocimientos sobre uso de EPP



($n=352$; $R=0.550$, $r^2=0.303$, $p<0.001$; prueba: coeficiente de correlación de Pearson)

Gráfica 1b. Relación entre el puntaje total actitudes y conocimientos sobre uso de EPP



$n=352$; $R=0.052$, $r^2=0.003$, $p=0.887$; prueba: coeficiente de correlación de Pearson)

E. Discusión

Los resultados del presente estudio son similares a los estudios basados en el modelo HBM, en el cual se muestra una relación entre conocimiento-actitud-práctica (knowledge-attitude-practice, (KAP) en dicho estudio de una fábrica textil, se encontró una asociación entre conocimiento y actitud.⁸ Esta asociación es favorable para la prevención de accidentes, y ha sido explicada por varios autores anteriormente,³ en la cual, la práctica de la seguridad se mejora con los conocimientos, entonces el conocimiento puede ser una herramienta útil para la prevención de accidentes.^{8,9} A pesar de encontrar una correlación positiva entre conocimientos y actitud, de acuerdo con los resultados, los trabajadores de la fábrica de calzado manifiestan en un 80% de la población estudiada, haber recibido capacitación sobre el uso de EPP, pero sólo el 33% refiere hacer uso del EPP; el mal uso o exceso de confianza en el procesos de producción sin el uso adecuado de EPP, puede ser percibido por el trabajador como “sin riesgo”, una buena percepción de riesgo puede dar paso a un cambio de actitud y una mejora en las prácticas de uso del EPP.¹⁰

La prevalencia de accidentes en la fábrica de calzado donde se realizó el presente estudio fue mínima, sólo el 12% refiere haber sufrido un accidente el último año, Goh y Chua encontraron que la prevalencia de accidentes era dependiente de las actitudes para los trabajadores, esto coincide con nuestros resultados pues el 66% de la población conoce correctamente el concepto de “accidente de trabajo”, y más del 80% reconoce que es responsabilidad propia la prevención de accidentes, lo cual coincide con nuestro principal hallazgo: existe una correlación positiva entre conocimientos y actitudes.

A pesar de que se obtuvo una buena relación entre conocimiento-actitud, es necesario reforzar en los trabajadores de la empresa actitudes que mejoren su percepción de riesgo, ya que en el puntaje global de las pruebas sólo se encontró una tendencia estadística a la asociación; pues si el trabajador percibe un mayor riesgo de enfermedad o de posibles accidentes, su actitud en el concepto global de seguridad mejorará, además es importante mejorar la comunicación entre los departamentos de salud ocupacional y seguridad laboral, pues perciben la supervisión como negativa, por lo cual es posible que sea conveniente una participación más activa del trabajador en los comités de vigilancia adicionales a las comisiones de seguridad e higiene.

IV. CONCLUSIONES

El conocimiento sobre uso de EPP y seguridad laboral, así como la actitud de los trabajadores, están directamente relacionados.

Es posible que algunos trabajadores mejoren su actitud hacia la seguridad ocupacional y por tanto hacia la prevención de accidentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Trejo-Sánchez K. La protección de la salud y la seguridad en el trabajo como derechos humanos. 2013, El cotidiano, *red de revistas científicas de América latina, el Caribe, España y Portugal* (181), 81-90.
2. Universitat de les Illes Balears. Prevención en riesgos laborales. 2003. Capítulo 3 riesgos sectoriales, unidad 3.1 calzado.
3. Suhaida Shawal F, Guan N, Mohd Suadi Nata D, How V, Mohd Tamrin S. Knowledge, attitude and perception of risk management of steamn boilers among workers in palm oils mills. 2017,
4. Cortes, J. Técnicas de prevención de riesgos laborales. 2007, *Seguridad e higiene del trabajo*. 9 ed. Madrid: Tébar
5. Innes-Jones G, Scandpower L. Complacency As A Causal Factor in Accidents – Fact or Fallacy?.2012, paper presented at Hazards XXIII, *I Chem E: Southport. Symposium Series* (158) p. 127-31.
6. Chiejile LC. Industrial Accidents And Safety Measures in 512 The Oil Mill Section Of The Nigerian Institute For Oil Palm Research, Benin City, Nigeria.2015, *African Journal of Applied Research (AJAR)*;1(1):54-61.
7. Dejoy M. Theorical models of health behaviour and workplace self-protective behaviour. 1996, *Jour of safety research*; 27 (2), 61-72
8. Ahmad I, Qadir S, Marwat M, Yasir M, Irfanullah M, Khan MA, Aslam SZ, Alam J, Iqbal J, Sikander I. Knowledge, Attitude and Practice Related to Occupational Health and Safety Among Textile Mills Workers in Dera Ismail Khan. 2014, *Journal of Medical Sciences*;10(2):145-52.
9. Goh YM, Chua S. Knowledge, Attitude and Practices for Design for Safety: A Study on Civil & Structural Engineers. 2015,*Accident Analysis and Prevention* ;93(3):260-6.
10. Ismail A, Daud A, Ismail Z, Abdullah B. Noise-Induced Hearing Loss Among Quarry Workers in a North-Eastern State of Malaysia: A Study on Knowledge, Attitude and Practice. 2013,*Oman Medical Journal*;28(5):331-6.