

Revista de Ciencias Sociales

Diferencias de edad en los accidentes de trabajo: Estudio transversal en asalariados del Ecuador

Gómez García, Antonio Ramón*
Espín García, Leyvi Shomayra**
Ramos Barrionuevo, Gonzalo Geovanny***

Resumen

Los accidentes de trabajo son un problema de salud laboral y pueden estar asociados a la edad. Este artículo tiene como objetivo principal comparar las diferencias en los accidentes de trabajo entre jóvenes y adultos en una submuestra representativa en la República del Ecuador. Se trata de un estudio analítico de corte transversal basado en la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (n = 4.562) de 2018. El análisis consistió en el cálculo de prevalencias y Odds Ratio (IC95%) por características sociodemográficas, laborales y de empleo, considerando a los adultos como grupo de referencia. En general, se encontraron importantes diferencias en los accidentes de trabajo entre jóvenes y adultos. La prevalencia en adultos (4%) fue mayor que en jóvenes (2,4%). Por el contrario, los jóvenes indígenas (9,2%; OR = 2,527 [2,271-2,812]) y en áreas rurales (6,4%; OR = 1,776 [1,696-1,859]) presentaron mayor prevalencia y riesgo en comparación con los adultos. Los resultados no apoyan la hipótesis de que los trabajadores jóvenes tienen más accidentes de trabajo frente a los adultos. Se concluye que se necesitan más investigaciones para ampliar estos hallazgos y buscar otros factores que puedan estar asociados a los accidentes de trabajo.

Palabras clave: Edad; trabajadores; accidentes de trabajo; salud; seguridad.

* Doctor en Prevención de Riesgos Laborales. Magíster en Prevención de Riesgos Laborales. Profesor en la Universidad Espíritu Santo, Samborondón, Ecuador. Miembro del Grupo de Investigación del Observatorio Ecuatoriano de Seguridad y Salud en el Trabajo. E-mail: agomezg@uees.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1015-1753>

** Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional. Licenciada en Promoción de la Salud. Profesor Investigador en la Universidad Espíritu Santo, Samborondón, Ecuador. E-mail: lespin@uees.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3143-7657>

*** Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional. Ingeniero Electro-Mecánico. Profesor Investigador en la Universidad Espíritu Santo, Samborondón, Ecuador. E-mail: gramosb@uees.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2544-0654>

Age differences in work accidents: Cross-sectional study in Ecuadorian wage earners

Abstract

Occupational accidents are an occupational health problem and can be associated with age. The main objective of this article is to compare the differences in work accidents between young people and adults in a representative subsample in the Republic of Ecuador. This is a cross-sectional analytical study based on the 2018 National Survey of Employment, Unemployment and Underemployment (n = 4,562). The analysis consisted of calculating prevalence and Odds Ratio (95% CI) by sociodemographic, employment and employment characteristics, considering adults as the reference group. In general, significant differences were found in work accidents between young people and adults. The prevalence in adults (4%) was higher than in young people (2.4%). In contrast, indigenous youth (9.2%; OR = 2,527 [2,271-2,812]) and in rural areas (6.4%; OR = 1,776 [1,696-1,859]) presented higher prevalence and risk compared to Adults. The results do not support the hypothesis that young workers have more work accidents than adults. It is concluded that more research is needed to broaden these findings and search for other factors that may be associated with work accident

Keywords: Age; workers; occupational accidents; health; security.

Introducción

Los accidentes de trabajo continúan siendo motivo de gran preocupación para muchos países debido a sus efectos perjudiciales sobre la salud, la sociedad y la economía (Takala et al., 2014; Hämäläinen, Takala y Boon, 2017). Según la última estimación realizada por la Organización Internacional del Trabajo, aproximadamente 374 millones de accidentes de trabajo ocurren anualmente en todo el mundo (International Labour Organization [ILO], 2019).

La mejora de las condiciones de trabajo puede ser clave para la disminución de los accidentes de trabajo y contribuir al logro de los objetivos establecidos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Especialmente, en el ODS-3 de garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades y, el ODS-8.8 de proteger los derechos laborales y promover un ambiente de trabajo seguro y protegido para todos los trabajadores. Por tanto, cada vez es más necesario abordar la problemática de los accidentes de trabajo como un importante desafío nacional e

internacional para alcanzar el trabajo decente, la justicia social y el desarrollo sostenible (United Nations [UN], 2015; Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2015).

En la actualidad existe evidencias contradictorias de la relación entre los accidentes de trabajo y la edad. La incidencia y riesgo es más alta en los jóvenes en comparación con los grupos de mayor edad (European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions [Eurofound], 2016; Sámano-Ríos et al., 2019; Fratta et al., 2020). Este hecho es atribuible a diferentes motivos: El precoz desarrollo físico, psicosocial y emocional; la imprudencia (Sudhinaraset y Blum, 2010); la ocupación en actividades laborales de mayor riesgo; poca experiencia laboral (Nielsen et al., 2013; Hanvold et al., 2016) y; las disparidades sociales (Breslin et al., 2003; Laberge y Ledoux, 2011), inciden y explican este hecho y otros resultados negativos en la salud de los jóvenes.

Este fenómeno se observa particularmente en países de ingresos altos. En Europa, la incidencia de los accidentes de trabajo no mortales es un 40% superior

en los jóvenes de 18 a 24 años que entre los trabajadores adultos y, en los Estados Unidos, el riesgo de sufrir accidentes de trabajo no mortal en los jóvenes de entre 15 y 24 años es aproximadamente el doble que para los trabajadores de 25 años o más (ILO, 2018).

Por el contrario, otros estudios indican conclusiones opuestas. A medida que aumenta la edad, la probabilidad de ocurrencia de un accidente de trabajo se incrementa (Farrow y Reynolds, 2012). La disminución en la concentración y la falta de recuperación (Crawford et al., 2010); la pérdida de psicomotricidad y el exceso de confianza a exposiciones repetidas a peligros para la seguridad, así como salud de los trabajadores de mayor edad podrían explicar estas diferencias (Kowalski-Trakofler, Steiner y Schwerha, 2005). Finalmente, terceros estudios no hallaron divergencias representativas de los accidentes de trabajo o lesiones osteomusculares por riesgos disergonómicos entre grupos de edad (Pransky et al., 2005; Ordaz y Ronda-Pérez, 2015; Neusa et al., 2019).

En síntesis, es de suponer que existen diferencias en la probabilidad de ocurrencia de los accidentes de trabajo para todas las edades y que, en parte, pueden estar condicionadas por características socioeconómicas de cada región y país (Dragano et al., 2015). Es evidente que la ausencia de información actual y contextualizada que aborde las distintas dimensiones implicadas en los accidentes de trabajo entre grupos de edad, limita conocer el panorama actual y la toma de decisiones públicas en materia de seguridad y salud en el trabajo, particularmente, en países de la Región de Latinoamérica (Merino-Salazar et al., 2018).

Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo comparar la prevalencia y riesgo de accidentes de trabajo (no mortales) entre asalariados jóvenes y adultos en la República del Ecuador (en adelante Ecuador), mediante el análisis de condiciones sociodemográficas, laborales y de empleo, como componentes explicativos de las posibles diferencias entre grupos de edad.

1. Metodología

1.1. Diseño y fuente de información

Se trata de un estudio analítico de corte transversal procedente de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) aplicada a nivel nacional por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en marzo de 2018. Los datos abiertos y de uso libre con fines investigativos se encuentran disponibles en la *web* oficial del INEC (<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/enemdu-2018/>). También en esta dirección se puede consultar la metodología, diseño muestral y formulario de la encuesta.

La submuestra final del estudio estuvo constituida por trabajadores asalariados de 15 y más años de edad del sector privado y afiliados al seguro social, por ser esta la población con régimen de prestación por contingencias profesionales, particularmente, en caso de accidentes de trabajo (Resolución 513 de 2016 del IESS [Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social]). El total de trabajadores encuestados incluidos para este estudio fue 4.562 entre los 17 a 86 años de edad (37 ± 11 años), se excluyó aquellas personas de áreas geográficas no delimitadas y de la región insular del país debido a la baja representatividad (70 encuestados; 1,5%).

1.2. Variables de análisis

Se consideró como variable principal de análisis la edad en años declarada por los trabajadores encuestados, obtenida de la pregunta P.03: “¿Cuántos años cumplidos tiene?”. Aunque los trabajadores jóvenes son considerados como los menores de 25 años (Breslin et al., 2003; Salminen, 2004), esta variable fue codificada en dos grupos según recomendaciones de estudios previos (Hanvold et al., 2016; Dragano et al., 2018): entre los 15 y los 29 años de edad (trabajadores jóvenes) y 30 o más años de edad (trabajadores adultos).

La variable de resultado (dependiente) fueron los accidentes de trabajo. Dicha

información está incluida en la pregunta P.61A61: “¿Durante los últimos 12 meses, ha sufrido algún accidente desempeñando su trabajo actual?” (Respuestas No / Sí). Como variables de control, se consideraron las características sociodemográficas (género, nivel educativo, estado civil, grupo étnico, área geográfica y región), laborales (sector de actividad económica y categoría ocupacional), y de empleo (contrato de trabajo) contenidas en ENEMDU.

1.3. Análisis estadísticos

El análisis estadístico consistió, por un lado, en el cálculo de proporciones por características sociodemográficas, laborales y de empleo en trabajadores jóvenes y adultos, según coeficientes de ponderación para la población ecuatoriana a partir del VII Censo de Población y VI Vivienda de 2010; y, por otro, en las prevalencias de accidentes de trabajo, empleándose el *test* Chi-cuadrado para mostrar diferencias significativas ($p < 0.05$).

Asimismo, para el contraste de hipótesis se calcularon las *Odds Ratio* (OR) y sus correspondientes Intervalos de Confianza del 95% (IC95%), con un nivel de significación estadística en $p < 0.01$ y estratificadas por características sociodemográficas, laborales y de empleo, considerando a los trabajadores adultos como grupo de referencia respecto a los jóvenes. Todos los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS versión 21.0.

2. Resultados y discusión

Las características sociodemográficas, laborales y de empleo de los trabajadores encuestados por grupos de edad, se muestran en la Tabla 1. De los 4.562 trabajadores encuestados, los adultos (50,7%; 45 ± 8 años de edad) superan ligeramente a los jóvenes (49,3%; 27 ± 4 años de edad) con distribuciones similares entre mujeres y hombres, observándose diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$). Asimismo, se observan diferencias en el nivel educativo.

Tabla 1
Características sociodemográficas, laborales y de empleo de los trabajadores según grupos de edad

| Variable | Categorías | Adultos | Jóvenes | p-valor ^b |
|--------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| | | n = 2.389 (% ^a) | n = 2.173 (% ^a) | |
| Género | Mujer | 880 (33,7) | 803 (34,7) | p<0,05 |
| | Hombre | 1.509 (66,3) | 1.370 (65,3) | |
| Educación | Primario | 608 (27,1) | 226 (11,4) | p<0,05 |
| | Secundario | 907 (41,7) | 1.069 (51,6) | |
| | Universidad | 874 (31,2) | 878 (37) | |
| Estado civil | Soltero(a) | 317 (11,4) | 999 (41) | p<0,05 |
| | Separado(a)-Divorciado(a)-Viudo(a) | 336 (14,3) | 125 (6,3) | |
| | Casado(a)-Unión libre | 1.736 (74,3) | 1.049 (52,6) | |
| Grupo étnico | Indígena | 40 (1,9) | 59 (2,5) | p<0,05 |
| | Afroecuatoriano-Negro | 40 (2,3) | 31 (2,1) | |
| | Mulato-Montubio | 67 (2,8) | 62 (3,1) | |
| | Mestizo-Blanco-Otro | 2.242 (92,9) | 2.021 (92,3) | |
| Área | Urbano | 1.947 (86,9) | 1.779 (87,2) | p<0,05 |

Cont... Tabla 1

| | | | | |
|-----------------------|---------------------------------|--------------|--------------|--------|
| | Rural | 442 (13,1) | 394 (12,8) | |
| Región | Amazónica | 226 (6,5) | 238 (7) | p<0,05 |
| | Pacífico | 857 (46,8) | 793 (46,9) | |
| | Andina | 1.306 (46,7) | 1.142 (46,1) | |
| Sector | Agricultura | 300 (11,9) | 213 (9,4) | p<0,05 |
| | Construcción | 103 (4) | 96 (5,4) | |
| | Industria | 584 (26,7) | 507 (23) | |
| | Servicios | 1.402 (57,4) | 1.357 (62,3) | |
| Categoría ocupacional | Operarios-Artesanos-Elementales | 741 (35,2) | 630 (30,8) | p<0,05 |
| | Agropecuarios y Pesqueros | 222 (9) | 170 (7,5) | |
| | Oficina-Servicios-Comerciantes | 678 (28,4) | 787 (37) | |
| | Técnicos | 312 (11,8) | 321 (13,6) | |
| | Directivos-Profesionales | 436 (15,5) | 265 (11,1) | |
| Contrato | Fijo | 2.091 (87) | 1.659 (77,3) | p<0,05 |
| | Temporal | 298 (13) | 514 (22,7) | |

Nota: %^a porcentajes ponderados. Base: Total de trabajadores asalariados (n = 4.562).

Fuente: Elaboración propia, 2022 con base en la ENEMDU (INEC, 2018).

En general, los trabajadores adultos están casados o en unión libre, y los jóvenes están casados o en unión libre y solteros. La gran mayoría de los trabajadores, y para ambos grupos de edad, se consideran mestizos-blancos-otros. Se observan diferencias significativas en áreas geográficas y regiones del país en los dos grupos de edad ($p<0,05$). Los trabajadores adultos y jóvenes se concentran principalmente en áreas urbanas de la región andina y del pacífico. Finalmente, en cuanto a la distribución por actividad económica, el sector servicios muestra mayor concentración, asimismo, predominan las ocupaciones de operarios y servicios en los dos grupos de edad. Los trabajadores jóvenes

muestran mayor porcentaje en contratos con modalidad temporal frente a los adultos.

La distribución de los accidentes de trabajo por características sociodemográficas, laborales y de empleo según grupos de edad, se muestra en la Tabla 2. En general, los trabajadores adultos (4,0%) muestran mayor prevalencia de accidentes de trabajo frente a los jóvenes (2,4%), observándose diferencias estadísticamente significativas para todas las variables de análisis ($p<0,05$). Por el contrario, los trabajadores jóvenes muestran mayores prevalencias en el grupo étnico de indígenas (9,2%) y en el área rural (6,4%) en comparación con los trabajadores adultos.

Tabla 2
Distribución de los accidentes de trabajo según grupos de edad (datos en %^a)

| Variable | Categorías | Adultos | Jóvenes |
|-----------------------|------------------------------------|----------------|----------------|
| | | % ^a | % ^a |
| Género | Mujer | 2 | 1,3 |
| | Hombre | 5 | 3 |
| Educación | Primario | 7,2 | 3 |
| | Secundario | 3,9 | 3,2 |
| | Universidad | 1,4 | 1,2 |
| Estado civil | Soltero(a) | 5 | 1,9 |
| | Separado(a)-Divorciado(a)-Viudo(a) | 3,1 | 0,1 |
| | Casado(a)-Unión libre | 4 | 3,1 |
| Grupo étnico | Indígena | 3,9 | 9,2 |
| | Afroecuatoriano-Negro | 6,3 | 2,5 |
| | Mulato-Montubio | 3,1 | 1,7 |
| | Mestizo-Blanco-Otro | 3,9 | 2,3 |
| Área | Urbano | 4 | 1,9 |
| | Rural | 3,7 | 6,4 |
| Región | Amazónica | 6,7 | 2,1 |
| | Pacífico | 4,4 | 2,4 |
| | Andina | 3,2 | 2,5 |
| Sector | Agricultura | 9,4 | 2,5 |
| | Construcción | 5,3 | 3,4 |
| | Industria | 6,1 | 3,9 |
| | Servicios | 1,8 | 1,8 |
| Categoría ocupacional | Operarios-Artesanos-Elementales | 5,5 | 4,6 |
| | Agropecuarios y Pesqueros | 7,9 | 2,6 |
| | Oficina-Servicios-Comerciantes | 2,9 | 0,9 |
| | Técnicos | 3,2 | 3,2 |
| | Directivos-Profesionales | 0,8 | 0,6 |
| Contrato | Fijo | 4 | 2,5 |
| | Temporal | 3,7 | 2,4 |

Nota: %^a porcentajes ponderados de respuestas afirmativas (Sí) a la pregunta P.61A61: “¿Durante los últimos 12 meses, ha sufrido algún accidente desempeñando su trabajo actual?”.

Fuente: Elaboración propia, 2022 con base en la ENEMDU (INEC, 2018).

La Tabla 3, resume los OR calculados y los IC95% del análisis de regresión logística de accidentes de trabajo. La probabilidad de ocurrencia de accidentes de trabajo entre los trabajadores jóvenes es menor que entre los mayores (OR = 0,604 [0,592-0,616]), igualmente, en los análisis estratificados por

características sociodemográficas, laborales y de empleo. No obstante, los trabajadores jóvenes indígenas (OR = 2,527 [2,271-2,812]) y de las áreas rurales (OR = 1,776 [1,696-1,859]) presentaron mayor riesgo de accidentes de trabajo.

Tabla 3
Odds de accidentes de trabajo en los jóvenes frente a los mayores

| Variable | Categorías | Jóvenes (Ref. Adultos) | |
|-----------------------|------------------------------------|------------------------|-------------|
| | | OR | IC95% |
| Género | Mujer | 0,636 | 0,607-0,668 |
| | Hombre | 0,601 | 0,587-0,615 |
| Educación | Primario | 0,402 | 0,384-0,421 |
| | Secundario | 0,830 | 0,807-0,853 |
| | Universidad | 0,861 | 0,816-0,908 |
| Estado civil | Soltero(a) | 0,373 | 0,358-0,390 |
| | Separado(a)-Divorciado(a)-Viudo(a) | 0,035 | 0,026-0,047 |
| | Casado(a)-Unión libre | 0,776 | 0,758-0,796 |
| Grupo étnico | Indígena | 2,527 | 2,271-2,812 |
| | Afroecuatoriano-Negro | 0,386 | 0,340-0,439 |
| | Mulato-Montubio | 0,554 | 0,483-0,635 |
| | Mestizo-Blanco-Otro | 0,567 | 0,555-0,580 |
| Área | Urbano | 0,452 | 0,442-0,463 |
| | Rural | 1,776 | 1,696-1,859 |
| Región | Amazónica | 0,298 | 0,276-0,321 |
| | Pacífico | 0,546 | 0,530-0,562 |
| | Andina | 0,776 | 0,752-0,801 |
| Sector | Agricultura | 0,247 | 0,233-0,261 |
| | Construcción | 0,640 | 0,591-0,693 |
| | Industria | 0,625 | 0,605-0,646 |
| | Servicios | 1,024 | 0,990-1,059 |
| Categoría ocupacional | Operarios-Artesanos-Elementales | 0,822 | 0,799-0,845 |
| | Agropecuarios y Pesqueros | 0,309 | 0,290-0,330 |
| | Oficina-Servicios-Comerciantes | 0,293 | 0,278-0,308 |
| | Técnicos | 1,025 | 0,970-1,084 |
| | Directivos-Profesionales | 0,839 | 0,745-0,944 |
| Contrato | Fijo | 0,603 | 0,590-0,617 |
| | Temporal | 0,635 | 0,604-0,667 |

Fuente: Elaboración propia, 2022 con base en la ENEMDU (INEC, 2018).

El presente estudio mostró que los accidentes de trabajo ocurren predominantemente entre los trabajadores adultos frente a los jóvenes en Ecuador. Las comparaciones con estudios internacionales son limitados debido a la heterogeneidad de las condiciones sociodemográficas, laborales y de empleo entre

países. En este sentido, la explicación podría ser el predominio de adultos con afiliación al sistema de la seguridad social.

No obstante, los trabajadores jóvenes deben ser igualmente considerados. Posiblemente estos resultados estén relacionados con la baja participación de los trabajadores jóvenes en

el mercado laboral y número de afiliados al sistema de la seguridad social. El desempleo juvenil triplica al de los adultos y gran número de jóvenes trabaja en la economía informal: Un 78,7 por ciento de los trabajadores de edades comprendidas entre los 15 y los 29 años (ILO, 2018). Esta situación y la precariedad de las condiciones de trabajo para los jóvenes en Latinoamérica es un tema de preocupación que requiere un análisis más detallado (López-Ruiz et al., 2015).

Además, el hecho que los jóvenes presenten menor prevalencia de accidentes de trabajo respecto a los adultos, podría estar explicado al desconocimiento por parte de los jóvenes de sus derechos como afiliados dentro el sistema general de riesgos del trabajo (Dragano et al., 2018); al temor de sanciones y pérdida del empleo, así como, otras causas culturales que limitan la concientización (Tucker et al., 2014). Por consiguiente, sería recomendable desarrollar campañas dirigidas a los trabajadores jóvenes para que comprendan la importancia sobre la notificación y compensaciones en caso de accidente de trabajo en las organizaciones.

En contraposición a todo lo expuesto, estos hallazgos presentados son similares a otros estudios que relacionan los accidentes de trabajo entre grupos étnicos en edades jóvenes. Las disparidades sociales y laborales hacen que los grupos minoritarios trabajen en peores condiciones de trabajo y, como resultado, experimentan un riesgo significativamente mayor en la ocurrencia de accidentes de trabajo en comparación con el grupo mayoritario (Seabury, Terp y Boden, 2017); y con mayores tasas de mortalidad en aquellos sectores y ocupaciones laborales de alto riesgo (Mekkoathil et al., 2020). Además, este exceso de riesgo podría estar explicado por un nivel socioeconómico más bajo (Pérez et al., 2001); peor estado de salud, trabajo físico, baja satisfacción laboral y tal vez, por discriminación hacia los grupos minoritarios (Strong y Zimmerman, 2005).

Por otra parte, las diferencias por área geográfica son complejas de explicar (Young

et al., 2008; Salazar et al., 2022), aunque es probable que la ausencia de cumplimiento y la falta de control en la aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales sea un factor determinante en las áreas rurales. En el país se estima 0,04 inspectores por cada 10 mil trabajadores, cifra inferior al promedio de América Latina y el Caribe que varía significativamente desde 0,1 a 1,9 inspectores por cada 10 mil trabajadores (Ronconi, 2012).

Cabe mencionar que este estudio tiene varias limitaciones que merecen ser enumeradas: Primero, debido a que la ENEMDU es de diseño transversal, no permite establecer una relación causa – efecto, debido a que los datos han sido medidos en el mismo momento. Sin embargo, estos resultados pueden ser considerados como válidos y confiables, ofreciendo una mayor objetividad que la reflejada en las estadísticas oficiales de siniestralidad laboral (López-Ruiz et al., 2015; Eurofound, 2016).

Segundo, existe la posibilidad del olvido en las declaraciones auto informadas de los trabajadores que han sufrido un accidente de trabajo y que podría generar sesgos en las diferencias entre grupos de edad (Seo et al., 2018). A pesar de ello, la mayoría de las preguntas incluidas en ENEMDU son fáciles de recordar (Rommel et al., 2016). En tercer lugar, el desempleo y la informalidad entre los jóvenes podría haber influenciado la relación entre la edad y los accidentes de trabajo (Laberge y Ledoux, 2011; Hanvold et al., 2016). Por último y, en cuarto lugar, sería recomendable el empleo de análisis multivariados que faciliten la explicación multifactorial para el contraste de la hipótesis planteada en este estudio (Naimi et al., 2016).

Entre las fortalezas, este estudio utilizó una submuestra representativa a nivel nacional de la población trabajadora de Ecuador considerando pesos ponderados. Por lo tanto, los resultados del análisis proporcionan robustez y similitud a otros estudios (Rommel et al., 2016; Niedhammer et al., 2020).

Conclusiones

En conclusión, los resultados de este estudio no apoyan la hipótesis de que los trabajadores jóvenes muestran más accidentes de trabajo que los trabajadores adultos. Sin embargo, las diferencias encontradas entre grupos de edad pueden estar condicionadas por el empleo informal y precariedad laboral entre los jóvenes de grupos étnicos minoritarios y en áreas geográficas más desfavorecidas.

Los efectos negativos en la salud de los trabajadores a nivel individual, social y económico justifican el desarrollo y la implementación de programas de prevención efectivos y la aplicación de las normativas en seguridad y salud en el trabajo para garantizar lugares de trabajo seguros, así como saludables. Mientras tanto, la autoridad competente podría emplear estos resultados para la planificación de las visitas a los lugares de trabajo de la población más vulnerable.

De igual manera, se sugiere para futuros estudios considerar que sería de gran valor realizar análisis temporales que facilitaran explicaciones causales desde un enfoque epidemiológico.

Referencias bibliográficas

- Breslin, C., Koehoorn, M., Smith, P., y Manno, M. (2003). Age related differences in work injuries and permanent impairment: a comparison of workers' compensation claims among adolescents, young adults, and adults. *Occupational & Environmental Medicine*, 60(9), e10. <https://doi.org/10.1136/oem.60.9.e10>
- Crawford, J. O., Graveling, R. A., Cowie, H. A., y Dixon, K. (2010). The health safety and health promotion needs of older workers. *Occupational Medicine*, 60(3), 184-192. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqq028>
- Dragano, N., Barbaranelli, C., Reuter, M., Wahrendorf, M., Wright, B., Ronchetti, M., Buresti, G., Di Tecco, C., e Iavicoli, S. (2018). Young workers' access to and awareness of occupational safety and health services: Age-Differences and possible drivers in a large survey of employees in Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(7), 1511. <https://doi.org/10.3390/ijerph15071511>
- Dragano, N., Lunau, T., Eikemo, T. A., Toch-Marquardt, M., Van der Wel, K. A., y Bambra, C. (2015). Who knows the risk? A multilevel study of systematic variations in work-related safety knowledge in the European workforce. *Occupational & environmental medicine*, 72(8), 553-559. <https://doi.org/10.1136/oemed-2014-102402>
- European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions – Eurofound (2016). *Sixth European Working Conditions Survey – Overview report*. https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1634en.pdf
- Farrow, A., y Reynolds, F. (2012). Health and safety of the older worker. *Occupational Medicine*, 62(1), 4-11. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqr148>
- Fratta, K. A., Levy, M. J., Brothers, J. M., Baer, G. D., y Scharf, B. (2020). Occupational injury claims related to patient lifting and moving in a safety-oriented emergency medical services agency. *Cureus*, 12(9), e10404. <https://doi.org/10.7759/cureus.10404>
- Hämäläinen, P., Takala, J., y Boon, T. (3-6 de septiembre de 2017). *Global Estimates of Occupational Accidents and Work-related Illnesses* [Discurso principal]. XXI World Congress on Safety and Health at Work, Singapore.
- Hanvold, T. N., Kines, P., Nykänen, M., Ólafsdóttir, S., Thomée, S., Holte,

- K. A., Vuori, J., Wærsted, M., y Veiersted, K. B. (2016). *Young workers and sustainable work life: Special emphasis on Nordic conditions*. TemaNord.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos - INEC (2018). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) 2018*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/enemdu-2018/>
- International Labour Organization – ILO (2018). *Improving the Safety and Health of Young Workers*. ILO. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_625223.pdf
- International Labour Organization – ILO (2019). *Safety and Health at the Heart of the Future of Work: Building on 100 years of experience*. ILO. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686645.pdf
- Kowalski-Trakofler, K. M., Steiner, L. J., y Schwerha, D. J. (2005). Safety considerations for the aging workforce. *Safety Science*, 43(10), 779-793. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2005.08.014>
- Laberge, M., y Ledoux, E. (2011). Occupational health and safety issues affecting young workers: A literature review. *Work*, 39(3), 215-232. <https://doi.org/10.3233/WOR-2011-1170>
- López-Ruiz, M., Artazcoz, L., Martínez, J. M., Rojas, M., y Benavides, F. G. (2015). Informal employment and health status in Central America. *BMC Public Health*, 15, 698. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2030-9>
- Mekkodathil, A., El-Menyar, A., Kanbar, A., Hakim, S., Ahmed, K., Siddiqui, T., y Al-Thani, H. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of fall-related injuries: A retrospective study. *BMC Public Health*, 20(1), 1186. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09268-2>
- Merino-Salazar, P., Cornelio, C., Lopez-Ruiz, M., y Benavides, F. G. (2018). Propuesta de indicadores para la vigilancia de la salud ocupacional en América Latina y el Caribe. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 42, e125. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.125>
- Naimi, A. I., Schnitzer, M. E., Moodie, E. E. M., y Bodnar, L. M. (2016). Mediation analysis for health disparities research. *American Journal of Epidemiology*, 184(4), 315-324. <https://doi.org/10.1093/aje/kwv329>
- Neusa, G., Alvear, R. R., Cabezas, E. B., y Jiménez, J. F. (2019). Riesgos disergonómicos: Biometría postural de los trabajadores de plantas industriales en Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXI(E-1), 415-428. <https://doi.org/10.31876/res.v25i1.29632>
- Niedhammer, I., Coindre, K., Memmi, S., Bertrais, S., y Chastang, J-F. (2020). Working conditions and depression in the French national working population: Results from the SUMER study. *Journal of Psychiatric Research*, 123, 178-186. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.01.003>
- Nielsen, M. L., Dyreborg, J., Kines, P., Nielsen, K. J., y Rasmussen, K. (2013). Exploring and expanding the category of ‘young workers’ according to situated ways of doing risk and safety - A case study in the retail industry. *Nordic Journal of Working Life Studies*, 3(3), 219-234. <https://doi.org/10.19154/njwls.v3i3.3019>
- Ordaz, E., y Ronda-Pérez, E. (2015). Salud y condiciones de trabajo en trabajadores mayores. *Medicina y*

- Seguridad del Trabajo*, 61(240), 314-324. <https://doi.org/10.4321/S0465-546X2015000300002>
- Organización Panamericana de la Salud – OPS (2015). *Plan de Acción sobre la Salud de los Trabajadores 2015-2025*. OPS. <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/33983/CDS45410Rev.%201-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pérez, J. J., Rincón, N., Huerta, I., y Urdaneta, F. (2001). Diagnóstico socioeconómico de la comunidad agrícola La Estrella, estado Zulia. *Revista de Ciencias Sociales*, VII(1), 23-33.
- Pransky, G. S., Benjamin, K. L., Savageau, J. A., Currihan, D., y Fletcher, K. (2005). Outcomes in work-related injuries: A comparison of older and younger workers. *American Journal of Industrial Medicine*, 47(2), 104-112. <https://doi.org/10.1002/ajim.20122>
- Resolución del IESS 513 de 2016 [Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – IESS]. Por el cual se aprueba el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. 12 de julio de 2016.
- Rommel, A., Varnaccia, G., Lahmann, N., Kottner, J., y Kroll, L. E. (2016). Occupational injuries in Germany: Population-Wide national survey data emphasize the importance of work-related factors. *PLoS ONE*, 11(2), e0148798. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148798>
- Ronconi, L. (2012). Globalization, domestic institutions and enforcement of labor law: Evidence from Latin America. *Industrial Relations*, 51(1), 89-105. <https://doi.org/10.1111/j.1468-232X.2011.00664.x>
- Salazar, E. A., Castillo, M. M., Santander, E. S., y Alcívar, J. P. (2022). Contexto socioeconómico del subempleo en el cantón Esmeraldas-Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(E-5), 220-233. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38158>
- Salminen, S. (2004). Have young workers more injuries than older ones? An international literature review. *Journal of Safety Research*, 35(5), 513-521. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2004.08.005>
- Sámamo-Ríos, M. L., Ijaz, S., Ruotsalainen, J., Breslin, F. C., Gummesson, K., y Verbeek, J. (2019). Occupational safety and health interventions to protect young workers from hazardous work – A scoping review. *Safety Science*, 1(113), 389-403. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.11.024>
- Seabury, S. A., Terp, S., y Boden, L. I. (2017). Racial and ethnic differences in the frequency of workplace injuries and prevalence of work-related disability. *Health Affairs*, 36(2), 266-273. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2016.1185>
- Seo, J-I., Shin, G-S., Kim, M. G., y Min, Y-S. (2018). Relationship between occupational injuries and the provision of safety and health information: Data from the 4th Korean working conditions survey. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*, 30(1), 36. <https://doi.org/10.1186/s40557-018-0247-7>
- Strong, L. L., y Zimmerman, F. J. (2005). Occupational injury and absence from work among African American, Hispanic, and non-Hispanic White workers in the national longitudinal survey of youth. *American Journal of Public Health*, 95(7), 1226-1232. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2004.044396>
- Sudhinaraset, M., y Blum, R. W. (2010). The unique developmental considerations of youth-related work injuries. *International Journal of Occupational*

- and *Environmental Health*, 16(2), 216-222.
- Takala, J., Hämäläinen, P., Saarela, K. L., Yun, L. Y., Manickam, K., Jin, T. W., Heng, P., Tjong, C., Kheng, L. G., Lim, S., y Lin, G. S. (2014). Global estimates of the burden of injury and illness at work in 2012. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 11(5), 326-337. <https://doi.org/10.1080/15459624.2013.863131>
- Tucker, S., Diekrager, D., Turner, N., y Kelloway, E. K. (2014). Work-related injury underreporting among young workers: Prevalence, gender differences, and explanations for underreporting. *Journal of Safety Research*, 50, 67-73. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2014.04.001>
- United Nations – UN (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1). https://www.unfpa.org/sites/default/files/resource-pdf/Resolution_A_RES_70_1_EN.pdf
- Young, A. E., Wasiak, R., Webster, B. S., y Shayne, R. G. F. (2008). Urban-rural differences in work disability after an occupational injury. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 34(2), 158-164. <https://doi.org/10.5271/sjweh.1217>