






ORIGINAL

## Generational diversity and labor productivity, a pressing problem in Peruvian public institutions

### Diversidad generacional y productividad laboral, un problema acuciante en las instituciones públicas peruanas

David Hugo Bernedo-Moreira<sup>1</sup> , Jorge Nicolás Alejandro Papanicolau Denegri<sup>2</sup> , Yesenia Tania Loayza-Apaza<sup>2</sup> , Héctor Fredy Pacompía Quispe<sup>3</sup> , Jaime Natanael Gonzales López<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidad César Vallejo. Lima, Perú.

<sup>2</sup>Instituto de Altos Estudios en Investigación y Desarrollo Empresarial. Arequipa, Perú.

<sup>3</sup>Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.

**Citar como:** Bernedo-Moreira DH, Papanicolau Denegri JNA, Loayza-Apaza YT, Pacompía Quispe HF, Gonzales López JN. Diversidad generacional y productividad laboral, un problema acuciante en las instituciones públicas peruanas. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias 2023; 2:381. <https://doi.org/10.56294/sctconf2023381>

Recibido: 26-05-2023

Revisado: 24-07-2023

Aceptado: 23-09-2023

Publicado: 24-09-2023

#### ABSTRACT

Almost all organizations experience generational differences. Based on this premise, the objective of this study was to determine the relationship between generational diversity and labor productivity in the employees of a public institution in Peru. The research adopted a quantitative approach, being descriptive-correlational, with a sample of 147 employees. The results revealed a strong and perfect correlation ( $Rho=0,971$ ) between generational diversity and labor productivity, with a value of  $p=0,000$  in the context studied. The conclusion drawn is that labor productivity increases with quality generational diversity management, and vice versa. The formulation of strategies at the level of the Human Resources Management Administrative System to effectively address generational diversity is suggested.

**Keywords:** Generational Diversity; Labor Productivity; Personnel Management; Public Servants; Work Attitude.

#### RESUMEN

Casi todas las organizaciones experimentan diferencias generacionales, basándonos en esta premisa, el objetivo de este estudio fue determinar cuál es la relación entre la diversidad generacional y la productividad laboral en los servidores de una institución pública en Perú. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, siendo de nivel descriptivo-correlacional, contó con una muestra de 147 servidores. Los resultados revelaron una correlación fuerte y perfecta ( $Rho=0,971$ ) entre la diversidad generacional y la productividad laboral, con un valor de  $p=0,000$  en el contexto estudiado. La conclusión extraída es que la productividad laboral aumenta con una gestión de la diversidad generacional de calidad, y viceversa. Se sugiere la formulación de estrategias a nivel del Sistema Administrativo de Gestión de Recursos Humanos para abordar eficazmente la diversidad generacional.

**Palabras clave:** Diversidad Generacional; Productividad Laboral; Gestión del Personal; Servidores Públicos; Actitud Laboral.

## INTRODUCCIÓN

En Perú, las entidades gubernamentales tienen la finalidad de ejecutar las políticas gubernamentales y supervisar la utilización de los recursos. Este propósito ha resultado en la instauración de organismos constitucionalmente autónomos, tanto ejecutores como especializados, así como la implementación de diversos programas y proyectos. Todos estos entes cuentan con personal, clasificado según la Ley Marco del Empleo Público como funcionarios, empleados de confianza o servidores públicos, sin importar su estructura u organización.<sup>(1)</sup>

La problemática abordada en este estudio de investigación se centra en las disputas originadas a raíz de la diversidad generacional. Según Maldonado<sup>(2)</sup> en la mayoría de las instituciones, coexisten al menos tres generaciones, asegurando así la presencia constante de la diversidad generacional. Por su parte Muñoz<sup>(3)</sup> afirma que las disparidades generacionales, que abarcan valores, expectativas y métodos de trabajo distintos, ocasionan desafíos en la productividad laboral. Esto se debe a la falta de una comprensión clara sobre la diversidad generacional, impidiendo la creación de sinergias y la mejora de la productividad.

La situación presentada se complica debido a las diversas modalidades de contratación, dado que en Perú existen normativas que establecen una relación laboral o algún tipo de vínculo civil. Por ejemplo, se cuentan con más de 12 regímenes especiales, así como el Servicio Civil, la Carrera Administrativa, la Contratación Administrativa de Servicios - CAS y la Contratación por Locación de Servicios. Cada uno de estos regímenes conlleva derechos y responsabilidades distintos, cuyos matices contribuyen a las disparidades generacionales.

Tal situación problemática se visualiza alrededor del mundo, de la siguiente manera: en Europa, Kosowski<sup>(4)</sup> explicó que simplemente tener en cuenta la edad como indicador en una investigación no es suficiente; se debería incluir, además, la interpretación social, la esperanza de vida, la duración de la educación, entre otros factores. Estos elementos proporcionarían un nivel de comprensión más riguroso para interpretar los resultados. En Sudáfrica Heyns et al.<sup>(5)</sup> plantearon que Las organizaciones no reconocen la capacidad que podría surgir de la colaboración de distintas generaciones, tanto en términos de motivación, como en aspectos organizativos y de rendimiento.

En Asia Pacífico, Tsai et al.<sup>(6)</sup> expusieron que la diversidad generacional representa la diversidad en el conocimiento colectivo, ya que actúa como un contrapeso a la complacencia en las organizaciones, generando un impacto positivo en el proceso de toma de decisiones. En Tailandia Harnphattanusorn et al.<sup>(7)</sup> Expresaron que el aumento en la diversidad generacional en un entorno laboral común resulta en una disminución de la eficiencia laboral.

La problemática aludida, es abordada por Randall<sup>(8)</sup> en Norteamérica, sugirió que las diversas generaciones deberían ser capaces de atender sus propias necesidades, y que los compromisos entre generaciones podrían solucionarse a través de responsabilidades mutuas entre ellas. Así mismo, Espada et al.<sup>(9)</sup> el contexto actual pos pandémico es una oportunidad que proporciona accesibilidad y seguridad en el trabajo a las diversas generaciones. Por su parte, Mirza<sup>(10)</sup> expuso que las prácticas actuales incorporan estereotipos respecto a los individuos mayores, generando discriminación y obstaculizando su acceso a oportunidades laborales. Concluyó que las organizaciones podrían potenciar los beneficios de la diversidad generacional y aprovechar la influencia positiva de las relaciones entre diferentes generaciones.

Así también, Lowell et al.<sup>(11)</sup> Afirmaron que la inclusión de diversas generaciones en la fuerza laboral es ahora una práctica común. Por lo tanto, resulta esencial comprender el perfil de cada grupo, tanto en términos demográficos como en cuanto a su talento interno y externo. Otro aspecto crucial es el

conocimiento de las habilidades de aprendizaje y tecnológicas que cada generación posee, con el objetivo de fomentar su desarrollo como profesionales dentro de la organización y mejorar la productividad laboral.

En el Perú, Pacchioni et al.<sup>(12)</sup> Afirieron que las transformaciones generacionales plantean desafíos para las organizaciones, ya que las brechas no son gestionadas de manera adecuada, generando un ambiente laboral negativo. Este panorama se torna aún más complejo debido a los prejuicios y percepciones mutuas, que dificultan la colaboración, la toma de decisiones, los procesos y, en última instancia, la metodología de trabajo.

En consecuencia, el propósito de este estudio consistió en llevar a cabo una investigación en una entidad gubernamental peruana que experimenta una marcada diversidad generacional al incorporar nuevos servidores. En este contexto, se planteó el objetivo de determinar en qué medida existe una relación entre la diversidad generacional y la productividad laboral en las instituciones públicas de Perú. Esta meta dio lugar a la formulación de la siguiente hipótesis: existe una conexión entre la diversidad generacional y la productividad laboral en las entidades gubernamentales peruanas.

La realización de este trabajo de investigación fue significativa por varias razones. En términos teóricos, sus resultados contribuirán al avance del conocimiento científico y al desarrollo del sector público, buscando mejorar y aumentar la productividad laboral. Desde un punto de vista social, proporcionó una comprensión de la situación laboral actual de los funcionarios, servidores y trabajadores en la unidad de análisis, lo cual redundará en una atención al usuario más oportuno y de calidad. En un sentido práctico, la investigación fue crucial debido a su importancia, eficiencia y éxito, así como a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo el estudio y validar la relación entre las variables analizadas. Dadas estas consideraciones, se consideró esencial llevar a cabo este trabajo para evidenciar la conexión entre la diversidad generacional y la productividad laboral en los servidores de la institución pública examinada.

## **METODOLOGÍA**

La investigación fue de tipo básica o pura porque se enfocó en proporcionar conocimiento y servir como base para una aplicación, además se utilizó el diseño no experimental, de corte transversal, y fue de nivel descriptivo y correlacional. Al respecto, Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres<sup>(13)</sup> mencionó que la investigación pura o fundamental busca respaldar el avance científico mediante contribuciones teóricas, sin considerar su aplicación o las implicaciones prácticas resultantes. Por su parte, Carbajal<sup>(14)</sup> indicó que el nivel descriptivo-correlacional constituye el fundamento para otros tipos de investigaciones, en las cuales se plantean preguntas, se formulan hipótesis y se emplean diversas técnicas como encuestas, entrevistas, observación y revisión de documentos. Así también, Del Canto et al.<sup>(15)</sup> aseveraron que los diseños no experimentales observan el desarrollo de los fenómenos y posteriormente los analizan. De otro lado, Carbajal et al.<sup>(3)</sup> sostuvo que la estrategia transversal emplea una única medida de las respuestas de los grupos de estudio, acorta el tiempo y opera dichas respuestas considerando la variable temporal.

La población consistió en los servidores de entidades gubernamentales en Perú, contando con un total de 147 participantes. Al respecto Ávila<sup>(16)</sup> argumentó que la población se refiere al conjunto de individuos que comparten características comunes y que se desea estudiar. En este caso, se focalizó en los servidores de la institución cuyo nombre se encuentra en el cuadro de asignación de personal (CAP) actual, utilizando esto como criterio de inclusión. El personal practicante no fue excluido según criterios específicos. En este estudio, la población de muestreo coincidió con la población total, por lo que no fue necesario aplicar ninguna técnica de muestreo adicional. En ese aspecto,<sup>(17,18,19,20,21,22)</sup> aseveró que la totalidad de la población y cada uno de sus miembros son considerados elegibles con la misma probabilidad, ya que el muestreo aleatorio simple sirve como fundamento para otras técnicas de muestreo probabilístico.

Se empleó la técnica de encuesta con un cuestionario como instrumento. El cuestionario constaba de 36 ítems, siendo los ítems del 1 al 18 atribuibles a la variable de diversidad generacional y los ítems del

19 al 36 a la variable de productividad laboral. La validez del instrumento se evaluó mediante la técnica de juicio de expertos, la cual, según Casas<sup>(18)</sup>, se utiliza para evaluar la coherencia, relevancia y suficiencia de los componentes del instrumento con el fin de otorgarle validez. Después de la evaluación por expertos, se llevó a cabo una prueba piloto, y la confiabilidad resultó ser de 0,992 según el Alpha de Cronbach, indicando así que el instrumento posee una alta confiabilidad. Al respecto, Baena<sup>(19)</sup> indicó que la realización de una prueba piloto constituye una etapa esencial en el diseño metodológico de cualquier investigación, ya que posibilita realizar ensayos prácticos antes de llevar a cabo la recolección de datos definitiva. En consecuencia, es crucial llevar a cabo una prueba piloto antes de formalizar la recopilación de datos, dado que su finalidad es minimizar los errores y sesgos que podrían afectar la ejecución del trabajo planificado previamente.

Los datos recopilados de los cuestionarios fueron organizados en una hoja electrónica y se llevaron a cabo diversos análisis estadísticos utilizando el software estadístico SPSS v.26. Dado que el tamaño de la muestra supera los 50 participantes, se empleó en primera instancia la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov. La significancia estadística de esta prueba permitió verificar la distribución y normalidad de los datos de la muestra. García<sup>(20)</sup> mencionó que cuando se analizan muestras compuestas por más de 50 elementos, se emplea la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov.<sup>(23,24,25,26,27,28,29)</sup> Estas pruebas sirven para determinar el tipo de distribución seguido por los datos recopilados, facilitando así la elección del estadístico adecuado. En el contexto de este estudio, el índice de normalidad resultó ser inferior al valor requerido de 0,05, lo que llevó a la decisión de utilizar un estadístico correlacional no paramétrico.<sup>(30,31,32,33)</sup>

## RESULTADOS

### *Análisis descriptivo*

**Tabla 1. Análisis descriptivo de la diversidad generacional**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inexistente	6	4	4	4,14
Moderada	17	12	12	15,86
Alta	124	84	84	100,00
Total	147	100	100	

La tabla 1 muestra que la presencia de la diversidad generacional está presente en las instituciones públicas en un 84 %.

**Tabla 2. Análisis descriptivo de la productividad laboral**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Baja	89	61	3	3
Moderada	50	34	46	49
Alta	8	5	51	100
Total	147	100	100	

La tabla 2 muestra que la productividad laboral es baja en un 61 %, moderada en un 34 % y alta en un 5 %. Prevalece la condición baja.

*Análisis inferencial*

Tabla 3. Tabla de contingencia para hipótesis		
		Productividad Laboral
Diversidad Generacional	Coeficiente Rho	,971**
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	147
Uso de las tecnologías de información	Coeficiente Rho	,893**
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	147
Desarrollo profesional	Coeficiente Rho	,866**
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	147
Actitud en el trabajo	Coeficiente Rho	,882**
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	147

**CONCLUSIONES**

De acuerdo con el valor estadístico del coeficiente de correlación de Spearman (Rho) y en concordancia con el objetivo general de este estudio de investigación, se infiere que existe una relación entre la diversidad generacional y la productividad laboral. Además, esta relación se califica como perfecta según la escala correlacional utilizada. La conclusión principal es que una gestión más efectiva de la diversidad generacional se traduce en un aumento de la productividad laboral, y viceversa.

En relación con el segundo objetivo específico, la magnitud del coeficiente de correlación de Spearman sugiere una relación perfecta entre el uso de tecnologías de la información y la productividad laboral en la unidad de análisis. Se concluye que un mayor impulso en el uso de tecnologías de la información resultará en un incremento de la productividad laboral, y viceversa.

En cuanto al tercer objetivo específico, los resultados del coeficiente de correlación indican una relación perfecta entre el desarrollo profesional y la productividad laboral. Se deduce que fomentar el desarrollo profesional se traduce en un aumento de la productividad laboral, y viceversa.

Finalmente, con respecto al cuarto objetivo específico, los resultados del coeficiente de correlación señalan una relación perfecta entre la actitud en el trabajo y la productividad laboral. La conclusión es que incentivar una actitud positiva en el trabajo conlleva a un aumento en la productividad laboral, y viceversa.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Ávila H. Introducción a la metodología de la investigación [Internet]. Edumed, editor. Chihuahua; 2016. Disponible en: <https://bit.ly/3RSUKMX>
2. Baena Paz G. Metodología de la Investigación [Internet]. Primera Ed. Patria G editorial, editor. Mexico DF; 2014. Disponible en: <https://bit.ly/3U7NRcy>
3. Carbajal Y, Contreras V, Fuertes L, Saavedra J, Vasquez A. Metodología de la Investigación (Manual del Estudiante). Vol. 01. Lima. Perú: Universidad San Martín de Porres. Lima, Perú; 2019.
4. Casas Anguita J, Repullo Labrador JR, Donado Campos J. La encuesta como técnica de investigación. Atención Primaria [Internet]. 2003;31(8):527-38. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/82245762.pdf>

5. Castillo González, W., Quevedo, M. C., Rodríguez Pérez, J. A., Lamoth, E. B., González Losada, C., & Dorta Contreras, A. J. (2019). Neuroimmunological approach for evaluation of viral measles, mumps and rubella (MMR) triple vaccine. *Revista Cubana de Investigaciones Biomedicas*, 38(3). Scopus.

6. Choi, Y.-C., & Jang, J.-H. (2023). An analysis of cooperation networks related to research projects between universities in the Chungcheong region in Korea: Suggestions for strengthening university networks. *Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication*, 3. <https://doi.org/10.47909/ijsmc.84>

7. Crispim, A. C., & Jacintho, E. M. dos S. B. (2023). Empathy map of postgraduate students on information science: A reflection on the relationship between students and digital humanities. *Advanced Notes in Information Science*, 3, 99-109. <https://doi.org/10.47909/anis.978-9916-9906-1-2.46>

8. Del Canto E, Silva Silva A. Metodología Cuantitativa: Abordaje Desde La Complementariedad En Ciencias Sociales. *Rev Ciencias Soc.* 2013;0(141).

9. Espada M, Popli N, Shah S. How We're Going Back. *TIME Mag* [Internet]. 23 de agosto de 2021;198(7/8):80-3. Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=151926500&lang=es&site=eds-live>

10. García T. El cuestionario como instrumento de investigación /evaluación. Página del Proy apoyo para Prof la Form la Junta Andalucía [Internet]. 2003;28. Disponible en: [http://www.univsantana.com/sociologia/El\\_Cuestionario.pdf](http://www.univsantana.com/sociologia/El_Cuestionario.pdf)

11. Harnphattananusorn S, Puttitanun T. Generation Mix Indices: Thailand 1961-2019. *Int Adv Econ Res* [Internet]. febrero de 2021;27(1):75-7. Disponible en: <http://10.0.3.239/s11294-020-09812-1>

12. Hernandez, B., & Vital, L. P. (2023). Déjàvu Project as a digital solution to help the appraisal of documents focused on digital humanities. *Advanced Notes in Information Science*, 3, 22-46. <https://doi.org/10.47909/anis.978-9916-9906-1-2.45>

13. Hernández-Sampieri R, Mendoza-Torres CP. Metodología de la investigación: las tres rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Vol. 1, Mc Graw Hill. 2018. 714 p.

14. Heyns M, Kerr M. Generational differences in workplace motivation. *SA J Hum Resour Manag* [Internet]. 2018;2-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/09585463.2018.1533331>

15. Jiménez Napa EC. Modernización de la gestión pública y la administración de recursos humanos en la Dirección de Recursos Humanos de la Policía Nacional del Perú años 2018 - 2019. [Internet]. Tesis de maestría, Centro de Altos Estudios Nacionales - Escuela de Posgrado; 2021. Disponible en: <http://repositorio.caen.edu.pe/bitstream/handle/caen/201/TesisCAENCnIPNPJIMENEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

16. Kosowski T. The Notion of Age in Organizational Research. *J Manag Bus Adm Cent Eur.* 2018;26(4):32-46.

17. Lowell V, Morris J. Leading Changes to Professional Training in the Multigenerational Office: Generational Attitudes and Preferences toward Learning and Technology. *Perform Improv Q* [Internet]. julio de 2019;32(2):111-35. Disponible en: <http://10.0.3.234/piq.21290>
18. Macucule, A. J., & Valentim, M. L. P. (2023). Produção científica sobre apropriação social do conhecimento científico no âmbito das Ciências Sociais e Humanas: Uma revisão da literatura no período de 2002-2022. *Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication*, 3. <https://doi.org/10.47909/ijsmc.68>
19. Maldonado L, Osio L. Diversidad generacional y la era del acceso: un reto para la gestión de gente. *Visión Gerenc* [Internet]. 2018 [citado 3 de septiembre de 2021];1:84-98. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465554397008>
20. Mendes, E. L., & Minghelli, M. (2023). Humanidades Digitais HUMANIDADES DIGITAIS E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. *Advanced Notes in Information Science*, 3, 66-98. <https://doi.org/10.47909/anis.978-9916-9906-1-2.36>
21. Mirza RM, Mcdonald L, Tamblyn-Watts L. It's Time to Retire Ageism against Older Workers. *Univ Toronto Q* [Internet]. 2021;90(2):155-68. Disponible en: <http://10.0.12.66/utq.90.2.07>
22. Muñoz C. Gestión por competencias según los grupos generacionales en la empresa Chodi SAC. Tesis de grado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2021.
23. Pacchioni V, Antezana M. Coexistencia generacional en las organizaciones [Internet]. Trabajo de grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2020 [citado 3 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/653898>
24. Pino R. Metodología de la investigación. 1.a ed. Lima: Editorial San Marcos, E.I.R.L.; 2010. 516 p.
25. Quevedo, M. C., Cruz, A. H., & Contreras, A. J. D. (2019). Relationship between biology, immune response and clinical characteristics in toxoplasma gondii infection. *Revista Cubana de Investigaciones Biomedicas*, 38(4). Scopus.
26. Quevedo, M. C., González, W. C., & Dorta Contreras, A. J. (2019). IgG anti-Toxoplasma gondii antibody index as a measure of the naturally-acquired immune intrathecal response in a neuroepidemiological study. *Revista Cubana de Investigaciones Biomedicas*, 38(3). Scopus.
27. Randall A. On Intergenerational Commitment, Weak Sustainability, and Safety. *Sustainability* [Internet]. 2020;12:2-18. Disponible en: [www.mdpi.com/journal/sustainability](http://www.mdpi.com/journal/sustainability)
28. Rosales, N. K. G. (2023). Producción de hidrógeno y movilidad sostenible: Un enfoque bibliométrico para detectar temas de investigación, desarrollo e innovación. *Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication*, 3. <https://doi.org/10.47909/ijsmc.81>
29. Schäfer, M. B., & Silva, E. C. L. da. (2023). Access to archival collections about brazilian federal universities' monuments through "Access to Memory" platform. *Advanced Notes in Information Science*, 3, 110-136. <https://doi.org/10.47909/anis.978-9916-9906-1-2.34>

30. Tiwari, P., Chaudhary, S., Majhi, D., & Mukherjee, B. (2023). Comparing research trends through author-provided keywords with machine extracted terms: A ML algorithm approach using publications data on neurological disorders. *Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.47909/ijsmc.36>

31. Tsai FS, Lin CH, Lin JL, Lu IP, Nugroho A. Generational diversity, overconfidence and decision-making in family business: A knowledge heterogeneity perspective. *Asia Pacific Manag Rev* [Internet]. 2018;23(1):53-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.02.001>

32. Valles-Coral, M., Injante, R., Hernández-Torres, E., Pinedo, L., Navarro-Cabrera, J. R., Salazar-Ramírez, L., Cárdenas-García, Á., & Huancaruna, E. (2023). Agregación de repositorios institucionales para la generación de información del desempeño científico de universidades peruanas. *Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication*, 3. <https://doi.org/10.47909/ijsmc.63>

33. Viola, H. H. de G., & Pinto, M. D. de S. (2023). Digital humanities and visual project management: Use of tools in libraries. *Advanced Notes in Information Science*, 3, 47-65. <https://doi.org/10.47909/anis.978-9916-9906-1-2.47>

### 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:* David Hugo Bernedo-Moreira, Jorge Nicolás Alejandro Papanicolau Denegri, Yesenia Tania Loayza-Apaza, Héctor Fredy Pacompía Quispe, Jaime Natanael Gonzales López.

*Curación de datos:* David Hugo Bernedo-Moreira, Jorge Nicolás Alejandro Papanicolau Denegri, Yesenia Tania Loayza-Apaza, Héctor Fredy Pacompía Quispe, Jaime Natanael Gonzales López.

*Análisis formal:* David Hugo Bernedo-Moreira, Jorge Nicolás Alejandro Papanicolau Denegri, Yesenia Tania Loayza-Apaza, Héctor Fredy Pacompía Quispe, Jaime Natanael Gonzales López.

*Adquisición de fondos:* David Hugo Bernedo-Moreira, Jorge Nicolás Alejandro Papanicolau Denegri, Yesenia Tania Loayza-Apaza, Héctor Fredy Pacompía Quispe, Jaime Natanael Gonzales López.

*Investigación:* David Hugo Bernedo-Moreira, Jorge Nicolás Alejandro Papanicolau Denegri, Yesenia Tania Loayza-Apaza, Héctor Fredy Pacompía Quispe, Jaime Natanael Gonzales López.

David Hugo Bernedo-Moreira, Jorge Nicolás Alejandro Papanicolau Denegri, Yesenia Tania Loayza-Apaza, Héctor Fredy Pacompía Quispe, Jaime Natanael Gonzales López.

*Redacción - borrador original:* David Hugo Bernedo-Moreira, Jorge Nicolás Alejandro Papanicolau Denegri, Yesenia Tania Loayza-Apaza, Héctor Fredy Pacompía Quispe, Jaime Natanael Gonzales López.

*Redacción - revisión y edición:* David Hugo Bernedo-Moreira, Jorge Nicolás Alejandro Papanicolau Denegri, Yesenia Tania Loayza-Apaza, Héctor Fredy Pacompía Quispe, Jaime Natanael Gonzales López.