Artículo original

Encuesta de condiciones de trabajo y salud. Municipio Holguín. Estudio piloto

Working conditions and health survey. Municipality of Holguín. Pilot study

Rosabel Batista Morgado[1*] https://orcid.org/0009-0003-9430-1642
María de Lourdes Marrero Santos[2,3] https://orcid.org/0000-0001-8787-3725
Waldo Jacobo Díaz Piñera[2,3] https://orcid.org/0000-0001-7890-5350
Guillermo Márquez Yero[5] https://orcid.org/0009-0000-7040-325X
Yuniel Rosales García[4] https://orcid.org/0000-0001-8430-8325

[1]Universidad de Ciencias Médicas. Holguín, Cuba.
[2]Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores. La Habana, Cuba.
[3]Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba.
[4]Policlínico Universitario "Pedro del Toro Saad." Holguín, Cuba.
[5]Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Holguín, Cuba.

[*]Autor para la correspondencia: rosabel.batista@gmail.com / rosabelbm@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: Las encuestas de condiciones de trabajo y salud se han consolidado como una eficaz herramienta de relevante importancia para la elaboración de políticas públicas, la evaluación de normativas vigentes, la creación y evaluación de programas preventivos que mejoren la salud de los trabajadores, así como, para establecer líneas prioritarias de investigación en materia de seguridad y salud ocupacional**.**

Objetivo: Aplicar la encuesta de condiciones de trabajo y salud en los centros de trabajo seleccionados del municipio Holguín para validar el modelo mediante los criterios de funcionabilidad e idoneidad**.**

Métodos: Se realizó la validación de contenido mediante criterio de expertos y representantes de las unidades. Se aplicó el cuestionario a 80 trabajadores del municipio Holguín. Se calculó el coeficiente alfa de Cronbach y las correlaciones interítems por organismos, para evaluar la confiabilidad del instrumento.

Resultados: El cuestionario obtuvo un adecuado nivel de concordancia entre los jueces, con un coeficiente *W* de *Kendall* de 0,254 y una significación asintótica de 0,013, que lo califica como un instrumento útil para evaluar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores. El análisis de la consistencia interna del cuestionario arrojó valores del coeficiente *alfa* de *Cronbach* satisfactorios para cada pregunta y para el instrumento de conjunto, con valor de 0,995.

Conclusiones: la aplicación del modelo mostró que cumple con los criterios de funcionabilidad e idoneidad,

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

que le conceden utilidad y aplicabilidad en diferentes contextos organizacionales.

Palabras clave: encuesta; condiciones de trabajo y salud; estudio piloto; validez; salud ocupacional

ABSTRACT

Introduction: Working conditions and health surveys have established themselves as an effective tool of significant importance for developing public policies, evaluating current regulations, creating and evaluating preventive programs to improve worker health, and establishing priority lines of research in occupational health and safety.

Objective: To implement the working conditions and health survey in selected workplaces in the municipality of Holguín to validate the model using functionality and suitability criteria.

Methods: Content validation was conducted using expert and unit representatives. The questionnaire was administered to 80 workers in the municipality of Holguín. Cronbach's alpha coefficient and inter-item correlations by agency were calculated to assess the instrument's reliability.

Results: The questionnaire achieved an adequate level of agreement among the reviewers, with a Kendall's W coefficient of 0.254 and an asymptotic significance of 0.013, qualifying it as a useful instrument for assessing workers' working and health conditions. Analysis of the questionnaire's internal consistency yielded satisfactory Cronbach's alpha coefficient values for each question and for the entire instrument, with a value of 0.995.

Conclusions: Application of the model showed that it meets the criteria of functionality and suitability, which grant it usefulness and applicability in different organizational contexts.

Keywords: survey; working and health conditions; pilot study; validity; occupational health

Recibido: 8 de julio de 2025

Aceptado: 5 de septiembre de 2025

Publicado: 15 de septiembre de 2025

Editor a cargo: MSc. Belkis Lidia Fernández Lafargue.

Introducción

La carga global de enfermedad atribuible al trabajo, según la propuesta de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), representó en el 2019 un total de 2,9 millones de muertes, de las cuales 2,6 millones se debieron a enfermedades relacionadas con el trabajo. Además, hubo 180 millones de años vividos con discapacidad (AVD) atribuibles al trabajo, que causaron

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

pérdidas económicas del 5,8% del producto interno bruto (PIB) mundial. Para enfrentar esta realidad inaceptable, los países requieren sistemas nacionales de seguridad y salud en el trabajo (SST) efectivos y equitativos.[1]

Las encuestas de condiciones de trabajo y salud (ECTS) han sido diseñadas inicialmente para ayudar a definir y evaluar las políticas de Salud y Seguridad en el Trabajo.[2]

Debido a la escasa información sobre las condiciones de seguridad y salud en el trabajo a nivel mundial, principalmente en los países en desarrollo, las encuestas se han consolidado como una eficaz herramienta de relevante importancia para la elaboración de políticas públicas, la evaluación de normativas vigentes, la creación y evaluación de programas preventivos que mejoren la salud de los trabajadores, así como, para establecer líneas prioritarias de investigación en materia de seguridad y salud ocupacional.[3,4]

Por lo tanto, el Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores (INSAT) se propuso la elaboración y validación de una encuesta nacional de condiciones de trabajo y salud que constituye la primera a aplicar en Cuba.

Dicha encuesta, previamente validada por expertos en cuanto a contenido y forma, cumplimenta el estudio piloto que forma parte de la validación.

Resulta importante para que un trabajo formalice la recolección de datos, tener como antecedente haber realizado una Prueba Piloto; esto contribuye a mejorar la validez y confiabilidad de los procedimientos.[5]

La Prueba Piloto como simulacro previo a la investigación final, disminuye los posibles sesgos y errores en la obtención de los datos que pueden orientar a mejorar la metodología previamente planteada.[6,7]

En el transcurso del estudio se constata la importancia de su aplicabilidad y validez a las condiciones actuales y la posibilidad y necesidad de construir y validar una versión más adaptada a las condiciones socioculturales, estructurales, organizativas y funcionales de las entidades radicadas en el país.[8]

Por lo expuesto, el desarrollo de esta investigación es importante, a fin de contribuir a la validación del instrumento diseñado para un futuro estudio nacional de condiciones de trabajo y salud. Dado que no se recogen antecedentes de haber realizado un estudio similar, resulta insuficiente el conocimiento acerca de las condiciones laborales y de salud de los trabajadores, por lo que nos preguntamos: ¿Esta encuesta nos permite determinar las condiciones de trabajo y salud en trabajadores cubanos? ¿En qué medida el modelo planteado responde a los propósitos para lo que se construye? El aporte metodológico está dado por el sistema de dimensiones estructurales, componentes e interrelaciones que integran el modelo, los que le confieren a su organización y dinámica interna coherencia práctica, y el aporte de un procedimiento para implementar la encuesta en todo el país. El objetivo fue aplicar la encuesta de condiciones de trabajo y salud en los centros de trabajo seleccionados del municipio Holguín para validar el modelo mediante los criterios de funcionabilidad e idoneidad.

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Métodos

Se ejecutó una investigación descriptiva y de desarrollo, que se enmarca en el campo de la salud ocupacional, se enfocó en la aplicación de la ECTS en centros seleccionados del municipio Holguín, mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, y los trabajadores fueron seleccionados de acuerdo con la categoría ocupacional y la muestra quedó conformada por 80 trabajadores. La investigación se realizó en el período comprendido de enero a marzo del 2024, y respondió a la ejecución de un proyecto de investigación del INSAT para la aplicación de la que será la primera ECTS a nivel nacional.

Se empleó el análisis documental, técnicas cualitativas y procedimientos estadísticos. El análisis documental, incluyó la revisión y el estudio de documentos rectores, legales y normativos, así como, tesis de maestría y doctorado, artículos científicos de revistas y otros materiales impresos, digitales y de Internet. Entre las técnicas cualitativas, se utilizaron los testimonios de trabajadores por medio del cuestionario aplicado, previo consentimiento informado. En los procedimientos estadísticos se empleó la estadística descriptiva a través de la distribución de frecuencias y el cálculo de medidas de tendencia central y estadígrafos (*Alpha* de *Cronbach* y *W* de *Kendall*).

El diseño de la ECTS se realizó a través de un trabajo de mesa y de revisión de la documentación existente. La validación de contenido, forma y aplicación del instrumento se efectuó por un panel de expertos, los que se seleccionaron bajo los requisitos de ser especialistas del INSAT, con prestigio, profesionalidad y dominio de los temas abordados, así como, tener conformidad en participar en el diseño. El instrumento quedó estratificado en ocho dimensiones (I- Sociodemográfica, II- Ambiente en los lugares de trabajo, III- Medios de trabajo, IV- Condiciones de seguridad, V- Tareas del trabajo, VI- Condiciones organizativas, VII- Ambiente social y VIII- Salud y bienestar) y con un total de 61 ítems.

La validación del instrumento se efectuó atendiendo al criterio de validez de contenido y la fiabilidad o confiabilidad. Se tuvo en cuenta, por organismos, la cantidad de ítems respondidos, los respondidos parcialmente, los no respondidos y los que no aplicaron para ese organismo. Se le asignó a cada ítem un puntaje de dos puntos, sobre la base de los criterios o propiedades básicas de comprensión, sensibilidad, justificación, adecuación y factibilidad. La valoración se efectuó atendiendo al recuento de las respuestas dadas por los trabajadores. Finalmente se obtuvo el porcentaje de ítems respondidos por organismos y se tuvo en cuenta la puntuación obtenida sobre la puntuación posible de cada dimensión, según el número de ítems.

El análisis del grado de fiabilidad del cuestionario se realizó con el fin de estudiar las propiedades de la escala de medición y de los elementos que la constituyeron. Se calculó a través del coeficiente *alpha* de *Cronbac*h que es un estadígrafo de consistencia interna y se basa en la correlación inter elementos promedio y estima el límite inferior del coeficiente de fiabilidad e indica el grado en que los ítems del cuestionario están correlacionados entre sí. Sus valores oscilan entre cero y uno, se consideran los siguientes rangos: $\alpha \geq$

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

0,9 excelente, $0,8 \leq \alpha < 0,9$ buena; $0,7 \leq \alpha < 0,8$ aceptable; $0,6 \leq \alpha < 0,7$ cuestionable; $0,5 \leq \alpha < 0,6$ pobre y $\alpha < 0,5$ inaceptable.

Para la valoración de la idoneidad del modelo, se manejaron como criterios valorativos el juicio de expertos sobre los atributos del modelo que le confieren idoneidad, y la evaluación de los representantes de las unidades encuestadas. Para analizar la idoneidad del cuestionario, se realizó mediante un panel de diez expertos, los que se seleccionaron bajo los requisitos de ser médicos especialistas en Medicina del Trabajo o en Higiene y Epidemiología, con más de cinco años de experiencia, con prestigio, profesionalidad y dominio de los temas abordados y que tuvieran conformidad en participar en el estudio. Se les solicitó que revisaran detenidamente el documento y emitieran su criterio a fin de juzgar cada uno, asignándole a cada dimensión un puntaje evaluativo de 1 a 3, considerando 1 muy adecuado; 2 poco adecuado y 3 nada adecuado, sobre la base de los criterios o propiedades básicas de comprensión, sensibilidad, justificación, adecuación y factibilidad. La valoración se efectuó atendiendo al recuento de las evaluaciones otorgadas por los expertos. Se determinó la concordancia entre los criterios emitidos por estos, mediante el cálculo del coeficiente de concordancia de *Kendall* (*W* de *Kendall*) por ser aplicable a variables en escalas ordinales y en particular en problemas de concordancia entre calificadores, sus resultados varían entre 0 (no hay acuerdo) y 1 (existe concordancia significativa entre los expertos), lo que se realizó con la ayuda del paquete estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (*SPSS*), versión 26.0.

De igual modo se procedió con los responsables de seguridad y salud o de la sección sindical de cada unidad, para un total de 18, en cuyos centros de trabajo se aplicó la encuesta y se otorgó una evaluación por cada dimensión del cuestionario de 1 Muy mala; 2 Mala; 3 Regular; 4 Buena y 5 Muy buena; habiendo calculado el promedio por cada dimensión y teniendo en cuenta los intervalos de 1 a 2,9 como mala, de 3 a 3,9 como regular y de 4 a 5 buena.

Se concibió un procedimiento con carácter metodológico que favoreció el abordaje complejo del objeto de estudio. El que se organizó en tres fases.

Fase I Preparación: se crearon las condiciones para el desarrollo del resto de las fases que integraron el procedimiento y permitió seleccionar a los actores involucrados. Se efectuó en el municipio Holguín en diciembre del 2023. Su objetivo fue definir el universo de centros laborales ubicados en el municipio.

Fase II Ejecución: puesta en marcha de enero a marzo de 2024. Su objetivo fue implementar la ECTS a nivel de los centros de trabajo.

Fase III Control y Evaluación: su propósito fue favorecer la implementación de la ECTS a nivel del municipio, mediante la detección de las deficiencias que se presentaron para encausar su solución por medio del diálogo, la conciliación, el compromiso y el reacomodo en el procedimiento.

Se utilizó la metodología de la triangulación para analizar los datos provenientes de diferentes fuentes (encuesta, criterios de expertos y criterio de representantes de las unidades) y luego confrontarlos.

Durante la aplicación de los instrumentos se cumplió con los principios éticos, así como el derecho a la

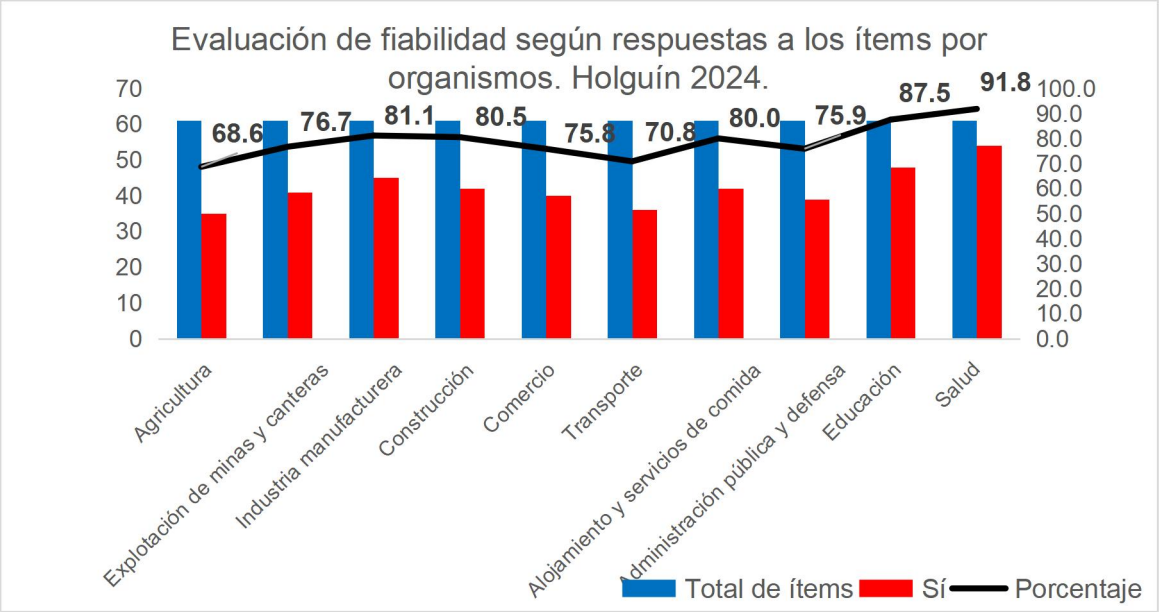
Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

confidencialidad.

Resultados y discusión

El presente trabajo muestra los resultados de un estudio para la validación de un instrumento y su posterior aplicación, por lo que se presentan los resultados y, a modo de discusión, una valoración sobre la coincidencia con otros estudios similares.

La figura 1 muestra el análisis de la fiabilidad del cuestionario que se determinó a través de la correlación entre los ítems respondidos por los diferentes organismos, teniendo en cuenta del total de ítems cuantos fueron respondidos completa y parcialmente, así como los no respondidos y se determinó el porcentaje de ítems respondidos por los trabajadores.



Fuente: Base de datos de la investigación.

Fig. 1: Evaluación de fiabilidad según respuestas a los ítems por organismos.

Estos resultados permiten afirmar que los ítems del instrumento tienen una adecuada homogeneidad en relación con la característica que pretenden medir y su fiabilidad se puede considerar como muy alta con un *alpha* de *Cronbach* de 0,995 (tabla 1). Este indicador es uno de los estadígrafos más utilizados para evaluar la consistencia interna de un instrumento.[9]

Este estadígrafo permite tener una visión más completa y precisa de la confiabilidad puesto que muestra la variabilidad en la estimación del coeficiente y así, permite tomar mejores decisiones respecto al hecho de modificar o no el instrumento a validar. Por consenso se suele asumir que un valor aceptable estaría entre 0,7 y 0,9.[9]

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Un valor alto del coeficiente *alfa* indica que los ítems están correlacionados entre sí, que existe calidad psicométrica, consistencia y confiabilidad, lo cual implica que están midiendo el mismo constructo o concepto que se pretende medir. Asegura una mayor precisión y confianza en las mediciones realizadas con este instrumento, indicando que no deben existir problemas en la estructura o en la formulación de las preguntas.[9]

Tabla 1. Estadísticas de fiabilidad

Alpha de *Cronbach*	*Alpha* de *Cronbach* basada en elementos estandarizados	Número de elementos
0,995	0,999	10

Fuente: Base de datos de la investigación.

De forma simultánea se realizó la evaluación cualitativa sobre la adecuación de los indicadores en la tabla 2. Según los resultados expresados, se consideraron todos los ítems de tres dimensiones como muy adecuados, el resto entre muy adecuados y poco adecuados. La concordancia entre los criterios emitidos por los expertos fue pobre en la escala de muy adecuado en las dimensiones III y V en cuanto a la claridad en la definición de los términos que se aplican en los ítems. El resto de los ítems reúne o superan el 70 % de acuerdo mínimo entre los expertos, por lo que refleja un consenso superior al 70 % de los jueces en la escala de muy adecuado, para todos los indicadores evaluados, lo cual califica al cuestionario como un instrumento válido por su contenido, a juicio de los expertos, para evaluar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores, y calculado el coeficiente de concordancia de *Kendal*l (*W* de *Kendall*) este arroja una significación asintótica ($\alpha \leq 0,05$) y un nivel de intensidad de (0, 254).[10]

Los resultados en cuanto a la concordancia de las personas expertas son similares a los de un estudio del mismo corte realizado de forma simultánea en seis países iberoamericanos (Argentina, Chile, Costa Rica, España, Honduras y Perú), los cuales tuvieron una buena correlación con aquellos obtenidos de los indicadores estadísticos, lo que sugiere un buen desempeño de los primeros, aportado una evidencia de validez externa del constructo.[1]

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Tabla 2. Evaluación cualitativa de calidad de indicadores según criterio de expertos

Dimensiones	Criterio de experto										Porciento (categoría de muy adecuado)
Sociodemográfica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,0
Ambiente en los lugares de trabajo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,0
Medios de trabajo	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	60,0
Condiciones de seguridad	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	90,0
Tareas del trabajo	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	60,0
Condiciones organizativas	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	70,0
Ambiente social	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	90,0
Salud y bienestar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,0
Estadísticos de prueba											
N											10
W de *Kendall*[a]											0,254
Chi-cuadrado											17,754
Gl											7
Sig. Asintótica											0,013

Leyenda: [a] Coeficiente de concordancia de *Kendall.* 1 Muy adecuado, 2 Poco adecuado, 3 Nada adecuado.

Fuente: Base de datos de la investigación.

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

En la tabla 3 se recoge la evaluación de la calidad del cuestionario por los representantes de las diferentes unidades, según respuestas al mismo. La media de cada dimensión se obtuvo dividiendo el total de puntos alcanzados en cada una por el número de representantes que lo valoraron. Con un promedio entre bueno y muy bueno en todas las dimensiones según la percepción de los representantes de las unidades en relación a las dimensiones del cuestionario, así como los ítems que las integran.

Tabla 3. Evaluación de la calidad del cuestionario según criterio de los representantes de las unidades

Dimensiones	Criterio de representantes sobre el cuestionario																		Promedio
Sociodemográfico	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4,6
Ambiente en los lugares de trabajo	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4,4
Medios de trabajo	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4,7
Condiciones de seguridad	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4,6
Tareas del trabajo	4	5	4	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4,7
Condiciones organizativas	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	3	5	5	4	5	5	4	4,5
Ambiente social	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4,4
Salud y bienestar	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4,6

Leyenda: 1 Muy mala; 2 Mala; 3 Regular; 4 Buena y 5 Muy buena.

Fuente: Base de datos de la investigación.

En la tabla 4 se observa la coincidencia entre las diferentes fuentes, lo cual constituye una poderosa herramienta para la validación del cuestionario de forma general. A pesar de la concordancia entre las fuentes, a criterio de los autores, cabe revisar las dimensiones en las cuales el consenso de los jueces no superó el 60 % de muy adecuadas.

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Este resultado es similar al que encuentra en Argentina, Zelaschi MC y otros quien también plantea que, mientras tanto, de igual forma, se disponen de una metodología para comenzar a mejorar el bienestar y la salud en el trabajo.[11]

Además, los comentarios proporcionados permitirán mejorar el cuestionario, aclarando los escenarios y las opciones de respuesta.

Tabla 4. Triangulación de las fuentes: encuesta y criterio de expertos y de representantes de las unidades

Fuentes	Resultado
Trabajadores encuestados	α de *Cronbach* = 0,995
Criterio de expertos	*W* de *Kendall* = 0,254 con $\alpha \leq 0,05$
Evaluación de representantes	Bueno

Fuente: Base de datos de la investigación.

La ECTS puede ser aplicada a nivel nacional, y sin dudas, constituirá un salto cualitativo, que contribuirá a identificar de forma oportuna las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores del país, para fortalecer, orientar y reforzar las acciones en este sentido.

Conclusión

La aplicación del modelo mostró que cumple con los criterios de funcionabilidad e idoneidad, que le conceden utilidad y aplicabilidad en diferentes contextos organizacionales.

Referencias bibliográficas

1. Benavides FG, Cornelio C, Carmenate L, Barraza D, Gimeno Ruiz de Porras D, Vives A, *et al*. Índice ECoTES de desempeño del sistema de seguridad y salud en el trabajo, resultados de un estudio piloto en seis países iberoamericanos. Rev Panam Salud Publica. 2025;49:e37. DOI: https://doi.org/10.26633/RPSP.2025.37

2. Itatí Iñiguez MJ, Agudelo Suárez AA, Campos Serna J, Cornelio CI, Benavides FG. Encuestas de condiciones de trabajo y salud: su utilización en la investigación en salud laboral. Med Segur Trab. 2012 jul-sep [acceso 12/04/2025];58(228):205-15. Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=encuestas+de+condiciones+de+trabajo+y+salud&oq=encuestas+de+#d=gs_qabs&t=1736743734709&u=%23p%3DTP8ylxsc2okJ

3. Gómez García AR. Seguridad y salud en el trabajo en Ecuador. Arch Prev Riesgos Labor. 2021 Sep [acceso 12/04/2025];24(3):232-9. Disponible en:

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578254920210003002 32&lng=es

4. Gómez García AR. Jornadas laborales prolongadas y lesiones por accidentes de trabajo: estimaciones de la Primera Encuesta sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en Ecuador. Arch Prev Riesgos Labor. 2023 [acceso 12/04/2025];26(1):25-40. Disponible en: https://scholar.google.com/scholar?as_q=encuesta+de+condiciones+de+trabajo+y+salud&as_epq=&as_oq=&as_eq=&as_occt=any&as_sauthors=&as_publication=&as_ylo=2021&as_yhi=2025&hl=es&as_sdt=0%2C5#d=gs_cit&t=1751464614090&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3APqcOvAwASDYJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D3%26hl%3Des

5. Díaz Muñoz G. Metodología del estudio piloto. Rev. chil. radiol. 2020 Sep [acceso 12/04/2025];26(3):100-4. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071793082020000300100&lng=es

6. Mayorga Ponce RB, Virgen Quiroz AK, Martínez Alamilla A, Salazar Valdez D. Prueba Piloto. Educación y Salud, Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 2020 [acceso 12/04/2025];9(17):69-77. Disponible en: https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/issue/archive

7. Fernández Sánchez H, Guzmán Facundo FR, Herrera Medina D, Sidani S. Importancia del estudio piloto en un proyecto de intervención. Index Enferm. 2023 Mar;32(1):e12860. DOI: https://dx.doi.org/10.58807/indexenferm20233776.

8. Hernández JS, Almirall PJ, Franco JG, Claro R, Avila I, Parada C. Construcción y validación del cuestionario cubano para la verificación, diagnóstico y vigilancia de la salud laboral de la empresa. Rev cuban salud trabajo. 2014 [acceso 12/04/2025];15(3):e527. Disponible en: https://revsaludtrabajo.sld.cu/index.php/revsyt/article/view/527

9. Roco Videla A, Flores Sergio V, Olguin Barraza M, Maureira Carsalade N. Alpha de cronbach y su intervalo de confianza. Nutr. Hosp. 2024 Feb [acceso 12/04/2025];41(1):270-1. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S212161120240001000 33&Ing=es

10. Roca Fernández C, Mullor M. Contraste o prueba de hipótesis e introducción al análisis de regresión lineal o ajuste de mínimos cuadrados. Notas para doctorandos. Rev Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la información. 2024 ene- jun;11(21):13-25. DOI: http://dx.doi.org/10.21017/rimci.2024.v11.n21.a149

11. Zelaschi MC, Cornelio C, Reif L, Amable M. Validación de un cuestionario de riesgos psicosociales en el trabajo en población trabajadora argentina (COPSOQII-ISTAS21). Revista de Psicología. 2021;20(2):2–17. DOI: https://dx.doi.org/10.24215/2422572Xe08412.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Contribución de los autores

Conceptualización: Rosabel Batista Morgado, Yuniel Rosales García.

Curación e datos: Rosabel Batista Morgado, Yuniel Rosales García.

Análisis formal: Rosabel Batista Morgado, Yuniel Rosales García.

Investigación: Rosabel Batista Morgado, María de Lourdes Marrero Santos, Waldo Jacobo Díaz Piñera, Guillermo Márquez Yero, Yuniel Rosales García.

Metodología: Rosabel Batista Morgado, María de Lourdes Marrero Santos, Waldo Jacobo Díaz Piñera, Guillermo Márquez Yero, Yuniel Rosales García.

Validación: Rosabel Batista Morgado, Yuniel Rosales García.

Visualización: Rosabel Batista Morgado, Yuniel Rosales García.

Supervisión: Rosabel Batista Morgado, María de Lourdes Marrero Santos, Waldo Jacobo Díaz Piñera, Guillermo Márquez Yero, Yuniel Rosales García.

Redacción – borrador original: Rosabel Batista Morgado, Yuniel Rosales García.

Redacción- revisión y edición: Rosabel Batista Morgado, María de Lourdes Marrero Santos, Yuniel Rosales García.

Esta obra está bajo una licencia: Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY 4.0)