

CAPÍTULO - 06

Escala de autopercepción de Seguridad Basada en comportamiento: un instrumento para evaluar perfil de riesgo de accidentalidad laboral

Behaviour-Based Safety Self-Perception Scale: an instrument to assess occupational accident risk profile

DOI: <https://doi.org/10.35622/inudi.c.03.06>

Hernan Romero

 Universidad de la Amazonía, Florencia – Caquetá, Colombia

 he.romero@udla.edu.co

 <https://orcid.org/0009-0003-9124-3058>

Resumen

La seguridad en el trabajo es un aspecto crítico en la prevención de accidentes laborales, siendo fundamental evaluar factores de riesgo conductuales. La Escala de Autopercepción de Seguridad Basada en el Comportamiento busca identificar perfiles de riesgo y establecer planes de acción para reducir conductas inseguras en empleados activos y en procesos de selección de personal. El objetivo del estudio es analizar las propiedades psicométricas del instrumento en una aplicación piloto. La investigación fue de enfoque cuantitativo, de tipo instrumental y diseño transversal, estructurada en tres fases: validación de contenido mediante juicio de expertos en psicología y seguridad laboral, obteniendo un coeficiente de Aiken de 0,86; validación estadística con una muestra de 548 trabajadores seleccionados mediante muestreo estratificado; y análisis de consistencia interna, calculando el coeficiente alfa de Cronbach (0.754) y validación por dos mitades (0.781 en la primera y 0.724 en la segunda). Los resultados evidencian que el instrumento es confiable para evaluar conductas de seguridad en el trabajo. Se concluye en esta fase piloto de evaluación, que la escala presenta propiedades psicométricas aceptables, con posibilidades de mejora, sugiriendo que su implementación es viable, con resultados significativos en contextos organizacionales para la gestión del riesgo laboral.

Palabras clave: comportamiento, gestión de riesgos, personalidad, prevención de accidentes.

Abstract

Workplace safety is a critical aspect in the prevention of occupational accidents, and the assessment of behavioral risk factors is essential. The Behavior-Based Self-Perception of Safety Scale seeks to identify risk profiles and establish action plans to reduce unsafe behaviors in active employees and in personnel selection processes. The objective of this study was to analyze the psychometric



properties of the instrument in a pilot application. The research was quantitative, instrumental, and cross-sectional in design, structured in three phases: content validation through the judgment of experts in psychology and occupational safety, obtaining an Aiken coefficient of 0.86; statistical validation with a sample of 548 workers selected through stratified sampling; and internal consistency analysis, calculating Cronbach's alpha coefficient (0.754) and split-half validation (0.781 in the first and 0.724 in the second). The results demonstrate that the instrument is reliable for assessing workplace safety behaviors. In this pilot evaluation phase, it is concluded that the scale has acceptable psychometric properties, with room for improvement, suggesting that its implementation is feasible, with significant results in organizational contexts for occupational risk management.

Keywords: behavior, risk management, personality, accident prevention.

INTRODUCCIÓN

En el contexto organizacional, la implementación de instrumentos orientados a evaluar la seguridad tanto de empleados activos como en el reclutamiento y selección de personal permite identificar factores de riesgo y tomar decisiones que aseguren un equilibrio entre la productividad y seguridad dentro del área laboral, Lopez-Mena (2021) refiere que en los procesos de selección de personal no se incluye el componente de seguridad laboral, evaluada desde el comportamiento de los trabajadores, lo cual termina en riesgo de accidentes o siniestros fatales. Siendo así, la Seguridad Basada en el Comportamiento se ha convertido en una herramienta clave para que las organizaciones busquen promover entornos laborales más productivos y seguros. Actualmente se implementan programas de seguridad basada en comportamiento (SBC), centrándose en la observación y modificación de los comportamientos individuales y colectivos dentro de las empresas y sitios de trabajo, Lopez-Mena (2022) establece que los comportamientos de riesgo provienen de conductas aprendidas y no de comportamientos propios de la persona. Sin embargo, al tener en cuenta solo el contexto laboral, se deja de lado el contexto individual (formación, conductas aprendidas, motivaciones, preocupaciones) que están presentes en el individuo y se trasladan del contexto extralaboral al espacio de trabajo.

La Seguridad Basada en Comportamiento SBC (Behavior-Based Safety, BBS por sus siglas en inglés) es un enfoque que ayuda a mejorar la seguridad en el lugar de trabajo, en el cual, se centra en observar, evaluar y modificar el comportamiento de los empleados con el fin de minimizar los riesgos y prevenir accidentes. De esta manera, Geller (2001) propuso cuatro componentes para la intervención donde se basan en: observación sistemática de los empleados cuando realizan sus tareas, mediante un análisis identifica los comportamientos seguros e inseguros, empleando Feedback retroalimentando los comportamientos seguros y corregir los inseguros, generando una participación de los empleados, donde puedan realizar observaciones de sus compañeros implementando un ambiente de seguridad colaborativa.

En este sentido, la Seguridad Basada en el Comportamiento se orienta a la reducción de incidentes y accidentes, desde una cultura de seguridad proactiva, mediante la participación y el compromiso de los empleados, a partir de la identificación y eliminación de prácticas inseguras. Para lograr este propósito, se propone la evaluación de autopercepción de Seguridad Basada en Comportamiento la cual se basa en cinco constructos: Impulsividad, Agresividad, Cumplimiento normativo, Atención y Tendencia al consumo.

Cada uno de estos constructos aportan información significativa para la comprensión de la propensión al riesgo de accidente en los trabajadores evaluados, el primer componente denominado impulsividad busca identificar la tendencia de los empleados a actuar rápidamente sin considerar adecuadamente las posibles consecuencias de sus acciones, especialmente en contextos que pueden afectar la seguridad en el lugar de trabajo. Beus et al. (2015) refieren que la impulsividad, está directamente relacionada con una mayor probabilidad de comportamientos inseguros en el lugar de trabajo ya que Las características de búsqueda de sensaciones, ira e impulsividad mostraron una asociación significativa con el comportamiento relacionado con la seguridad.

El segundo componente hace referencia a la agresividad como comportamiento básico de la conducta humana que puede atribuirse a diferentes contextos como la supervivencia. Ellis (1976) y Blustein (1996) la determinan como respuesta a las interacciones sociales mediante manipulación, o ataques de diversos tipos, al igual que Buss (1961), Valzelli (1983), Lagerspetz et al. (1988), Björkqvist et al. (1992), Crick y Grotpeter (1995), Grotpeter y Crick (1996), Connor (1998); Crick et al. (1999) y Crick et al. (2002). Según Berkowitz (1996, como se cita en Carrasco-Ortiz y González-Calderón, 2006) la agresividad consiste en una disposición o tendencia a comportarse agresivamente en las distintas situaciones, a atacar, faltar el respeto, ofender o provocar a los demás, intencionalmente.

El tercer componente es la atención, la cual se reconoce como la capacidad de los empleados para mantenerse concentrados, alertas y conscientes de su entorno y de las tareas que están realizando. Para Geller (2001), la atención es crucial para la seguridad en el trabajo, en el cual, la SBC ayuda a los empleados a mantenerse enfocados en sus tareas reconociendo que al tener falta de atención puede llevar a errores y accidentes.

El cuarto componente denominado cumplimiento normativo explora la adherencia de los empleados a las normas, procedimientos, políticas y regulaciones establecidas por la organización y las leyes externas que rigen la seguridad en el lugar de trabajo; siendo esencial para mantener un entorno óptimo y seguro para prevenir incidentes. Según Narváez-Montenegro y Cruz-Montenegro (2024), aplicar lo estipulado en las leyes vigentes acerca del tema, permite disminuir el impacto económico y social a partir de la adecuada implementación de los programas de prevención de riesgos laborales, controles administrativos e implementación eficaz de medidas. Baldeón (2022) menciona que la implementación de un programa de seguridad y salud en el trabajo

basado en el comportamiento incidirá significativamente en la reducción de accidentes e incidentes laborales en la empresa.

El quinto componente denominado tendencia al consumo se refiere a la propensión de un empleado a consumir sustancias como alcohol, drogas u otros estimulantes que pueden afectar su capacidad para trabajar de manera segura. En este sentido, implica la dependencia o abuso de sustancias legales (sin prescripción adecuada) o ilegales, afectando la capacidad para desempeñar su trabajo, alterando el estado físico o mental del trabajador, llevando a una menor adherencia a los protocolos de seguridad. SanMartín-Rodríguez (2020) establece que la situación de consumo de sustancias psicoactivas en el trabajo es un aspecto que se considera un lastre, ya que implica factores de riesgo que van desde pérdida por baja productividad, ausentismo, deficientes relaciones laborales, hasta el incremento de la siniestralidad.

Para ello se establece el modelo Tricondicional del Comportamiento Seguro como un enfoque que resalta la importancia del cómo y el por qué los empleados adoptan comportamientos seguros en el entorno laboral siendo así, las organizaciones que implementen modelo pueden mejorar su enfoque de prevención de riesgos y fortalecer su cultura de seguridad (Melía, 2007). Esta teoría se basa en tres factores en el cual, al estar en equilibrio ayuda a promover la seguridad en el sitio de trabajo; por otra parte, al no cumplir las condiciones la probabilidad que los empleados adopten comportamientos inseguros aumenta, lo que puede llevar a ocasionar accidentes o incidentes dentro del entorno laboral.

Dicho lo anterior, la Teoría Tricondicional del comportamiento seguro está determinado bajo la interacción de tres condiciones fundamentales: 1. Poder hacerlo (Condiciones o Recursos Disponibles) son las condiciones de disponibilidad de recursos, el apoyo y el entorno adecuado para permitir a los empleados actuar de manera segura siendo los elementos de seguridad y de higiene industrial; teniendo en cuenta que se sustituirá la peligroso por lo no peligroso o por lo menos peligroso. 2. Saber hacerlo (Competencia o Conocimiento) entendiéndolo como el grado en que los empleados tienen conocimiento, las habilidades y las competencias necesarias para actuar de manera segura, saber cómo realizar el trabajo seguro, y cómo poder afrontar los riesgos en su contexto de trabajo, esto implica saber cómo eliminar riesgos evitables y cómo minimizar los inevitables. 3. Querer hacerlo (Motivación o Compromiso) determinándolo como la motivación interna y externa que tienen los empleados a adoptar comportamientos seguros abarcando el compromiso con la seguridad, la disposición y voluntad de tomar medidas preventivas.

Por consiguiente, si una de estas condiciones falla, es probable que el comportamiento seguro se vea afectado. Si el empleado sabe cómo hacerlo y quiere hacerlo, pero no puede hacerlo; a pesar de que este bien capacitado y motivado, si el entorno laboral no proporciona los recursos, elementos e higiene industrial el comportamiento seguro no se lograra. Si el empleado quiere hacerlo y puede hacerlo, pero no sabe cómo hacerlo; si no cuenta con la capacitación adecuada, aun cuando este motivado y tenga acceso a los recursos que le permita actuar, es probable que cometa errores que pongan en riesgo su

seguridad e incrementa los riesgos de incidente y accidentalidad. Si el empleado sabe hacerlo y puede hacerlo, pero no quiere hacerlo; la falta de motivación puede llevar al empleado a ignorar los procedimientos y normas de seguridad, poniendo en riesgo su bienestar y compañeros del sitio de trabajo.

El modelo Tricondicional del Comportamiento Seguro resalta la importancia de que las tres condiciones son necesarias para promover la seguridad en el lugar de trabajo equilibrando el conocimiento, la motivación y los recursos disponibles en el entorno laboral se garantiza un comportamiento seguro permitiendo a las empresas u organizaciones no solo identificar y corregir conductas inseguras, sino también, diseñar estrategias para la intervención y prevención de accidentes mejorando el bienestar de los empleados.

En este orden de ideas, la evaluación de autopercepción de Seguridad Basada en el Comportamiento (EASBC) y la Teoría Tricondicional del Comportamiento Seguro se complementan y proporcionan una alineación integral para promover comportamientos seguros en el sitio laboral. De acuerdo con lo anterior se establece una relación de la evaluación de autopercepción de SBC y el modelo Tricondicional del Comportamiento Seguro.

La relación entre saber hacerlo, y los componentes de Atención y Cumplimiento normativo es directa y significativa en el contexto del comportamiento seguro, ya que, al tener un conocimiento profundo y práctico de las normas de seguridad mejora la capacidad de los empleados aumentando su foco de atención en detalles relevantes, aumentando un mayor cumplimiento en las normativas de seguridad y minimizando los riesgos de accidentes laborales.

La relación entre querer hacerlo, y los componentes de Impulsividad y Agresividad actúan como barreras psicológicas negativas que interfieren con la capacidad de reflexionar antes de actuar, presentando resistencia o desafío a las normas y procedimientos de seguridad en cuanto al comportamiento seguro en el trabajo, interfiriendo en la motivación y el compromiso, los cuales son necesarios para la adaptación a las normas de seguridad.

La relación entre poder hacerlo, y el componente de Tendencia al consumo refiere al impacto que tiene el consumo de sustancias psicoactivas en la capacidad del trabajador para realizar actividades laborales, ya que un estado de alteración derivada de consumo de SPA disminuye la capacidad atencional y de respuesta del consumidor.

Por tanto, el objetivo de la presente investigación es identificar las propiedades psicométricas de la evaluación de Autopercepción de Seguridad Basada en Comportamiento y a partir de los resultados obtenidos en la prueba piloto, determinar si cumple el propósito de servir como instrumento de evaluación de comportamientos seguros en el trabajo en el contexto colombiano.

MÉTODO

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, de tipo instrumental y diseño transversal, con un modelo descriptivo que permite evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de Autopercepción de SBC, tal como lo establece Dominguez-Lara et al. (2024) en su estudio de validación psicométrica.

En cuanto a los participantes, la validación inicial se realizó mediante la aplicación de una prueba piloto a una muestra de 548 trabajadores del sector administrativo, en el cual, los criterios de inclusión fueron la vinculación laboral a la entidad evaluada.

Tabla 1

Población participante

Variable	Descripción	Numero
Sexo	Masculinos	283
	Femeninos	265
Nivel educativo	Primaria completa	1
	Primaria incompleta	1
	Bachillerato incompleto	4
	Bachillerato completo	59
	Técnico o tecnólogo incompleto	11
	Técnico o tecnólogo completo	93
	Profesional incompleto	18
	Profesional completo	156
	Posgrado incompleto	13
	Posgrado completo	192

Se empleó un instrumento de denominado Escala de Autopercepción de Seguridad Basada en Comportamiento EASBC, integrado por 5 dimensiones que son Agresividad, Impulsividad, Atención, Cumplimiento Normativo, Tendencia al Consumo, compuesta por 20 preguntas cada una, sin embargo en la aplicación solo se entregan al trabajador 10 preguntas por componente para un total de 50 preguntas por evaluación, de aplicación virtual, calificación mediante escala Likert de 1 (nunca) a 4 (siempre), evalúa cuatro tipos de perfil de trabajador (seguro, precavido, inconsistente, riesgo).

Para el procesamiento y análisis de datos, el cuestionario se evaluó mediante juicio de expertos para obtener validez de contenido mediante el coeficiente de Aiken, se tuvo una evaluación de 10 jueces (4 internacionales y 6 colombianos). Así mismo se hace validación estadística mediante coeficiente de alfa de Cronbach y método de dos mitades.

RESULTADOS

Validez del contenido

La validación de contenido se realiza mediante coeficiente de Aiken (1980), que permite interpretar la relación entre el contenido del ítem y el dominio al cual pertenece (Soto, 2023). Se extendió la invitación a 10 jueces expertos del área de psicología y seguridad y salud en el trabajo, los cuales evaluaron la suficiencia, claridad, coherencia y relevancia de cada ítem. Los resultados obtenidos se observan en la tabla 2. Se codifican los componentes impulsividad

(C1), agresividad (C2), atención (C3), cumplimiento normativo (C4) tendencia al consumo (C5) y los ítems de cada componente de P1 a P20.

Tabla 2

Coefficiente de Aiken por dimensiones

Impulsividad	Agresividad	Atención	Cumplimiento normativo	Tendencia al consumo					
C1.P1	0.81	C2.P1	0.77	C3.P1	0.87	C4.P1	0.85	C5.P1	0.82
C1.P2	0.86	C2.P2	0.74	C3.P2	0.83	C4.P2	0.96	C5.P2	0.89
C1.P3	0.86	C2.P3	0.86	C3.P3	0.85	C4.P3	0.93	C5.P3	0.89
C1.P4	0.89	C2.P4	0.87	C3.P4	0.88	C4.P4	0.93	C5.P4	0.9
C1.P5	0.94	C2.P5	0.76	C3.P5	0.9	C4.P5	0.91	C5.P5	0.92
C1.P6	0.88	C2.P6	0.81	C3.P6	0.89	C4.P6	0.89	C5.P6	0.91
C1.P7	0.93	C2.P7	0.77	C3.P7	0.83	C4.P7	0.78	C5.P7	0.88
C1.P8	0.9	C2.P8	0.75	C3.P8	0.78	C4.P8	0.88	C5.P8	0.91
C1.P9	0.9	C2.P9	0.85	C3.P9	0.89	C4.P9	0.88	C5.P9	0.93
C1.P10	0.86	C2.P10	0.89	C3.P10	0.94	C4.P10	0.87	C5.P10	0.88
C1.P11	0.86	C2.P11	0.81	C3.P11	0.97	C4.P11	0.67	C5.P11	0.87
C1.P12	0.89	C2.P12	0.61	C3.P12	0.97	C4.P12	0.69	C5.P12	0.86
C1.P13	0.86	C2.P13	0.74	C3.P13	0.91	C4.P13	0.83	C5.P13	0.92
C1.P14	0.82	C2.P14	0.72	C3.P14	0.82	C4.P14	0.92	C5.P14	0.9
C1.P15	0.88	C2.P15	0.71	C3.P15	0.94	C4.P15	0.9	C5.P15	0.76
C1.P16	0.86	C2.P16	0.83	C3.P16	0.91	C4.P16	0.93	C5.P16	0.78
C1.P17	0.87	C2.P17	0.77	C3.P17	0.89	C4.P17	0.88	C5.P17	0.91
C1.P18	0.88	C2.P18	0.8	C3.P18	0.91	C4.P18	0.76	C5.P18	0.94
C1.P19	0.76	C2.P19	0.91	C3.P19	0.92	C4.P19	0.93	C5.P19	0.72
C1.P20	0.77	C2.P20	0.86	C3.P20	0.93	C4.P20	0.92	C5.P20	0.87

Respecto a la validez de contenido, el componente 1 (impulsividad) arrojó resultados positivos, superiores a 80 en 18 ítems, solo 2 ítems requieren ajustes en su estructura. El componente 2 (agresividad) tuvo 10 ítems con resultados positivos, los 10 restantes obtuvieron resultados deficientes, los cuales deben ser sometidos a revisión y ajuste de ítem para ser evaluado nuevamente. El componente 3 (atención) obtuvo 19 ítems con resultados positivos y solo uno debe ajustarse. El componente 4 (cumplimiento normativo) obtuvo 16 ítems con resultados favorables y 4 ítems deben revisarse y ajustarse. El componente 5 (tendencia al consumo) obtuvo resultados positivos en 17 ítems y 3 deben revisarse, ajustarse y ser sometidos a una nueva evaluación.

Como conclusión del proceso de evaluación por jueces expertos, se identifica que 20 ítems en los 5 componentes deben ajustarse, el que requiere mayor ajuste es el componente de agresividad, que obtuvo mayor número de ítems con coeficiente menor a 0.80.

Coeficiente de confiabilidad y consistencia interna

Para la validación de consistencia interna se realizaron las siguientes acciones: normalización de datos mediante imputación por regresión, validación de cada componente, validación mediante método de dos mitades.

Imputación de datos perdidos

Teniendo en cuenta que la aplicación de la evaluación es de carácter virtual y que de los 20 ítem de cada componente solo se aplican 10 a cada trabajador, dejando una probabilidad de aleatoriedad a cada ítem cercana al 50%, la aleatoriedad de los ítems en la aplicación de la evaluación deja unos valores perdidos de manera intencional, por tanto, debe realizarse imputación de datos por regresión lineal por conglomerados tal como lo refiere Karmitsa et al. (2022). Teniendo en cuenta que los componentes de atención y cumplimiento normativo se evalúan en escala Likert donde 1 es (nunca) y 4 es (siempre), mientras que los componentes de impulsividad, agresividad y tendencia al consumo se evalúan en sentido inverso 4 es (nunca) y 1 es (siempre), se analizó los resultados por componente, tomando el promedio de todos los ítems, restando la varianza, para determinar el valor a imputar como se ve en la Tabla 3.

Tabla 3

Valor a imputar

Componente	Promedio todos los ítems	Varianza todos los ítems	Valor por imputar
Impulsividad	1.4	0.5	0.9
Agresividad	1.3	0.5	0.8
Atención	3.6	0.5	3.1
Cumplimiento normativo	3.6	0.4	3.2
Tendencia al consumo	1.2	0.4	0.9

Una vez obtenidos los valores a imputar por componente, se procede a realizar el análisis de confiabilidad mediante SPSS, para evaluar el coeficiente Alfa de Cronbach como se ve en la Tabla 4 y método de dos mitades como se observa en la Tabla 5.

Tabla 4

Coeficiente de confiabilidad

Componente	Coeficiente de confiabilidad
Todo el instrumento	0.78
Impulsividad	0.83
Agresividad	0.84
Atención	0.42
Cumplimiento normativo	0.67
Tendencia al consumo	0.60

De acuerdo a los resultados obtenidos por dimensión se identifica que todo el instrumento tiene un coeficiente aceptable, mientras que al separarse por componente se identifica que los dos primeros componentes tienen una consistencia interna aceptable con un puntaje superior a 0.70, mientras que el componente de atención está por debajo de lo aceptado con un puntaje inferior a 0.60, los componentes de cumplimiento normativo y tendencia al consumo obtuvieron un coeficiente bajo, los cuales deben ser evaluados en un conjunto poblacional más amplio, para reevaluar su confiabilidad.

Tabla 5

Resultado de la evaluación de dos mitades

Componente	Primera mitad	Segunda mitad
Todo el instrumento	0.85	0.67
Impulsividad	0.67	0.63
Agresividad	0.74	0.72
Atención	0.34	0.23
Cumplimiento normativo	0.59	0.40
Tendencia al consumo	0.50	0.39

La evaluación del instrumento mediante el método de dos mitades identifica que al analizar todo el instrumento tiene mayor confiabilidad la primera mitad superior a 0.80, mientras que la segunda mitad es más baja por debajo de 0.70. al hacer el análisis por componente se identifica en el componente de atención que los resultados son muy bajos, por lo que debe revisarse la consistencia interna del instrumento. Esto indica que el instrumento en su conjunto tiene una confiabilidad aceptable, por tanto, debe usarse el instrumento en su conjunto para mantener la confiabilidad estadística de la escala.

DISCUSIÓN

Este estudio es introductorio, no es la versión definitiva del instrumento, ya que está en proceso de una segunda evaluación de jueces expertos, y requiere una población más amplia para determinar sus propiedades psicométricas finales.

Los hallazgos de este estudio respaldan que la Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) busca prevenir y detectar conductas inseguras mediante la observación en el puesto de trabajo (Quilca-Gallegos et al., 2022). Sin embargo, los resultados sugieren que este enfoque puede ser limitado si no se consideran factores individuales que influyen en el riesgo. En este sentido, la Evaluación de Autopercepción de Seguridad Basada en Comportamiento (EASBC) complementa la SBC al identificar percepciones y actitudes que no son visibles en la observación externa, lo que podría mejorar la efectividad de los programas de seguridad y reducir el índice de siniestralidad.

Pariona-Palomino y Matos-Ormeño (2021) hacen referencia que el éxito de un programa de Seguridad basada en comportamiento es la comunicación efectiva, saber comprender, aceptar y generar confianza en los colaboradores, orientar antes que castigar. Por su parte, Montero Martínez (2011, como se cita en Revert Bellver et al., 2023) refiere que SBC es una metodología orientada a la

proactividad, la mejora continua de la seguridad laboral, cuyo propósito es disminuir los accidentes laborales, mediante la transformación de los comportamientos de riesgo de los trabajadores en el puesto de trabajo, la cual puede ser implementada en cualquier sector productivo con resultados significativos.

Así también, lo hallado coincide con lo señalado por Pariona-Palomino y Matos-Ormeño (2021), quienes destacan que la efectividad de la SBC depende de la comunicación y la confianza en los trabajadores, priorizando la orientación sobre la sanción. Asimismo, Montero Martínez (2011, como se cita en Revert Bellver et al., 2023) enfatiza que la SBC es una metodología proactiva que busca transformar conductas de riesgo para reducir accidentes laborales. Si bien estos principios son clave, su aplicación puede fortalecerse mediante herramientas como la EASBC, que permiten evaluar factores individuales que influyen en la adopción de comportamientos seguros, favoreciendo así una mejora continua en distintos sectores productivos.

Pinto-Aguilar (2023) sostiene que los actos inseguros pueden atribuirse a la falta de instrucción ("No Sabe"), a la ausencia de capacidades físicas o psicológicas ("No Puede") y a la falta de motivación ("No Quiere"), factores que no siempre son evidentes en la observación directa. Estos resultados coinciden con el modelo tricondicional del comportamiento seguro de Melía (2007), que enfatiza que la seguridad laboral no depende solo de la existencia de normas y equipos adecuados, sino también de la capacidad y disposición del trabajador para cumplirlas. En este sentido, la EASBC permite identificar estas limitaciones individuales, complementando la observación tradicional con un enfoque más integral.

Si bien las estrategias de seguridad laboral suelen centrarse en la implementación de protocolos y capacitaciones, los resultados de este estudio coinciden con lo señalado por Villalobos y Zúñiga (2011), quienes encontraron que los accidentes en el trabajo pueden seguir aumentando a pesar de estas medidas. Su investigación enfatiza la importancia de evaluar las condiciones individuales del trabajador, dado que la seguridad no depende únicamente del entorno, la disposición de equipos o la existencia de normativas, sino también de factores personales y motivacionales. En esta línea, la EASBC aporta un enfoque complementario, al permitir identificar la diferencia entre conocer los riesgos y ser realmente consciente de sus implicaciones. Mientras que la seguridad basada en el comportamiento tradicionalmente se enfoca en modificar acciones observables, estos hallazgos sugieren que integrar la evaluación de factores internos puede mejorar la efectividad de los programas de prevención, asegurando que la percepción del riesgo se traduzca en conductas seguras.

Se ha identificado que los factores psicológicos, en particular los cognitivos y emocionales, pueden influir significativamente en la accidentalidad laboral. Dolan et al. (2005) y Bresó (2008), como se cita en Velandia-Vargas et al. (2019), destacan que estos elementos pueden actuar como atenuantes del estrés y del impacto del contexto en la seguridad del trabajador. En este sentido, los resultados del estudio refuerzan la importancia de evaluar estos factores

individuales, ya que pueden explicar por qué algunos trabajadores, a pesar de estar en entornos seguros, siguen incurriendo en conductas de riesgo. La EASBC se presenta como una herramienta complementaria a los enfoques tradicionales de seguridad laboral, permitiendo una mejor identificación de los riesgos individuales. Además, aunque la Resolución 2646 del Ministerio de Protección Social (2008) establece la necesidad de evaluar factores de personalidad y afrontamiento en el análisis de riesgos psicosociales, los instrumentos disponibles, como los desarrollados por la Universidad Javeriana, no han abordado completamente este aspecto. Esto sugiere una oportunidad para fortalecer la prevención de riesgos laborales mediante herramientas que integren la evaluación de la percepción individual del trabajador con las condiciones del entorno.

Aunque los programas de SBC se centran en la observación de conductas, Freixa-i-Baqué (2003) advierte que reducir la conducta a lo meramente observable es un error, ya que deja de lado los procesos mentales que la originan. En este sentido, los resultados de este estudio refuerzan la idea de que la seguridad laboral no solo depende de lo que se puede ver y corregir externamente, sino también de factores internos como la motivación y el aprendizaje, los cuales influyen en la toma de decisiones del trabajador. Mientras que la SBC tradicional se enfoca en modificar conductas mediante la observación y retroalimentación, la EASBC complementa este enfoque al permitir identificar aspectos motivacionales y cognitivos subyacentes que pueden incidir en la seguridad.

Luego del análisis realizado, se identificó que son pocas las evaluaciones aplicadas para un contexto laboral para identificar conductas de riesgo, no necesariamente se requieren evaluaciones de perfil clínico de personalidad, porque la personalidad desde el componente clínico puede no manifestarse en contextos laborales, por esta razón la Evaluación de autopercepción de Seguridad Basada en el Comportamiento, permite obtener información valiosa sobre el trabajador, la cual puede tomarse desde el proceso de reclutamiento y selección de personal, hasta la implementación de estrategias personalizadas que promuevan un entorno de trabajo seguro minimizando el riesgo de accidentes e incidentes laborales.

Es fundamental considerar las necesidades de las organizaciones, la normatividad y los desafíos específicos que enfrentan las empresas en este país; en este sentido, el desarrollo de la Evaluación de Autopercepción de Seguridad Basada en el Comportamiento, esta alineada con las condiciones y demandas del entorno colombiano, es susceptible de ser implementada en las organizaciones latinoamericanas, ya que su contenido fue evaluado por Jueces expertos de México, Argentina y España. Al enfocarse en el comportamiento de los empleados, facilita la identificación de actitudes y hábitos que puedan suponer un riesgo para la seguridad. De esta manera, la evaluación no solo se convierte en un instrumento preventivo, sino también un elemento clave para la Gestión Integral de la Seguridad en el trabajo.

CONCLUSIONES

Tras la evaluación psicométrica del instrumento mediante una prueba piloto, se identificaron propiedades psicométricas favorables en cuatro de sus componentes: impulsividad, agresividad, cumplimiento normativo y tendencia al consumo. No obstante, el componente de atención requiere ajustes para mejorar su consistencia interna y alcanzar los niveles esperados. En cuanto a la validez de contenido, se observaron puntajes deficientes, siendo el componente de agresividad el que requiere mayor revisión, siendo recomendable ajustar los ítems y someterlos a una nueva evaluación por jueces expertos para establecer un nuevo coeficiente de validez.

Desde el punto de vista metodológico, se sugiere realizar ajustes en la estructura del instrumento y una nueva aplicación piloto para confirmar la estabilidad de los resultados y evaluar la efectividad de las modificaciones realizadas. Adicionalmente, la imputación de datos perdidos mediante regresión permitió mejorar la representatividad de la muestra sin comprometer la validez del análisis, lo que refuerza la confiabilidad de los hallazgos obtenidos.

Este estudio se encuentra en una fase inicial y servirá como base para futuras investigaciones encaminadas a consolidar un instrumento de evaluación confiable y válido. Los ajustes que se realicen en la siguiente fase permitirán robustecer su aplicación en el contexto laboral colombiano, con el propósito de evaluar comportamientos seguros en el trabajo.

Finalmente, la evaluación de Autopercepción de Seguridad Basada en Comportamiento se proyecta como una herramienta valiosa para la identificación de factores de riesgo de accidentabilidad y ausentismo en procesos de selección y gestión del talento humano. Su integración en la evaluación de riesgo psicosocial contribuirá al cumplimiento del marco normativo colombiano, promoviendo la seguridad basada en el comportamiento y fortaleciendo la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Rol de contribución

Hernan Romero: Conceptualización, análisis formal, investigación, escritura-borrador original, escritura-revisión y edición, recursos, visualización, supervisión, administración del proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baldeón, L. C. (2022). Gestión de seguridad basada en el comportamiento para reducir accidentes en empresas mineras del Perú. *Revistas de investigación UNMSM*, 25(50), 229-237. <https://doi.org/10.15381/iigeo.v25i50.22104>
- Beus, J. M., Dhanani, L. y., & McCord, M. A. (2015). A meta-analysis of personality and workplace safety: Addressing unanswered questions. *Journal of Applied Psychology*, 100(2), 481-498. <https://doi.org/10.1037/a0037916>
- Carrasco-Ortiz, M. A., & Gonzalez-Calderón, M. J. (2006). Aspectos conceptuales de la agresión, definición y modelos explicativos. *Revista*

- Acción Psicológica*, 4(2), 7-38.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=344030758001>
- Dominguez-Lara, S., Fernández-Arata, M., & Bárrig-Jó, P. (2024). Escala de Clima de Innovación: análisis psicométrico en trabajadores peruanos. *Revista de Ciencias de Administración y Economía*, 14(28), 277-292. <https://doi.org/10.17163/ret.n28.2024.06>
- Freixa-iBaqué, E. (2003). ¿Qué es conducta? *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud*, 3(3), 595-613. https://www.aepc.es/ijchp/articulos_pdf/ijchp-89.pdf
- Geller, E. S. (2001). *The Psychology of Safety Handbook*. Lewis Publishers. https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781420032567_A25118846/preview-9781420032567_A25118846.pdf
- Karmitsa, N., Bagirov, A., & Mäkinen, P. (2022). Missing Value Imputation via Clusterwise Linear Regression. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 34(4), 1889-1901. <https://doi.org/10.1109/TKDE.2020.3001694>
- Lopez-Mena, L. (2021). Validación de un instrumento para evaluar las decisiones frente al riesgo en el trabajo: el Test CFR. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.12007.93608>
- Lopez-Mena, L. (2022). Seguridad Basada en la Conducta SBC Metodo TEPS. *Researchgate.net*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16363.46881>
- Meliá, J. L. (2007). Seguridad basada en el comportamiento. En C. Nogareda, D. A. Gracia, J. F. Martínez-Losa, J. M. Peiró, A. Duro, M. Salanova, I. M. Martínez, J. Merino, M. Lahera, & J. L. Meliá (Eds.), *Perspectivas de intervención en riesgos psicosociales: Medidas preventivas* (pp. 157-180). https://www.uv.es/~meliajl/Papers/2007JLM_SBC?trk=public_post_comment-text
- Ministerio de Protección Social. (17 de Julio de 2008). *Resolución 2646 de 2008*. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31607>
- Narváez-Montenegro, C. K., & Cruz-Montenegro, E. S. (2024). Impacto económico del cumplimiento de la normativa vigente en seguridad y salud en el trabajo en los talleres de artesanos del Gremio de maestros Mecánicos Tulcán. *Revista Polo del conocimiento*, 9(2), 439-460. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6536/html>
- Pariona-Palomino, J., & Matos-Ormeño, W. (2021). Seguridad Basada en el Comportamiento: hacia una cultura del trabajo seguro. *Revista Del Instituto De investigación De La Facultad De Minas, Metalurgia Y Ciencias geográficas*, 24(47), 117-123. <https://doi.org/10.15381/iigeo.v24i47.19195>

- Pinto-Aguilar, L. A. (2023). Tarjeta de Observación Preventiva, ¿Primer paso hacia la Seguridad Basada en Comportamiento? *Revista 3i Ingeniería, Innovación, Investigación*, 2(1), 33-53. <https://doi.org/10.70448/revista3i.v2i1.137>
- Quilca-Gallegos, H. Á., Sucari-León, A., & Sucari-León, R. (2022). Reducción de incidentes de trabajo con el programa de seguridad basada en el comportamiento. En C.-C. Desarrollo (Comp.), *Compilación de resultados de investigación* (Vol. 1, Núm. 1, p. 165). Ciencia Latina Internacional. https://doi.org/10.37811/cl_w752
- Revert Bellver, M., Garcia Fayos, B., & Arnal Arnal, J. M. (2023). Application of the "Behaviour Based Safety" concept in a medical device manufacturing company. En Proceedings of the 27th International Congress on Project Management and Engineering (pp. 1994-2006). Asociación Española de Ingeniería de Proyectos (AEIPRO). <https://doi.org/10.61547/3500>
- SanMartín-Rodríguez, Á. (2020). Aproximación al abuso de sustancias en el lugar de trabajo en los Estados Unidos y en España: comparación de ambos sistemas. *Lan Harremanak – Revista De Relaciones Laborales*, 43, 264-277. <https://doi.org/10.1387/lan-harremanak.21457>
- Soto, C. M. (2023). Coeficiente V de Aiken: diferencias en los juicios de validez de contenido. *Revista MHSalud*, 20(1). <https://doi.org/10.15359/mhs.20-1.3>
- Velandia-Vargas, G. K., Arévalo, J. M., Cárdenas-Rodríguez, L. F., & Peña-Pineda, A. M. (2019). Perfil atencional y de funciones ejecutivas asociados a la accidentalidad laboral. *Gestión de la seguridad y la Salud en el Trabajo*, 1(1), 5-11. <https://doi.org/10.15765/gsst.v1i1.1583>
- Villalobos, M. E., & Zúñiga, W. M. (2011). Perspectiva clínica de la consciencia del riesgo en la accidentalidad laboral: un estudio cualitativo. *Pensamiento Psicológico*, 9(16), 55-68. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-89612011000100005