

Categoría: Congreso Científico de la Fundación Salud, Ciencia y Tecnología 2023

ORIGINAL

Challenges in the epidemiological surveillance of maternal mortality in Bolivia: a retrospective analysis

Desafíos en la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna en Bolivia: un análisis retrospectivo

Blas Apaza-Huanca¹  , Jhossmar Cristians Auza-Santivañez² , José José Corini-Mamani¹ , Amira Guisel Lopez-Quispe¹ , Yenifer Zelaya-Espinoza¹ , Olvis Scharbel Valdivia-Tola³ , María Valeria Canedo Sanchez⁴ 

¹Ministerio de Salud y Deportes. La Paz, Bolivia.

²Universidad Mayor de San Andrés. La Paz, Bolivia.

³Centro Salud San Carlos, Red Municipal Centro. Santa Cruz, Bolivia.

⁴Ministerio de Salud y Deportes - Dirección General de Gestión Nacional del SUS. Tarija, Bolivia.

Citar como: Apaza-Huanca B, Auza-Santivañez JC, Corini-Mamani JJ, Lopez-Quispe AG, Zelaya-Espinoza G, Valdivia-Tola OS, Canedo Sanchez MV. Desafíos en la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna en Bolivia: un análisis retrospectivo. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias 2023; 2:452. <https://doi.org/10.56294/sctconf2023452>

Recibido: 06-06-2023

Revisado: 05-08-2023

Aceptado: 07-10-2023

Publicado: 08-10-2023

ABSTRACT

Objective: To address the challenges in epidemiological surveillance of maternal mortality in Bolivia, highlighting the importance of improving this process and highlighting the lack of updated data.

Methods: This is a descriptive, retrospective study using data from the National Health Information and Epidemiological Surveillance System (SNIS-VE) of the Bolivian Ministry of Health and Sports. Two periods were examined: 2001-2014 and 2015-2022, with an emphasis on changes introduced in the SNIS-VE, such as the categorisation of reported and confirmed maternal deaths.

Results: A deterioration in epidemiological surveillance was observed in 2020 and 2021 due to the COVID-19 pandemic. The situation varied between departments and levels of care, highlighting regional differences and differences in the quality of registration systems. These findings underline the complexity of epidemiological surveillance of maternal mortality in Bolivia.

Conclusions: This study highlights the urgent need to improve the epidemiological surveillance of maternal mortality in Bolivia, improve the registration by the statistics department to avoid under-registration and strengthen the organization and operation of the Technical Committees for Maternal Mortality Surveillance, to in order to improve the Epidemiological Surveillance process in its different stages. These efforts are essential to move towards safer and more effective maternal care in Bolivia

Keywords: Maternal Mortality; Epidemiological Surveillance; Underreporting of Data; Public Health; Bolivia.

RESUMEN

Objetivo: Abordar los desafíos en la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna en Bolivia,

resaltando la importancia de mejorar este proceso y destacando la carencia de datos actualizados.

Métodos: Es un estudio descriptivo y retrospectivo de datos del Sistema Nacional de Información en Salud y Vigilancia Epidemiológica (SNIS-VE) del Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia. Se examinaron dos períodos: 2001-2014 y 2015-2022, con un énfasis en los cambios introducidos en el SNIS-VE, como la categorización de muertes maternas notificadas y confirmadas.

Resultados: Se observó un deterioro en la vigilancia epidemiológica en 2020 y 2021 debido a la pandemia de COVID-19. La situación varió entre los departamentos y los niveles de atención médica, destacando diferencias regionales y en la calidad de los sistemas de registro. Estos hallazgos subrayan la complejidad de la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna en Bolivia.

Conclusiones: Este estudio resalta la necesidad imperiosa de mejorar la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna en Bolivia, mejorar el registro por el departamento de estadística para evitar el subregistro y fortalecer la organización y funcionamiento de los Comités Técnicos de Vigilancia de la Mortalidad Materna, a fin de que mejore el proceso de Vigilancia Epidemiológica en sus diferentes etapas. Estos esfuerzos son esenciales para avanzar hacia una atención materna más segura y efectiva en Bolivia

Palabras clave: Mortalidad Materna; Vigilancia Epidemiológica; Subregistro de Datos; Salud Pública; Bolivia.

INTRODUCCIÓN

A nivel global la mortalidad materna es inaceptablemente alta. Todos los días, aproximadamente 830 mujeres mueren por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y el parto en todo el mundo. En 2020, se produjo una muerte materna prácticamente cada dos minutos; unas 287 000 mujeres murieron durante o tras el embarazo o el parto. Prácticamente el 95 % de todas las muertes maternas se produjeron en países de ingresos bajos y medianos bajos y la mayoría podrían haberse evitado.⁽¹⁾ La tasa de mortalidad materna es un indicador que refleja el grado de desarrollo sanitario, cultural y económico de un país, este indicador nos demuestra las amplias brechas que existen entre los países según su nivel de desarrollo.⁽²⁾ Estudios del Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Ministerio de Salud y Deportes, establecen que en Bolivia, la Razón de Mortalidad Materna para el año 2000, era de 187 por 100 mil nacidos vivos y para el 2020 de 160,9 por 100.000 nacidos vivos.^(3,4)

Es importante destacar que la recopilación precisa de datos epidemiológicos es un aspecto fundamental en la toma de decisiones en salud pública. Desde tiempos remotos, la preocupación por el registro de datos ha sido un pilar para el desarrollo de sociedades más saludables. Sin embargo, la disponibilidad y calidad de los sistemas de registro varían ampliamente entre las naciones, lo que influye en su capacidad para abordar problemas de salud y aplicar medidas correctivas eficaces.⁽⁵⁾ Bolivia, como muchas naciones con ingresos medios y bajos, enfrenta desafíos en la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna. El Ministerio de Salud y Deportes define líneas programáticas, objetivos y estrategias, con el propósito de incrementar la esperanza de vida y los años de vida saludable para Vivir Bien. Para respaldar este horizonte, forman parte de las políticas nacionales de salud, estrategias como el Plan Nacional de Reducción Acelerada de la Morbilidad, la implementación del Sistema Único de Salud (SUS), la Política de Salud Familiar Comunitaria Intercultural - SAFCI y el Bono Juana Azurduy.⁽⁶⁾

La falta de datos fiables y el escaso uso de estadísticas disponibles limitan la capacidad del país para abordar este grave problema de salud pública. Nuestro estudio hace un análisis retrospectivo de la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna en Bolivia, destacando la importancia de revitalizar este proceso y la necesidad de estudios poblacionales sólidos debido a la carencia de datos actualizados. Además, se basa en datos recopilados por el Sistema Nacional de Información en Salud y Vigilancia Epidemiológica (SNIS-VE) del Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia.^(7,8,9,10)

Este estudio tiene como objetivo principal resaltar la necesidad de una vigilancia epidemiológica consistente y precisa de la mortalidad materna en Bolivia. A través del análisis de datos y tendencias, se busca proporcionar información valiosa para orientar las políticas de salud pública y reducir las muertes maternas evitables. En un contexto regional de compromiso con la reducción de la mortalidad materna, es crucial que Bolivia aborde con seriedad la mejora de su sistema de vigilancia epidemiológica como paso fundamental hacia este objetivo

MATERIAL Y MÉTODO

Se llevó a cabo un análisis descriptivo y retrospectivo utilizando los datos recopilados por el Sistema Nacional de Información en Salud y Vigilancia Epidemiológica (SNIS-VE) del Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia. El período de estudio abarca desde 2001 hasta 2022, y se divide en dos subperíodos: 2001 a 2014 y 2015 a 2022. Se utilizó datos relacionados con la mortalidad materna y su vigilancia epidemiológica. En el subperíodo de 2001 a 2014, se analizaron los datos que incluían información sobre muertes maternas, tanto dentro como fuera de los establecimientos de salud. Se observaron las modificaciones en los procedimientos de registro introducidos en este período, como el cambio en el formulario de registro de datos en 2014.

A partir de 2015, se implementó un nuevo criterio de vigilancia epidemiológica que incluía la categorización de muertes maternas en "notificadas" y "confirmadas". También se introdujeron grupos de edad en 2015, aunque estos solo se mantuvieron ese año. Se examinaron los datos a nivel nacional y se realizaron análisis comparativos por departamentos y niveles de atención médica. Se prestaron especial atención a los cambios en la notificación y confirmación de muertes maternas a lo largo de los años y las diferencias entre muertes ocurridas dentro y fuera de los establecimientos de salud. ^(11,12,13,14)

Para contextualizar estos hallazgos, se hizo referencia a los antecedentes de la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna en Bolivia, destacando los cambios en los formularios de registro a lo largo del tiempo y las encuestas de demografía y salud que complementaron la información disponible.

RESULTADOS

Muertes maternas dentro y fuera de los servicios de salud: Durante el período de 2001 a 2014, se observa una desproporción en el reporte de muertes maternas. Esto sugiere la presencia de un subregistro en lugar de reflejar las características reales de la mortalidad materna. Durante esos 14 años, menos de un tercio de los municipios notificó decesos maternos y un preocupante 25 % de los municipios no reportó ninguna muerte materna. Además, en 2001, el 42,6 % de las muertes maternas ocurrieron en servicios de salud, mientras que en 2013 y 2014, estos números aumentaron significativamente al 66,9 % y 67,2 %, respectivamente, como se representa en el figura 1.

Situación del reporte en los departamentos de Bolivia entre 2001 y 2014, varios experimentaron descensos en la notificación de muertes maternas, mientras que otros mostraron estabilidad o discreto incremento. Santa Cruz y Beni fueron notables por tener igual o más muertes maternas notificadas en servicios de salud que en el domicilio. En contraste, Chuquisaca, Cochabamba, Tarija y Oruro experimentaron más defunciones en unidades asistenciales en 2012 y 2013 que en domicilios. ^(15,16,17,18)

Situación del reporte por nivel de atención: Entre 2010 y 2014, se observa que el nivel III (hospitales generales e institutos de maternidad) representó el 43,1 % de las muertes maternas registradas, el nivel II el 23,9 %, y el nivel I el 33,0 %. Estos datos indican una distribución desigual de las muertes maternas entre los diferentes niveles de atención. Resultados del período 2015-2022: Durante este período, se incorporó el criterio de muertes maternas notificadas y muertes maternas confirmadas. Sin embargo, ^(19,20) se observan diferencias marcadas entre las muertes notificadas y confirmadas, junto con un deterioro en la estrategia en 2020 y 2021. Además, se registra una caída constante en la notificación de

casos entre 2004 y 2019, y un impacto adicional en 2020 y 2021 debido a la pandemia de Covid-19, como se representa en el figura 2 y se describe en detalle en la tabla 1.

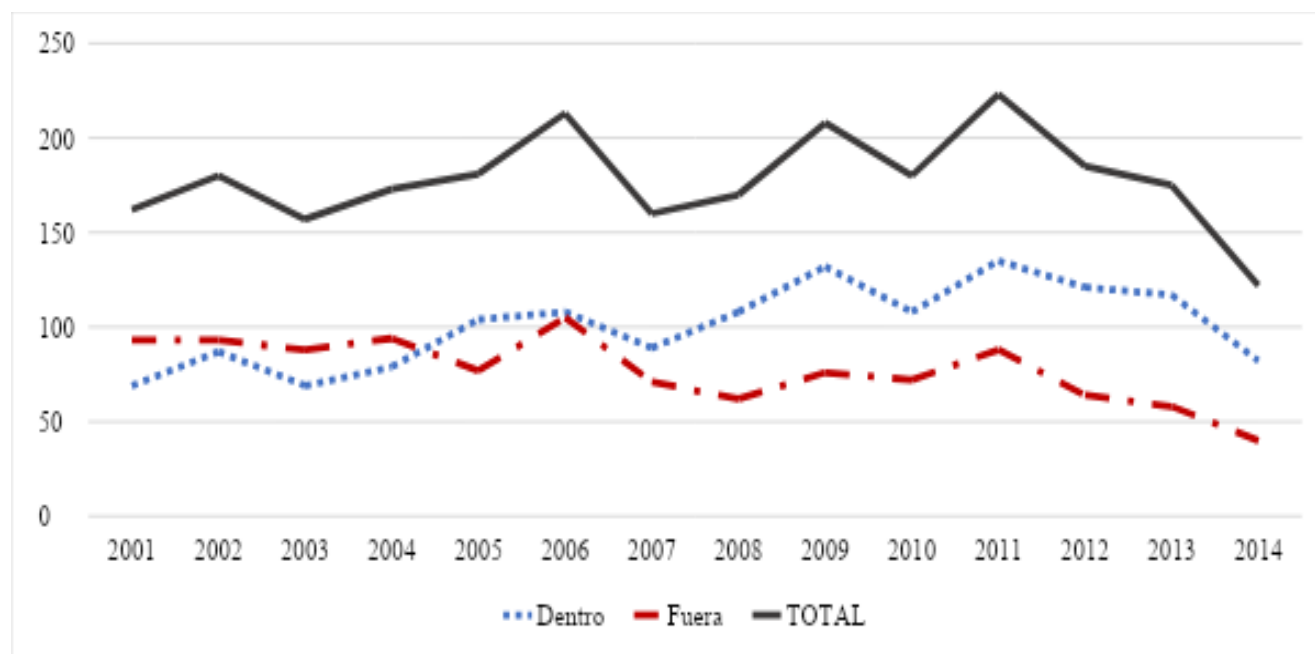


Figura 1. Muertes maternas dentro y fuera de los establecimientos de salud reportadas al SNIS por año. Bolivia, 2011-2014

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIS-VE

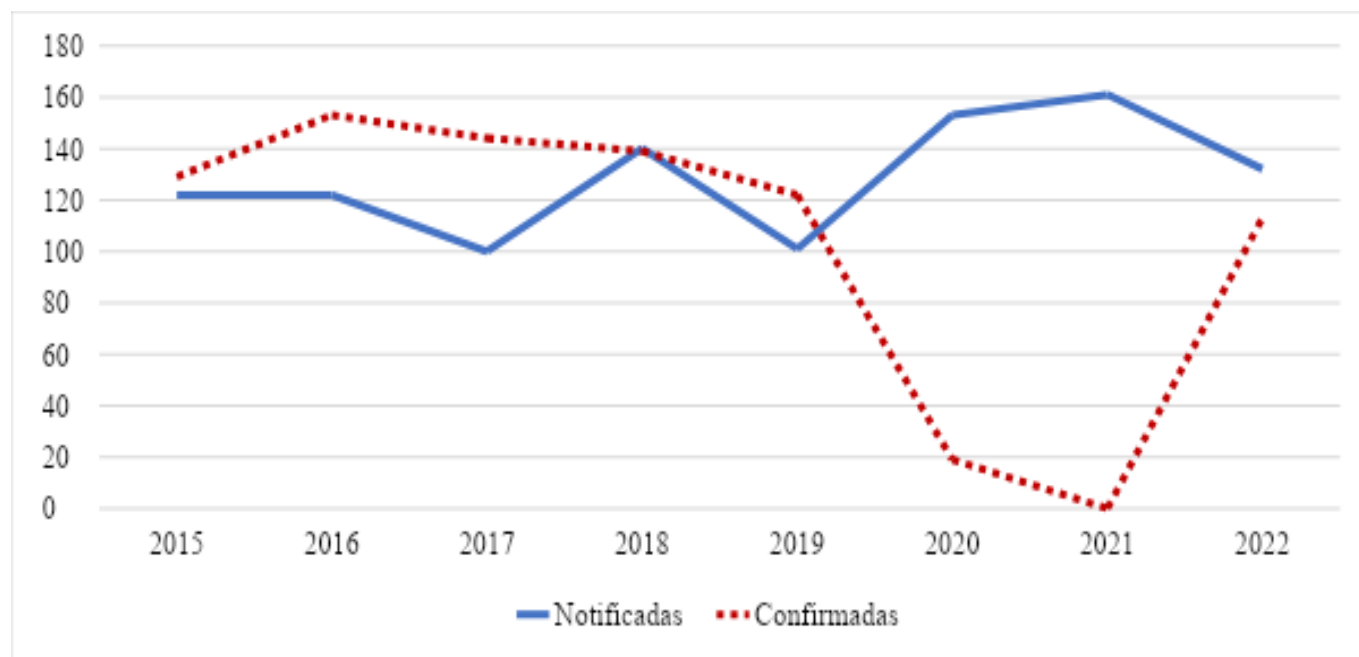


Figura 2. Número de muertes maternas dentro y fuera del servicio de salud notificadas y confirmadas, según año. Bolivia, 2015 a 2022

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIS-VE

Tabla 1. Muertes maternas dentro y fuera de establecimientos de salud registradas en el SNIS-VE, según nivel de atención y año, Bolivia, 2001 y 2010-2014

Nivel de atención	2001		2010		2011		2012		2013		2014	
	Dentro	Fuera	Dentro	Fuera	Dentro	Fuera	Dentro	Fuera	Dentro	Fuera	Dentro	Fuera
Nivel I	19	86	6	58	13	65	6	53	6	49	3	32
Nivel II	24	7	30	14	40	21	29	11	32	8	20	7
Nivel III	26	0	72	0	82	2	86	0	79	1	62	1
Subtotal	69	93	108	72	135	88	121	64	17	58	85	40
TOTAL	162		180		223		185		175		125	

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIS-VE

Situación del reporte en los departamentos en el período 2015-2022: Se identifican nuevos desafíos, como la falta de notificaciones en departamentos como Oruro, Pando, Beni y Tarija en varios años, lo que no se había observado en el período anterior. Situación del reporte por nivel de atención en el período 2015-2022: Se observan cambios en la notificación y confirmación de muertes maternas en diferentes niveles de atención, con un incremento en el nivel II en 2022, como se observa en la tabla 2. ^(21,22,23,24)

Tabla 2. Número de muertes maternas dentro y fuera del servicio de salud notificadas y confirmadas, según año, Bolivia, 2015 a 2022

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Notificadas	122	122	100	140	101	153	161	132
Confirmadas	129	153	144	139	122	19	0	113

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIS-VE

DISCUSIÓN

Los resultados muestran que durante el período de 2001 a 2014, hubo una evidente falta de consistencia en el reporte de muertes maternas, lo que sugiere la presencia de subregistro. La baja notificación de muertes maternas en numerosos municipios y el aumento de muertes maternas en servicios de salud en 2013 y 2014 resaltan la necesidad de abordar estas debilidades.

En cuanto a la situación por departamentos, la estabilidad o el aumento en la notificación de muertes maternas en algunos y la disminución en otros reflejan la variabilidad en la vigilancia epidemiológica a nivel regional. ^(25,26,27,28) Esto sugiere que existen diferencias en la calidad de los sistemas de registro y notificación entre los departamentos, lo que podría tener implicaciones importantes para la toma de decisiones en salud pública. ^(29,30)

El análisis por nivel de atención revela que el nivel III, que incluye hospitales generales e institutos de maternidad, registra un porcentaje significativo de muertes maternas. Sin embargo, ^(31,32,33) el nivel I también tiene una proporción importante de muertes maternas registradas, lo que plantea interrogantes sobre la atención en el nivel comunitario. Esto contradice la hipótesis de que la mayoría de las muertes maternas ocurren en establecimientos de salud de mayor complejidad. En el período 2015-2022, se introdujeron cambios en el criterio de vigilancia epidemiológica, incluyendo la categorización de muertes maternas como "notificadas" y "confirmadas". Estos cambios han complicado la comparación de datos entre diferentes períodos y han revelado discrepancias significativas entre muertes notificadas y confirmadas. La pandemia de Covid-19 también tuvo un impacto en la notificación de muertes maternas en 2020 y 2021. ^(34,35,36,37)

En general, los resultados de este estudio ponen de manifiesto la necesidad urgente de revitalizar y mejorar la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna en Bolivia. Los desafíos identificados, como el subregistro, las diferencias regionales y los cambios en los criterios de vigilancia, requieren una atención inmediata para garantizar la recopilación precisa de datos y, por lo tanto, la toma de decisiones basadas en evidencia en el ámbito de la salud materna. ^(38,39,40) Este estudio también destaca la

importancia de la colaboración regional y el compromiso en la reducción de la mortalidad materna, alineándose con las metas de los ODS relativas a mortalidad materna las cuales son la 3.1, orientada a reducir la razón mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100 000 nacidos vivos, de aquí a 2030, y la 3.8, que aboga por lograr la cobertura sanitaria universal. Estas metas no se pueden alcanzar sin una cobertura universal de salud reproductiva, materna, neonatal e infantil. Sin una vigilancia epidemiológica sólida y datos confiables, los esfuerzos para abordar la mortalidad materna en Bolivia se verán obstaculizados. ^(41,42,43,44)

CONCLUSIONES

En el período de 2001 a 2014, se evidenció una falta de consistencia en el registro de muertes maternas, lo que resalta la necesidad de mejorar la calidad y precisión de los datos. La vigilancia epidemiológica durante este período no funcionó de manera efectiva y la presencia de subregistro continúa siendo preocupante. ^(45,46,47)

La variabilidad en la notificación de muertes maternas entre departamentos resalta la importancia de abordar las diferencias regionales en la calidad de los sistemas de registro y notificación. Esto plantea desafíos específicos para la toma de decisiones en salud pública a nivel local y regional. La distribución desigual de las muertes maternas entre los diferentes niveles de atención médica, con un alto porcentaje de casos en el nivel I, cuestiona las suposiciones previas sobre dónde ocurren la mayoría de las muertes maternas. Esto destaca la necesidad de una atención materna de calidad en todos los niveles de atención, incluyendo el comunitario. ^(48,49)

La tasa de mortalidad materna en Bolivia, es todavía alta a pesar de los esfuerzos realizados por el Ministerio de Salud y Deportes. Nuestro estudio resalta la necesidad de una mejora significativa en la recopilación de datos, se debe también mejorar el registro por el departamento de estadística para evitar el subregistro y fortalecer la organización y funcionamiento de los Comités Técnicos de Vigilancia de la Mortalidad Materna, a fin de que mejore el proceso de Vigilancia Epidemiológica en sus diferentes etapas. Estos esfuerzos son esenciales para avanzar hacia una atención materna más segura y efectiva en Bolivia. ^(50,51,52)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alen H, Raina DEG. Perceived satisfaction with nursing care in relation to users/subjects of care and their companions in the Medical Clinic Service of the Hospital Zonal de Comodoro Rivadavia. *Health Leadership and Quality of Life* 2023;2:26-26. <https://doi.org/10.56294/hl202326>.
2. Auza-Santiváñez JC, Díaz JAC, Cruz OAV, Robles-Nina SM, Escalante CS, Huanca BA. Bibliometric Analysis of the Worldwide Scholarly Output on Artificial Intelligence in Scopus. *Gamification and Augmented Reality* 2023;1:11-11. <https://doi.org/10.56294/gr202311>.
3. Barrios CJC, Hereñú MP, Francisco SM. Augmented reality for surgical skills training, update on the topic. *Gamification and Augmented Reality* 2023;1:8-8. <https://doi.org/10.56294/gr20238>.
4. Cánovas LPL, Cánovas LBL, Rodríguez YP, Hernández BG, Martín MMP, Montano AL. Evaluation of Burnout Syndrome and associated factors in primary care health personnel. *Community and Interculturality in Dialogue* 2023;3:73-73. <https://doi.org/10.56294/cid202373>.
5. Carestia DR, Beltran AF, Cerdera F, Sanchez ML, Ibáñez F. Impacto fisiológico de la respiración, en la salud y en el nivel del estrés. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2023;3:46-46. <https://doi.org/10.56294/ri202346>.

6. Castillo-Gonzalez W, Lepez CO, Bonardi MC. Augmented reality and environmental education: strategy for greater awareness. *Gamification and Augmented Reality* 2023;1:10-10. <https://doi.org/10.56294/gr202310>.
7. Forchino MV, Gasel AF. Un estudio de las redes de cooperación académica en la función investigación de las carreras de letras de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (1996-2016). *AWARI* 2023;4. <https://doi.org/10.47909/awari.43>.
8. Franetovic G, Bertero A. How do people understand inequality in Chile? A study through attitude network analysis. *AWARI* 2023;4. <https://doi.org/10.47909/awari.42>.
9. García Pérez Carmen, Alfonso Aguilar Pedro. Vigilancia epidemiológica en salud. *AMC* [Internet]. 2013 Dic [citado 2024 Ene 05] ; 17(6): 121-128. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552013000600013&lng=es.
10. Garcia-Rivero AA, Gonzalez-Argote J, Acosta-Batista C. Panorama of Cuban student journals. 2005-2015. Part One: bibliometric analysis. *Educacion Medica* 2018;19:147-52. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.12.003>.
11. Garcia-Rivero AA, González-Argote J. Forms of scientific. *Educacion Medica* 2017;18:209-11. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.03.010>.
12. Garcia-Rivero AA, Jiménez Mederos Y, Castañeda Piñera Y, González-Agote J. Way to young science. *Revista Cubana de Educacion Medica Superior* 2017;31:273-6.
13. Gomez ND, Limachi KA, Mendez GD, Ramirez AS, Saavedra AJ, Taboada ML. Understanding Departure: Diversity of Perspectives on Death in Societies and Religions. *Community and Interculturality in Dialogue* 2023;3:81-81. <https://doi.org/10.56294/cid202381>.
14. Gonzalez-Argote D, Gonzalez-Argote J, Machuca-Contreras F. Blockchain in the health sector: a systematic literature review of success cases. *Gamification and Augmented Reality* 2023;1:6-6. <https://doi.org/10.56294/gr20236>.
15. González-Argote J, Castillo AAV. Lessons learned and to be learned about the cuban student scientific publication. *Revista Cubana de Medicina Militar* 2021;50.
16. Gonzalez-Argote J, Garcia-Rivero AA. Repository of student research: A necessary and important task. *Educacion Medica* 2020;21:212-7. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.04.014>.
17. Gonzalez-Argote J, Garcia-Rivero AA. Student scientific events in Cuba: an opportunity for all. *Medwave* 2017;17:e6878. <https://doi.org/10.5867/medwave.2017.02.6878>.
18. Gonzalez-Argote J. A Bibliometric Analysis of the Studies in Modeling and Simulation: Insights from Scopus. *Gamification and Augmented Reality* 2023;1:5-5. <https://doi.org/10.56294/gr20235>.
19. Gonzalez-Argote J. Analyzing the Trends and Impact of Health Policy Research: A Bibliometric Study. *Health Leadership and Quality of Life* 2023;2:28-28. <https://doi.org/10.56294/hl202328>.

20. Gonzalez-Argote J. Latin American scientific production on electronic health record in: An analysis from scopus. *Revista Cubana de Salud Publica* 2019;45.

21. Inastrilla CRA. Data Visualization in the Information Society. *Seminars in Medical Writing and Education* 2023;2:25-25. <https://doi.org/10.56294/mw202325>.

22. Instituto Nacional de Estadística. INE noticias: INE observa datos sobre embarazo adolescente y mortalidad materna. 2017. Disponible en: <https://www.ine.gob.bo/index.php/ine-observa-datos-sobre-embarazo-adolescente-y-mortalidad-materna-difundida-por-bbc-mundo/>

23. Leon E, Rodriguez C, Martínez MDC, Ron M. Hearing injuries due to atmospheric pressure changes in air and water survival training instructors. *Health Leadership and Quality of Life* 2023;2:39-39. <https://doi.org/10.56294/hl202339>.

24. Lepez CO, Simeoni IA. Pedagogical experience with Public Health campaigns from the design of socio-educational projects with insertion in the local territory. *Community and Interculturality in Dialogue* 2023;3:74-74. <https://doi.org/10.56294/cid202374>.

25. Lugo NT. Ethical considerations in prenatal diagnosis and genetic counseling: Ethical considerations in prenatal diagnosis and genetic counseling. *Seminars in Medical Writing and Education* 2023;2:38-38. <https://doi.org/10.56294/mw202338>.

26. Ministerio de Salud y Deportes. Norma Nacional del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la mortalidad materna. 2014. Disponible en: https://www.minsalud.gob.bo/images/Libros/DGSS/ursec/continuo/dgss_acon_NORMA_NACIONAL_DE_VIGILANCIA.pdf

27. Montano M de las NV, Martínez M de la CG, Lemus LP. Interdisciplinary Exploration of the Impact of Job Stress on Teachers' Lives. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2023;3:57-57. <https://doi.org/10.56294/ri202357>.

28. Montano M de las NV. A comprehensive approach to the impact of job stress on women in the teaching profession. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2023;3:56-56. <https://doi.org/10.56294/ri202356>.

29. Nahi HA, Hasan MA, Lazem AH, Alkhafaji MA. Securing Virtual Architecture of Smartphones based on Network Function Virtualization. *Metaverse Basic and Applied Research* 2023;2:37-37. <https://doi.org/10.56294/mr202337>.

30. Oliva M, Sandes ES, Romero S. Application of social network analysis to the institutional relations of the Higher Education System in the Rivera region-Livramento. *AWARI* 2022;3. <https://doi.org/10.47909/awari.157>.

31. Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa. Notas descriptivas. Mortalidad materna. 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>

32. Organización Panamericana de la Salud. Perfil de país. Estado Plurinacional De Bolivia. 2022. Disponible en: <https://hia.paho.org/es/paises-2022/perfil-bolivia>

33. Pacheco ML, Sánchez OL. Affected Mexico human papillomavirus vaccine: a proposal for collective health care. *Community and Interculturality in Dialogue* 2023;3:99-99. <https://doi.org/10.56294/cid202399>.
34. Portela NC, Portela EJC, Blanchar EB. TIC y transformación académica en las universidades. *Región Científica* 2023;2:202370-202370. <https://doi.org/10.58763/rc202370>.
35. Portilla LU. Scientific fraud: attack on the credibility of science. *Seminars in Medical Writing and Education* 2023;2:34-34. <https://doi.org/10.56294/mw202334>.
36. Rivaldo MR. El emprendimiento social universitario como estrategia de desarrollo en personas, comunidades y territorios. *Región Científica* 2023;2:202379-202379. <https://doi.org/10.58763/rc202379>.
37. Rodríguez RD, Heredia RH, Imbert IC, Orphee RO. Historical analysis of the formation of professional skills in the Bachelor's degree in Nursing. *Health Leadership and Quality of Life* 2023;2:41-41. <https://doi.org/10.56294/hl202341>.
38. Rodríguez-Martínez C, Alvarez-Solano J, Pérez-Galavís AD, Ron M. Distance education during the COVID-19 pandemic: experience at a public university. *Seminars in Medical Writing and Education* 2023;2:32-32. <https://doi.org/10.56294/mw202332>.
39. Ron M, Pérez A, Hernández-Runque E. Nivel de riesgo para la salud y predicción del dolor musculoesquelético en trabajadores en condiciones de teletrabajo: Un enfoque matricial. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2023;3:40-40. <https://doi.org/10.56294/ri202340>.
40. Ruiz FO, González H, Espinosa-Rada A. Gender, care and kinships networks: Family forms in Santiago, Chile. *AWARI* 2022;3. <https://doi.org/10.47909/awari.148>.
41. Sánchez RM. Vídeos 360° como herramienta de entrenamiento de habilidades sociales con alumnado TEA. *Metaverse Basic and Applied Research* 2023;2:34-34. <https://doi.org/10.56294/mr202334>.
42. Santos CA, Ortigoza A, Barrios CJC. Nursing students' perceptions of Clinical Clerkship. *Seminars in Medical Writing and Education* 2023;2:30-30. <https://doi.org/10.56294/mw202330>.
43. Sarmiento CL, Urnicia JJ. Protocolos de B-learning para la alfabetización informacional en la Educación Superior. *Región Científica* 2023;2:202373-202373. <https://doi.org/10.58763/rc202373>.
44. Sebo TAR, Oentarto ASA, Situmorang DDB. "Counseling-Verse": A Survey of Young Adults from Faith-Based Educational Institution on the Implementation of Future Mental Health Services in the Metaverse. *Metaverse Basic and Applied Research* 2023;2:42-42. <https://doi.org/10.56294/mr202342>.
45. Soto HSB. Of the virtual as a promotor of interpretations in the acting of the contemporary subject. *Community and Interculturality in Dialogue* 2023;3:102-102. <https://doi.org/10.56294/cid2024102>.
46. Terán Mendizabal René, Gutierrez Ricaldi Víctor, Lazo Villarte Lizbeth. Mortalidad materna en el hospital materno infantil Germán Urquidí 2000 A 2006. *Gac Med Bol* [Internet]. 2007 [citado 2024 Ene

06] ; 30(2): 27-31. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662007000200006&lng=es.

47. Torres A, Pérez-Galavís A, Ron M, Mendoza N. Factores Psicosociales Laborales y Estrés en el Personal Médico Asistencial. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2023;3:42-42. <https://doi.org/10.56294/ri202342>.

48. Tumiri T, Duran L, Lin J, Ríos NB, Mosca A, Gómez T. La Imagen de enfermería y simulación. *Metaverse Basic and Applied Research* 2023;2:36-36. <https://doi.org/10.56294/mr202336>.

49. Varmazyar R, Rahimi A, Shirshahi S. Mapping and analyzing the scientific literature on drug abuse. *AWARI* 2023;4. <https://doi.org/10.47909/awari.44>.

50. Velasco ASD, Ccama FLM, Claudio BAM, Ruiz GEZ. Transformational Leadership as a Driver of Business Success: A Case Study in Caquetá. *Health Leadership and Quality of Life* 2023;2:37-37. <https://doi.org/10.56294/hl202337>.

51. Zapata RE, Calderón OZM, Guerrero EC. Socialización organizacional en las universidades: estudio empírico. *Región Científica* 2023;2:202369-202369. <https://doi.org/10.58763/rc202369>.

52. Zurita MA, García EE, Arévalo IA. Gestión empresarial y prácticas de equidad e igualdad de género: el caso de la empresa Agroforestal Cafetalera Tercer Frente. *Región Científica* 2023;2:202375-202375. <https://doi.org/10.58763/rc202375>.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Blas Apaza-Huanca, Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, José José Corini-Mamani, Amira Guisel Lopez-Quispe, Yenifer Zelaya-Espinoza, Olvis Scharbel Valdivia-Tola, María Valeria Canedo Sanchez.

Investigación: Blas Apaza-Huanca, Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, José José Corini-Mamani, Amira Guisel Lopez-Quispe, Yenifer Zelaya-Espinoza, Olvis Scharbel Valdivia-Tola, María Valeria Canedo Sanchez.

Metodología: Blas Apaza-Huanca, Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, José José Corini-Mamani, Amira Guisel Lopez-Quispe, Yenifer Zelaya-Espinoza, Olvis Scharbel Valdivia-Tola, María Valeria Canedo Sanchez.

Redacción - borrador original: Blas Apaza-Huanca, Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, José José Corini-Mamani, Amira Guisel Lopez-Quispe, Yenifer Zelaya-Espinoza, Olvis Scharbel Valdivia-Tola, María Valeria Canedo Sanchez.

Redacción - revisión y edición: Blas Apaza-Huanca, Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, José José Corini-Mamani, Amira Guisel Lopez-Quispe, Yenifer Zelaya-Espinoza, Olvis Scharbel Valdivia-Tola, María Valeria Canedo Sanchez.