



ORIGINAL

Variables associated with the development of research competencies in university students from Southern Peru: A cross-sectional study

Variables asociadas al desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes universitarios del sur peruano: Un estudio transversal

Edwin Gustavo Estrada-Araoz¹  , Marilú Farfán-Latorre¹  , Willian Gerardo Lavilla-Condori¹  , Dominga Asunción Calcina-Álvarez¹  , Luis Iván Yancachajlla-Quispe¹  

¹Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. Puerto Maldonado, Perú.

Citar como: Estrada-Araoz EG, Farfán-Latorre M, Lavilla-Condori WG, Calcina-Álvarez DA, Yancachajlla-Quispe LI. Variables associated with the development of research competencies in university students from Southern Peru: A cross-sectional study. Data and Metadata. 2024; 3:327. <https://doi.org/10.56294/dm2024327>

Enviado: 23-12-2023

Revisado: 08-03-2024

Aceptado: 29-05-2024

Publicado: 30-05-2024

Editor: Adrián Alejandro Vitón Castillo 

ABSTRACT

Introduction: the development of research competencies among university students is a crucial aspect of contemporary academic education. These competencies have not only become indispensable for professional advancement but are also essential for societal progress. However, their development is not always uniform, and their acquisition is associated with various variables.

Objective: to determine the variables associated with research competencies in university students from Southern Peru.

Methods: a quantitative, non-experimental, cross-sectional descriptive study was conducted. The sample consisted of 302 university students selected through probabilistic sampling. Data collection was done using the Research Competencies Questionnaire, which had adequate metric properties.

Results: research competencies of 72,8 % of students were moderately developed, 17,5 % were not developed, while 9,6 % were fully developed. Furthermore, upon evaluating dimensions, it was found that organizational, communicational, and collaborative skills were also moderately developed. Additionally, it was determined that research competencies were significantly associated with membership in research groups and the number of weekly hours students dedicated to research activities ($p < 0,05$).

Conclusions: membership in a research group and greater dedication of hours were associated with a higher level of development of research competencies. Moreover, overall, it was determined that the majority of students had a moderate level of development of these competencies.

Keywords: Research Competencies; Scientific Production; Scientific Research; Students; Research Training.

RESUMEN

Introducción: el desarrollo de competencias investigativas entre los estudiantes universitarios es un aspecto crucial en la formación académica contemporánea. Estas competencias no solo se han vuelto indispensables para el desarrollo profesional, sino que también son fundamentales para el avance de la sociedad. Sin embargo, su desarrollo no siempre es uniforme y su adquisición se asociaría a diversas variables.

Objetivo: determinar las variables asociadas a las competencias investigativas de los estudiantes universitarios del sur peruano.

Métodos: estudio cuantitativo, de diseño no experimental y de tipo descriptivo transversal. La muestra estuvo conformada por 302 estudiantes universitarios seleccionados mediante un muestreo probabilístico. Para la recolección de datos se aplicó el Cuestionario de Competencias Investigativas, el cual tenía adecuadas propiedades métricas.

Resultados: las competencias investigativas del 72,8 % de estudiantes se encontraban medianamente

desarrolladas, del 17,5 % no estaban desarrolladas, mientras que del 9,6 % se encontraban desarrolladas. Además, al evaluar las dimensiones se halló que las habilidades organizativas, comunicacionales y colaborativas también se encontraban medianamente desarrolladas. Por otro lado, se determinó que las competencias investigativas se asociaban de manera significativa a la pertenencia a grupos de investigación y a la cantidad de horas semanales que los estudiantes dedicaban a desarrollar actividades investigativas ($p < 0,05$).

Conclusiones: la afiliación a un grupo de investigación y una mayor dedicación de horas se relacionaron con un mayor nivel de desarrollo de las competencias investigativas. Además, en términos generales, se determinó que la mayoría de los estudiantes tenían un nivel medio de desarrollo de estas competencias.

Palabras clave: Competencias Investigativas; Producción Científica; Investigación Científica; Estudiantes; Formación en Investigación.

INTRODUCCIÓN

En el contexto académico y profesional contemporáneo, la adquisición y el desarrollo de competencias investigativas (CI) se han convertido en elementos fundamentales para el éxito en diversas áreas del conocimiento.⁽¹⁾ Estas competencias pueden entenderse como la capacidad de emplear habilidades para identificar problemas, adquirir nuevos conocimientos, explicar fenómenos científicos y extraer conclusiones basadas en pruebas sobre cuestiones relacionadas con la ciencia.⁽²⁾

Estas competencias, necesarias en el ámbito académico y profesional, representan un conjunto integral de conocimientos, habilidades y actitudes cruciales que capacitan a los estudiantes para explorar, analizar y comprender críticamente el conocimiento existente.⁽³⁾ Además, permiten a los estudiantes llevar a cabo investigaciones de manera efectiva.⁽⁴⁾ Su importancia trasciende el ámbito académico, ya que desempeñan un papel fundamental en el desarrollo tanto académico como profesional de los estudiantes, preparándolos para abordar investigaciones no solo durante su formación, sino también en su futura trayectoria profesional.⁽⁵⁾

El desarrollo de CI requiere la implementación de estrategias didácticas dentro y fuera del plan de estudios, lo que permite al estudiante cultivar y fortalecer estas habilidades a través de la práctica activa.⁽⁶⁾ Estas oportunidades no solo proporcionan un espacio para aplicar los conocimientos teóricos en situaciones reales, sino que también fomentan el desarrollo de habilidades prácticas y el pensamiento crítico.⁽⁷⁾

Por consiguiente, es imperativo promover la orientación, ejecución y evaluación de proyectos de investigación, seminarios, tareas investigativas, trabajos de curso y proyectos integradores, ya que contribuyen al desarrollo de las CI.⁽⁸⁾ En ese sentido, las universidades tienen la tarea de integrar estas competencias de manera transversal en sus planes de estudio para abordar los desafíos planteados por la sociedad.⁽⁹⁾ Para lograrlo, es esencial que los estudiantes reciban los recursos necesarios para fomentar el pensamiento crítico y la reflexión sobre las situaciones que enfrentan,⁽¹⁰⁾ lo que les permitirá comprender a fondo los problemas, gestionar la información de manera efectiva y desarrollar soluciones viables mediante la recopilación de datos pertinentes.⁽¹¹⁾

Existen diversas clasificaciones de las CI, que varían según las consideraciones o perspectivas de los autores.⁽¹²⁾ En el contexto de la presente investigación, se optó por trabajar con el enfoque propuesto por Ollarves & Salguero,⁽¹³⁾ quienes clasificaron las CI en tres habilidades principales: organizativas, comunicacionales y colaborativas. Estas tres habilidades se consideran componentes esenciales para el desarrollo de CI.

Las habilidades organizativas implican el conocimiento de funciones, políticas universitarias y de investigación y acciones tanto en el ámbito universitario como en la práctica investigativa. En cuanto a las habilidades comunicacionales, son esenciales, ya que permiten una visión amplia y multifacética al intercambiar experiencias y conocimientos desde diversas perspectivas, lo que resulta fundamental para resolver problemas de manera efectiva. Finalmente, las habilidades colaborativas fomentan el trabajo conjunto en talleres, debates y foros para enriquecer la investigación.⁽¹³⁾

En el contexto peruano, la aprobación de la Ley Universitaria 30220 en el año 2014 marcó un hito significativo para implementar la investigación de manera transversal.⁽¹⁴⁾ Esta ley, que fomenta la investigación en todos los niveles educativos, desde pregrado hasta postgrado, plantea un desafío importante para el sistema universitario: garantizar que sus estudiantes adquieran las CI necesarias.^(15,16) Esta tarea implica la necesidad de generar soluciones innovadoras que no solo impulsen el progreso científico, sino que también contribuyan al bienestar de la comunidad.⁽¹⁷⁾

En este contexto, es fundamental que las universidades asuman un rol proactivo en la promoción del desarrollo de CI entre sus estudiantes.⁽¹⁸⁾ Estas competencias son esenciales para que los estudiantes puedan llevar a cabo investigaciones de calidad, ya sea para sus proyectos finales de grado, tesis académicas o en su futura carrera profesional.⁽¹⁹⁾ Esta iniciativa no solo responde a las demandas de la sociedad actual, sino que también refleja la calidad de la educación universitaria al formar personas capaces de generar conocimiento e

investigación científica de manera consciente y responsable.⁽²⁰⁾

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos y la importancia reconocida de estas competencias, la efectiva implementación en algunas universidades enfrenta desafíos significativos.⁽²¹⁾ Estos desafíos incluyen la presencia de docentes con experiencia limitada en investigación y publicación científica,⁽²²⁾ deficiencias institucionales en la infraestructura y los recursos disponibles,⁽²³⁾ así como una falta de compromiso por parte de algunos estudiantes para participar activamente en actividades de investigación.⁽²⁴⁾

En los últimos años se han realizado investigaciones para determinar el nivel de desarrollo de las CI de los estudiantes universitarios y los resultados son heterogéneos. Algunas investigaciones revelaron que las CI de los estudiantes se situaron en un nivel bajo,^(25,26) mientras que otras investigaciones reportaron que se encontraban en un nivel regular o intermedio.^(27,28,29) Por otro lado, se encontró que el interés,⁽³⁰⁾ los conocimientos previos sobre investigación,⁽³¹⁾ el trabajo colaborativo,⁽³²⁾ haber publicado algún artículo de investigación,⁽³³⁾ el ciclo de estudios,^(27,34) pertenecer a un grupo de investigación⁽³⁵⁾ y a una sociedad científica estudiantil⁽³⁶⁾ eran factores que determinaban el desarrollo de CI entre los estudiantes.

Conocer qué variables se asocian al desarrollo de las CI de los estudiantes universitarios peruanos reviste una importancia crítica en el panorama educativo peruano y se torna fundamental para comprender a profundidad esta variable. Al analizar las CI y las variables asociadas, se podrán identificar aspectos que podrían mejorar en la formación académica de los estudiantes. Además, al conocer las variables que influyen en el desarrollo de las CI, las universidades y los docentes pueden diseñar programas y actividades específicas para promoverlas. Esto no solo mejorará la calidad de la educación superior, sino que también fortalecerá las habilidades profesionales de los graduados, contribuyendo así al avance de una sociedad más innovadora y basada en el conocimiento.

Por último, el objetivo de la presente investigación fue determinar las variables asociadas a las CI de los estudiantes universitarios del sur peruano.

MÉTODO

Se recurrió a un enfoque cuantitativo, pues se utilizó la medición numérica y la estadística para determinar modelos de comportamiento de los participantes. Respecto al diseño, fue no experimental, ya que la variable CI no fue manipulada deliberadamente, solo se observó. Con relación al tipo, fue descriptivo y transversal, debido a que se desarrolló un análisis de las características de la variable y la recolección de la información se realizó en un único momento.⁽³⁷⁾

La población de estudio estuvo constituida por 1400 estudiantes que cursaban el octavo, noveno, décimo, décimo primer y décimo segundo semestre de estudios en las Universidades de la región Madre de Dios (Perú): Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios (UNAMAD) y las filiales de la Universidad Andina del Cusco (UAC) y la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC). Por otro lado, la muestra incluyó a 302 estudiantes, obtenidos a través de un muestreo probabilístico con un nivel de confianza del 95 % y un nivel de significancia del 5 %.

Para la recolección de datos se estructuró una encuesta virtual en la plataforma Google Forms, la cual estuvo conformada por dos secciones. En la primera sección se recabó información sociodemográfica y académica (sexo, edad, universidad, área de estudio, semestre, situación laboral, apoyo para realizar investigación, inclusión en algún grupo de investigación, artículos publicados y horas dedicadas a la investigación). En la segunda sección se administró el Cuestionario de Competencias Investigativas.⁽¹²⁾

Este cuestionario está constituido por 42 ítems de tipo Likert (muy frecuentemente, frecuentemente, ocasionalmente, raramente y nunca) y consta de 3 dimensiones: habilidades organizativas (ítems del 1 al 12), habilidades comunicacionales (ítems del 13 al 36) y habilidades colaborativas (ítems del 37 al 42). Las propiedades psicométricas del cuestionario se determinaron en un estudio previo a través de los procesos de validez (V de Aiken = 0,920) y confiabilidad (α = 0,890).⁽²⁷⁾ En ese sentido, se puede afirmar que el cuestionario es válido y confiable.

Antes de llevar a cabo la recolección de datos, se realizaron los trámites necesarios para obtener las autorizaciones de las autoridades universitarias pertinentes. Posteriormente, se utilizó la aplicación de mensajería WhatsApp para invitar a los estudiantes a participar en la investigación. Para ello, se les proporcionó el enlace de la encuesta junto con una explicación clara del propósito de la investigación y las instrucciones para completar el cuestionario. Se estima que el proceso completo tomó aproximadamente 20 minutos, y una vez que se aseguró la participación de los 302 estudiantes, se desactivó el acceso al instrumento.

Para llevar a cabo el proceso estadístico, se empleó el software SPSS versión 25. Los resultados descriptivos se presentaron en una figura. Por otro lado, se utilizó la prueba estadística no paramétrica de Chi-Cuadrado (X^2) con el propósito de determinar si existía una asociación estadísticamente significativa entre el desarrollo de las CI y las variables sociodemográficas y académicas propuestas.

En relación a las consideraciones éticas, esta investigación se realizó considerando los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Es necesario señalar que se informó a los estudiantes acerca del propósito y la naturaleza de la investigación. Por ello, brindaron su consentimiento informado, asegurando de

esta manera la privacidad, confidencialidad, anonimato y carácter voluntario de su participación.

RESULTADOS

De acuerdo a la tabla 1, participaron más estudiantes mujeres, que tenían entre 18 y 24 años, matriculados en la UNAMAD, cuya área de especialización era Ciencias Sociales, que cursaban el décimo semestre y no trabajaban. Además, participaron más estudiantes que no recibían apoyo económico para desarrollar investigaciones ni pertenecían a algún grupo de investigación, no habían publicado artículos científicos y dedicaban hasta 8 horas semanales a actividades investigativas.

Tabla 1. Distribución de la muestra			
Variables sociodemográficas y académicas		n= 302	%
Sexo	Masculino	107	35,4 %
	Femenino	195	64,6 %
Edad	Entre 18 y 24 años	215	71,2 %
	Entre 25 y 31 años	66	21,9 %
	Entre 32 y 38 años	9	3,0 %
	Entre 39 y 46 años	12	4,0 %
Universidad	UNAMAD	240	79,5 %
	UAC	42	13,9 %
	UNSAAC	20	6,6 %
Área de estudio	Ciencias Sociales	182	60,3 %
	Ingeniería	51	16,9 %
	Ciencias de la Salud	69	22,8 %
Semestre	Séptimo	3	1,0 %
	Octavo	103	34,1 %
	Noveno	73	24,2 %
	Décimo	105	34,8 %
	Décimo primero	9	3,0 %
	Décimo segundo	9	3,0 %
Situación laboral	Trabaja	146	48,3 %
	No trabaja	156	51,7 %
Apoyo económico para realizar investigación	Sí	30	9,9 %
	No	272	90,1 %
Pertenencia a grupos de investigación	Sí	35	11,6 %
	No	267	88,4 %
Publicación de artículos científicos	Sí	6	2,0 %
	No	296	98,0 %
Horas semanales dedicadas a la investigación	Entre 0 y 8 horas	277	91,7 %
	Entre 9 y 17 horas	19	6,3 %
	Entre 18 y 27 horas	6	2,0 %

Fuente: Encuestas.

En la figura 1 se puede ver que las CI de la mayoría de estudiantes se encontraban medianamente desarrolladas. Además, al evaluar las dimensiones se halló que las habilidades organizativas, comunicacionales y colaborativas también se encontraban medianamente desarrolladas.

En la tabla 2 se observa que las CI se asociaron de manera significativa a la pertenencia a grupos de investigación y a la cantidad de horas semanales destinadas a actividades investigativas ($p < 0,05$). Esto implica que los estudiantes que participaban activamente en grupos de investigación y dedicaban más tiempo a tareas relacionadas con la investigación mostraban niveles más altos de CI.

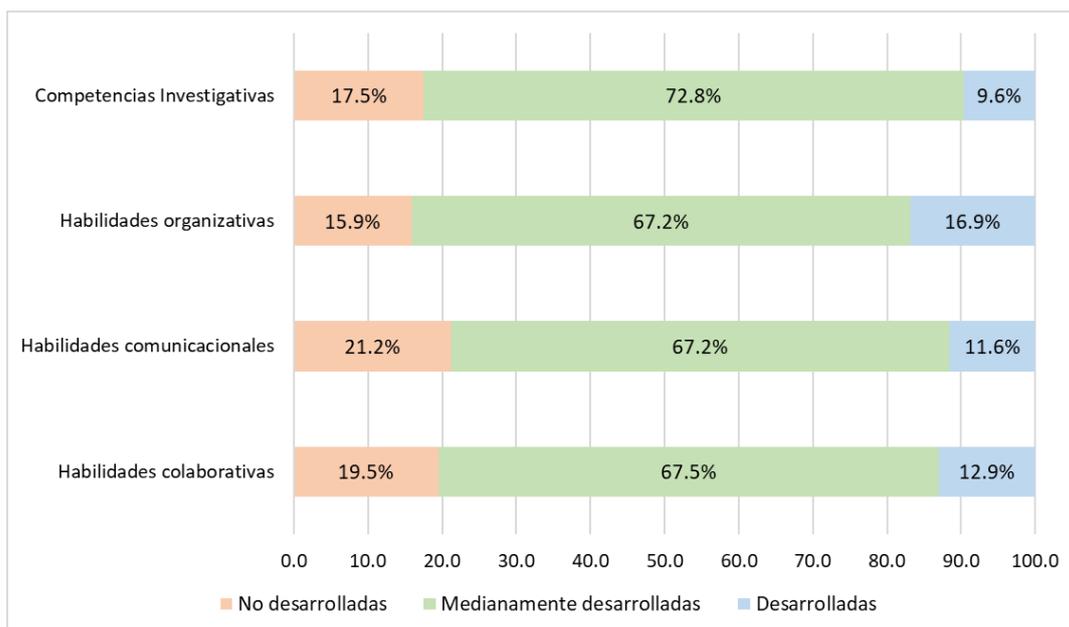


Figura 1. Distribución de porcentajes de la variable competencias investigativas y sus dimensiones
Fuente: Encuestas.

Variables sociodemográficas y académicas		Competencias investigativas			p-valor
		No desarrolladas	Medianamente desarrolladas	Desarrolladas	
Sexo	Masculino	13 (12,1 %)	81 (75,7 %)	13 (12,1 %)	p>0,05
	Femenino	40 (20,5 %)	139 (71,3 %)	16 (8,2 %)	
Edad	Entre 18 y 24 años	34 (15,8 %)	158 (73,5 %)	23 (10,7 %)	p>0,05
	Entre 25 y 31 años	16 (24,2 %)	46 (69,7 %)	4 (6,1 %)	
	Entre 32 y 38 años	1 (11,1 %)	8 (88,9 %)	0 (0,0 %)	
	Entre 39 y 46 años	2 (16,7 %)	8 (66,7 %)	2 (16,7 %)	
Universidad	UNAMAD	43 (17,9 %)	174 (72,0 %)	23 (9,6 %)	p>0,05
	UAC	7 (16,7 %)	29 (69,0 %)	6 (14,3 %)	
	UNSAAC	3 (15,0 %)	17 (85,0 %)	0 (0,0 %)	
Área de estudio	Ciencias Sociales	36 (19,8 %)	126 (69,2 %)	20 (11,0 %)	p>0,05
	Ingeniería	3 (5,9 %)	45 (88,2 %)	3 (5,9 %)	
	Ciencias de la Salud	14 (20,3 %)	49 (71,0 %)	6 (8,7 %)	
Semestre	Séptimo	1 (33,3 %)	2 (66,7 %)	0 (0,0 %)	p>0,05
	Octavo	22 (21,4 %)	73 (70,9 %)	8 (7,8 %)	
	Noveno	7 (9,6 %)	59 (80,8 %)	7 (9,6 %)	
	Décimo	22 (21,0 %)	71 (67,6 %)	12 (11,4 %)	
	Décimo primero	1 (11,1 %)	6 (66,7 %)	2 (22,2 %)	
	Décimo segundo	0 (0,0 %)	9 (100,0 %)	0 (0,0 %)	
Situación laboral	Trabaja	23 (15,8 %)	109 (74,7 %)	14 (9,6 %)	p>0,05
	No trabaja	30 (19,2 %)	111 (71,2 %)	15 (9,6 %)	
Apoyo económico para realizar investigación	Sí	6 (20,0 %)	21 (70,0 %)	3 (10,0 %)	p>0,05
	No	47 (17,3 %)	199 (73,2 %)	26 (9,6 %)	
Pertenencia a grupos de investigación	Sí	4 (11,4 %)	23 (65,7 %)	8 (22,9 %)	p<0,05
	No	49 (18,4 %)	197 (73,8 %)	21 (7,9 %)	
Publicación de artículos científicos	Sí	1 (16,7 %)	3 (50,0 %)	2 (33,3 %)	p>0,05
	No	52 (17,6 %)	217 (73,3 %)	27 (9,1 %)	

Horas semanales dedicadas a la investigación	Entre 0 y 8 horas	52 (18,8 %)	203 (73,3 %)	22 (7,9 %)	p<0,05
	Entre 9 y 17 horas	0 (0,0 %)	13 (68,4 %)	6 (31,6 %)	
	Entre 18 y 27 horas	1 (16,7 %)	4 (66,7 %)	1 (16,7 %)	

Fuente: Encuestas.

La tabla 3 revela que las habilidades organizativas también se asociaron de manera significativa a la pertenencia a grupos de investigación y a la cantidad de horas semanales destinadas a actividades investigativas ($p<0,05$). Esto indica que los estudiantes que formaban parte de grupos de investigación y dedicaban más tiempo a actividades de investigación tendían a tener habilidades organizativas más desarrolladas.

Tabla 3. Asociación entre las habilidades organizativas y las variables sociodemográficas y académicas

Variables sociodemográficas y académicas		Habilidades organizativas			p-valor
		No desarro-lladas	Medianamente desarrolladas	Desarrolladas	
Sexo	Masculino	14 (13,1 %)	71 (66,4 %)	22 (20,6 %)	p>0,05
	Femenino	34 (17,4 %)	132 (66,7 %)	29 (14,9 %)	
Edad	Entre 18 y 24 años	31 (14,4 %)	144 (67,0 %)	40 (18,6 %)	p>0,05
	Entre 25 y 31 años	15 (22,7 %)	46 (69,7 %)	5 (7,6 %)	
	Entre 32 y 38 años	1 (11,1 %)	6 (66,7 %)	2 (22,2 %)	
	Entre 39 y 46 años	1 (8,3 %)	7 (58,3 %)	4 (33,3 %)	
Universidad	UNAMAD	42 (17,5 %)	160 (66,7 %)	38 (15,8 %)	p>0,05
	UAC	6 (14,3 %)	29 (69,0 %)	7 (16,7 %)	
	UNSAAC	0 (0,0 %)	14 (70,0 %)	6 (30,0 %)	
Área de estudio	Ciencias Sociales	30 (16,5 %)	122 (67,0 %)	30 (16,5 %)	p>0,05
	Ingeniería	4 (7,8 %)	39 (76,5 %)	8 (15,7 %)	
	Ciencias de la Salud	14 (20,3 %)	42 (60,9 %)	13 (18,8 %)	
Semestre	Séptimo	0 (0,0 %)	3 (100,0 %)	0 (0,0 %)	p>0,05
	Octavo	17 (16,5 %)	70 (68,0 %)	16 (15,5 %)	
	Noveno	8 (11,0 %)	54 (74,0 %)	11 (15,1 %)	
	Décimo	22 (21,0 %)	63 (60,0 %)	20 (19,0 %)	
	Décimo primero	1 (11,1 %)	5 (55,6 %)	3 (33,3 %)	
	Décimo segundo	0 (0,0 %)	8 (88,9 %)	1 (11,1 %)	
Situación laboral	Trabaja	21 (14,4 %)	103 (70,5 %)	22 (15,1 %)	p>0,05
	No trabaja	27 (17,3 %)	100 (64,1 %)	29 (18,6 %)	
Apoyo económico para realizar investigación	Sí	5 (16,7 %)	20 (66,7 %)	5 (16,7 %)	p>0,05
	No	43 (15,8 %)	183 (67,3 %)	46 (16,9 %)	
Pertenencia a grupos de investigación	Sí	2 (5,7 %)	19 (54,3 %)	14 (40,0 %)	p<0,05
	No	46 (17,2 %)	184 (68,9 %)	37 (13,9 %)	
Publicación de artículos científicos	Sí	2 (33,3 %)	2 (33,3 %)	2 (33,3 %)	p>0,05
	No	46 (15,5 %)	201 (67,9 %)	49 (16,6 %)	
Horas semanales dedicadas a la investigación	Entre 0 y 8 horas	48 (17,3 %)	188 (67,9 %)	41 (14,8 %)	p<0,05
	Entre 9 y 17 horas	0 (0,0 %)	12 (63,2 %)	7 (36,8 %)	
	Entre 18 y 27 horas	0 (0,0 %)	3 (50,0 %)	3 (50,0 %)	

Fuente: Encuestas.

En la tabla 4 se puede ver que las habilidades comunicacionales se asociaron de manera significativa a la pertenencia a grupos de investigación ($p<0,05$). Lo expuesto quiere decir que los estudiantes que formaban parte de grupos de investigación mostraron un nivel más alto de habilidades comunicacionales en comparación con aquellos que no estaban afiliados.

Tabla 4. Asociación entre las habilidades comunicacionales y las variables sociodemográficas y académicas

Variables sociodemográficas y académicas		Habilidades comunicacionales			p-valor
		No desarro-lladas	Medianamente desarrolladas	Desarrolladas	
Sexo	Masculino	16 (15,0 %)	77 (72,0 %)	14 (13,1 %)	p>0,05
	Femenino	48 (24,6 %)	126 (64,6 %)	21 (10,8 %)	
Edad	Entre 18 y 24 años	44 (20,5 %)	144 (67,0 %)	27 (12,6 %)	p>0,05
	Entre 25 y 31 años	17 (25,8 %)	43 (65,2 %)	6 (9,1 %)	
	Entre 32 y 38 años	1 (11,1 %)	8 (88,9 %)	0 (0,0 %)	
	Entre 39 y 46 años	2 (16,7 %)	8 (66,7 %)	2 (16,7 %)	
Universidad	UNAMAD	49 (20,4 %)	166 (69,2 %)	25 (10,4 %)	p>0,05
	UAC	10 (23,8 %)	24 (57,1 %)	8 (19,0 %)	
	UNSAAC	5 (25,0 %)	13 (65,0 %)	2 (10,0 %)	
Área de estudio	Ciencias Sociales	44 (24,2 %)	117 (64,3 %)	21 (11,5 %)	p>0,05
	Ingenierías	6 (11,8 %)	40 (78,4 %)	5 (9,8 %)	
	Ciencias de la Salud	14 (20,3 %)	46 (66,7 %)	9 (13,0 %)	
Semestre	Séptimo	1 (33,3 %)	2 (66,6 %)	0 (0,0 %)	p>0,05
	Octavo	28 (27,2 %)	62 (60,2 %)	13 (12,6 %)	
	Noveno	10 (13,7 %)	56 (76,7 %)	7 (9,6 %)	
	Décimo	25 (23,8 %)	68 (64,8 %)	12 (11,4 %)	
	Décimo primero	0 (0,0 %)	7 (77,8 %)	2 (22,2 %)	
	Décimo segundo	0 (0,0 %)	8 (88,9 %)	1 (11,1 %)	
Situación laboral	Trabaja	30 (20,5 %)	102 (69,9 %)	14 (9,6 %)	p>0,05
	No trabaja	34 (21,8 %)	101 (64,7 %)	21 (13,5 %)	
Apoyo económico para realizar investigación	Sí	7 (23,3 %)	20 (66,7 %)	3 (10,0 %)	p>0,05
	No	57 (21,0 %)	183 (67,3 %)	32 (11,8 %)	
Pertenencia a grupos de investigación	Sí	5 (14,3 %)	21 (60,0 %)	9 (25,7 %)	p<0,05
	No	59 (22,1 %)	182 (68,2 %)	26 (9,7 %)	
Publicación de artículos científicos	Sí	1 (16,7 %)	4 (66,7 %)	1 (16,7 %)	p>0,05
	No	63 (21,3 %)	199 (67,2 %)	34 (11,5 %)	
Horas semanales dedicadas a la investigación	Entre 0 y 8 horas	62 (22,4 %)	186 (67,1 %)	29 (10,5 %)	p>0,05
	Entre 9 y 17 horas	1 (5,3 %)	13 (68,4 %)	5 (26,3 %)	
	Entre 18 y 27 horas	1 (16,7 %)	4 (66,7 %)	1 (16,7 %)	

Fuente: Encuestas.

Según la tabla 5, las habilidades colaborativas se asociaron de manera significativa a la cantidad de horas semanales destinadas a actividades investigativas ($p<0,05$). Esto indica que los estudiantes que dedicaban más tiempo a actividades de investigación tenían un nivel más alto de habilidades colaborativas en comparación con aquellos que dedicaban menos tiempo.

Tabla 5. Asociación entre las habilidades colaborativas y las variables sociodemográficas y académicas

Variables sociodemográficas y académicas		Habilidades colaborativas			p-valor
		No desarro-lladas	Medianamente desarrolladas	Desarrolladas	
Sexo	Masculino	16 (15,0 %)	74 (69,2 %)	17 (15,9 %)	p>0,05
	Femenino	43 (22,1 %)	130 (66,7 %)	22 (11,3 %)	
Edad	Entre 18 y 24 años	41 (19,1 %)	146 (67,9 %)	28 (13,0 %)	p>0,05
	Entre 25 y 31 años	15 (22,7 %)	42 (63,6 %)	9 (13,6 %)	
	Entre 32 y 38 años	1 (11,1 %)	7 (77,8 %)	1 (11,1 %)	
	Entre 39 y 46 años	2 (16,7 %)	9 (75,0 %)	1 (8,3 %)	

Universidad	UNAMAD	46 (19,2 %)	162 (67,5 %)	32 (13,3 %)	p>0,05
	UAC	12 (28,6 %)	25 (59,5 %)	5 (11,9 %)	
	UNSAAC	1 (5,0 %)	17 (85,0 %)	2 (10,0 %)	
Área de estudio	Ciencias Sociales	42 (23,1 %)	114 (62,6 %)	26 (14,3 %)	p>0,05
	Ingenierías	5 (9,8 %)	40 (78,4 %)	6 (11,8 %)	
	Ciencias de la Salud	12 (17,4 %)	50 (72,5 %)	7 (10,1 %)	
Semestre	Séptimo	1 (33,3 %)	2 (66,7 %)	0 (0,0 %)	p>0,05
	Octavo	22 (21,4 %)	68 (66,0 %)	13 (12,6 %)	
	Noveno	12 (16,4 %)	50 (68,5 %)	11 (15,1 %)	
	Décimo	23 (21,9 %)	69 (65,7 %)	13 (12,4 %)	
	Décimo primero	0 (0,0 %)	7 (77,8 %)	2 (22,2 %)	
	Décimo segundo	1 (11,1 %)	8 (88,9 %)	0 (0,0 %)	
Situación laboral	Trabaja	29 (19,9 %)	101 (69,2 %)	16 (11,0 %)	p>0,05
	No trabaja	30 (19,2 %)	103 (66,0 %)	23 (14,7 %)	
Apoyo económico para realizar investigación	Sí	5 (16,7 %)	22 (73,3 %)	3 (10,0 %)	p>0,05
	No	54 (19,9 %)	182 (66,9 %)	36 (13,2 %)	
Pertenencia a grupos de investigación	Sí	5 (14,3 %)	24 (68,6 %)	6 (17,1 %)	p>0,05
	No	54 (20,2 %)	180 (67,4 %)	33 (12,4 %)	
Publicación de artículos científicos	Sí	1 (16,7 %)	4 (66,7 %)	1 (16,7 %)	p>0,05
	No	58 (19,6 %)	200 (67,6 %)	38 (12,8 %)	
Horas semanales dedicadas a la investigación	Entre 0 y 8 horas	57 (20,6 %)	190 (68,6 %)	30 (10,8 %)	p<0,05
	Entre 9 y 17 horas	1 (5,3 %)	11 (57,9 %)	7 (36,8 %)	
	Entre 18 y 27 horas	1 (16,7 %)	3 (50,0 %)	2 (33,3 %)	

Fuente: Encuestas.

DISCUSIÓN

En el contexto de la investigación, las CI son esenciales para llevar a cabo estudios de calidad y contribuir al avance del conocimiento en diversas disciplinas.⁽³⁸⁾ Estas competencias son más que simples herramientas; representan el conjunto de habilidades y destrezas que los investigadores utilizan para diseñar, ejecutar y comunicar sus investigaciones de manera efectiva.⁽³⁹⁾ Por ello, la presente investigación se centró en determinar las variables asociadas a las CI de los estudiantes universitarios del sur peruano.

Un hallazgo preliminar revela que las CI de la mayoría de estudiantes se encontraban medianamente desarrolladas. Esto sugiere que los estudiantes enfrentaban dificultades o limitaciones en sus habilidades y conocimientos vinculados con la investigación, lo cual puede traducirse en la poca capacidad para plantear preguntas de investigación pertinentes, diseñar estudios robustos, recopilar y analizar datos de manera efectiva, o interpretar los resultados de sus investigaciones. Estas dificultades podrían incidir en su capacidad para llevar a cabo investigaciones de calidad y obtener resultados precisos.

Resultados similares fueron obtenidos por Ayala,⁽²⁸⁾ quien realizó una investigación para evaluar las CI de los estudiantes peruanos del noveno y décimo ciclo de la carrera profesional de educación y determinó que el nivel predominante era regular. Del mismo modo, se guarda relación con lo reportado por Álvarez et al.,⁽⁴⁰⁾ quienes desarrollaron un estudio con el propósito de analizar la percepción del dominio de las CI de los estudiantes ecuatorianos de la carrera profesional de medicina y encontraron que tenían un dominio medianamente adecuado. En ambos casos se subraya la necesidad de abordar las deficiencias en la formación de investigación en ambos países.

Dentro de un contexto de altas demandas investigativas, se vuelve imperativo fortalecer las CI entre los estudiantes.⁽⁴¹⁾ Esto no solo implica tener un dominio teórico y metodológico, sino también la capacidad de llevar a cabo la búsqueda, selección, organización y análisis de información esencial para la generación y difusión del conocimiento.⁽⁴²⁾ En este sentido, resulta fundamental evaluar estas competencias, ya que reflejan el nivel de dominio de los fundamentos teóricos y metodológicos necesarios para abordar los desafíos en una sociedad del conocimiento. Este enfoque, tanto práctico como axiológico, epistemológico y empresarial, se vuelve crucial en un contexto interdisciplinario y complejo.⁽⁴³⁾

Otro hallazgo muestra que las CI se asociaban a la pertenencia a grupos de investigación. Esto significa que aquellos estudiantes que formaban parte de algún grupo de investigación mostraban niveles más altos de CI que aquellos que no pertenecían a ningún grupo. Esto sugiere que la participación en actividades colaborativas

puede contribuir al desarrollo de habilidades y conocimientos investigativos en los estudiantes.

Estos hallazgos se alinean con los resultados de Castro,⁽³⁵⁾ quien encontró que ciertas experiencias, como la participación en grupos de investigación, permitían a los estudiantes mejorar sus CI y complementar las enseñanzas que, dentro del currículo, podrían no haber cumplido completamente con sus expectativas y necesidades de aprendizaje. Del mismo modo, Robles et al.⁽⁴⁴⁾ determinaron que la participación en grupos de investigación era un factor que influía en la producción científica en la Universidad Católica del Norte (Chile). En ambos casos se destaca el rol que desempeñan estas experiencias en la formación integral de los estudiantes y en la promoción de una cultura de investigación en el ámbito académico.

También se halló que las CI se asociaban a la cantidad de horas semanales que los estudiantes dedicaban a desarrollar actividades investigativas. Esto indica que aquellos estudiantes que destinaban más horas a estas actividades tendían a desarrollar un mayor nivel de CI. Por lo tanto, se puede afirmar que la práctica y la dedicación regular a actividades de investigación pueden contribuir significativamente al desarrollo y fortalecimiento de las habilidades investigativas de los estudiantes.

Lo expuesto es coherente con lo reportado por Prado,⁽⁴⁵⁾ quien determinó que el tiempo dedicado a la investigación era un factor determinante de las CI y la productividad científica entre docentes y estudiantes. Del mismo modo, Castro⁽⁴⁶⁾ encontró que el tiempo de dedicación a la investigación se correlacionó con mayores niveles de desarrollo de las CI y producción científica de los estudiantes universitarios. Estos hallazgos respaldan la idea de que la dedicación al trabajo de investigación puede tener un impacto significativo en el desarrollo de CI.

En base a los hallazgos de la presente investigación, se recomienda a las autoridades universitarias la implementación de programas de capacitación destinados a mejorar habilidades específicas de investigación, como la búsqueda, selección y análisis de información, así como la comunicación efectiva de los resultados de la investigación. Asimismo, se insta a promover una participación más activa en proyectos de investigación dirigidos tanto por docentes como por grupos estudiantiles. Además, se sugiere integrar de manera transversal actividades de investigación en el plan de estudios de todas las carreras profesionales. Finalmente, es crucial fomentar la colaboración interdisciplinaria para enriquecer el proceso de investigación y mejorar las CI de los estudiantes.

Esta investigación tiene la fortaleza de abordar un tema de interés en el contexto universitario, no obstante, no está exenta de algunas limitaciones que requieren atención. En primer lugar, se observó una desproporción en la muestra en términos del número de estudiantes según la universidad de procedencia. Además, el empleo de un instrumento de recolección de datos autoadministrado podría provocar la sobreestimación o subestimación de las respuestas. Por ello, para investigaciones futuras, se sugiere ampliar el tamaño de la muestra, especialmente incluyendo un mayor número de estudiantes de la UNSAAC. Asimismo, se recomienda la utilización de instrumentos adicionales de recolección de datos para otorgar mayor objetividad a este proceso.

CONCLUSIONES

Se concluye que la pertenencia a un grupo de investigación y una mayor dedicación de horas se asociaron a un mayor nivel de desarrollo de las CI en los estudiantes universitarios del sur peruano. Además, en términos generales, se determinó que la mayoría de los estudiantes mostraban estas competencias medianamente desarrolladas. Estos hallazgos resaltan la importancia de la práctica constante y la participación activa en actividades de investigación para el crecimiento y la mejora de las habilidades investigativas de los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ciraso-Calí A, Martínez-Fernández JR, París-Mañas G, Sánchez-Martí A, García-Ravidá LB. The research competence: Acquisition and development among undergraduates in Education Sciences. *Front Educ.* 2022 May;7:836165. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.836165>
2. Coronado M, Arteta J. Competencias científicas que propician docentes de Ciencias naturales. *Zona próxima.* 2015;(23):131-144. <https://doi.org/10.14482/zp.23.5797>
3. Castillo I, Ramírez M. Research competencies to develop academic reading and writing: A systematic literature review. *Front Educ.* 2021;5:576961. <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.576961>
4. Márquez A, Delgado S, Fernández M, Acosta R. Formación de competencias investigativas en pregrado: su diagnóstico. *IC.* 2018;5(2):44-51.
5. Duarte R, Palacios A, Guzmán Y, Segura L. Validation using structural equations of the “Cursa-T” Scale to measure research and digital competencies in undergraduate students. *Societies.* 2024;14(2):22. <https://doi.org/10.3390/soc14020022>

6. Castro Y. Desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de las Ciencias de la Salud. Sistematización de experiencias. *Duazary.* 2020;17(4):65-80. <https://doi.org/10.21676/2389783X.3602>
7. Ipanaqué M, Figueroa J, Bazalar J, Arhuis W, Quiñones M, Villarreal D. Research skills for university students' thesis in E-learning: Scale development and validation in Peru. *Heliyon.* 2023;9(3):e13770. <https://doi.org/10.1016%2Fj.heliyon.2023.e13770>
8. Estrada O, Fuentes D, Simón W. La formación de habilidades investigativas en estudiantes de ingeniería en ciencias informáticas desde la asignatura de gestión de software: Un estudio de caso en la universidad de las ciencias informáticas, Cuba. *Ingeniare Rev Chil Ing.* 2022;30(1):109-123. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052022000100109>
9. Chávez K, Calanchez Á, Tuesta J, Valladolid A. Formación de competencias investigativas en los estudiantes universitarios. *Univ Soc.* 2022;14(1):426-434.
10. Castro Y. Marco de referencia de las competencias investigativas para la Educación Médica. *Rev Cubana Inf Cienc Salud.* 2023;34:e2190.
11. Tobón S. Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. Bogotá: Ecoe; 2010.
12. Romani B. Competencias investigativas y pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2022.
13. Ollarves Y, Salguero L. Una propuesta de competencias investigativas para los docentes universitarios. *Laurus.* 2009;15(30):118-137.
14. Estrada E, Gallegos N, Huaypar K. Calidad metodológica de las tesis de pregrado de una universidad pública peruana. *Univ Soc.* 2022;14(3):22-29.
15. Vilchez C, Huamán F. Factores asociados con la producción científica indizada en Scopus de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Letras (Lima).* 2019;90(131):244-260. <https://doi.org/10.30920/letras.90.131.11>
16. Espinoza E, Ríos A, Cuenca N. Formación de competencias investigativas en los estudiantes universitarios. *Atenas.* 2016;(33):1-10.
17. López J, García G. Desarrollo de competencias investigativas en el pregrado. Aproximaciones teóricas. *Ref Pedagog.* 2022;10(2):34-49.
18. Arzuaga M, Cabrera J, Álvarez A. Competencias investigativas en educación superior en Latinoamérica: Análisis de publicaciones indexadas. *Univ Soc.* 2023;15(1):120-126.
19. Ríos P, Ruiz C, Paulos T, León R. Desarrollo de una escala para medir competencias investigativas en docentes y estudiantes universitarios. *Areté.* 2023;9(17):147-169. <https://doi.org/10.55560/arete.2023.17.9.7>
20. Estrada E, Yabar P, Roque E, Achata C, Jinez E, Guillen N, et al. Análisis bibliométrico de la producción científica de las universidades del suroriente peruano en la base de datos Scopus. *J Law Sustain Dev.* 2023;11(7):e1282. <https://doi.org/10.55908/sdgs.v11i7.1282>
21. Estrada E, Farfán M, Lavilla W, Quispe J, Mamani M, Jara F. Producción científica en la base de datos Scopus de una universidad pública del sureste peruano. *Data and Metadata.* 2023;2:111. <https://doi.org/10.56294/dm2023111>
22. Estrada E, Bautista J, Córdova L, Velazco B, Ticona E. Scientific production of the thesis advisors of a public university in the Peruvian Amazon. *Univ Soc.* 2023;15(3):453-459.
23. Estenssoro E, Friedman G, Hernández G. Research in Latin America: Opportunities and challenges. *Intensive Care Med.* 2016;42:1045-1047. <https://doi.org/10.1007/s00134-016-4342-3>

24. Duche A, Vera C, Pari N, Ramírez J. Competencias investigativas en educación superior: Research competencies in higher education. *LATAM*. 2023;4(5):204-217. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1313>
25. Dipas B, Rodríguez J, Rodríguez C, Rodríguez J. Investigación formativa para desarrollar competencias investigativas de los estudiantes. *Ciencia Latina*. 2022;6(6):9687-9708. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4094
26. Alfaro M, Paucca N, Córquel L, Méndez G, Roque I, Rafayle R. Enseñanza virtual y desarrollo de competencias investigativas. *Horizontes*. 2022;6(25):1477-1486. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.428>
27. Estrada E, Mamani M, Mamani M, Aguilar R, Jara F, Roque C. Research competencies assessment: Case of university students in the Peruvian Amazon. *Multidiscip. Sci. J*. 2024;6(9):2024172. <https://doi.org/10.31893/multiscience.2024172>
28. Ayala O. Competencias informacionales y competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Rev Innova Educ*. 2020;2(4):668-679. <https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/133>
29. Núñez N. Enseñanza de la competencia investigativa: percepciones y evidencias de los estudiantes universitarios. *Espacios*. 2019;40(41):26-41.
30. Gómez Y, Bazán A, Villalobos F. Student factors that difficult teaching-learning of research skills. *Interacciones*. 2017;3(3):101-110. <https://doi.org/10.24016/2017.v3n3.68>
31. Mugabo E, Velin L, Nduwayezu R. Exploring factors associated with research involvement of undergraduate students at the College of Medicine and Health Sciences, University of Rwanda. *BMC Med Educ*. 2021;21:239. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02662-3>
32. Núñez L, Yangaly J, Huaita D, Vásquez M, Rivera O. Factors associated with the development of research skills in graduate students. *Int J Early Child Spec Educ*. 2020;12(1):359-369. <https://doi.org/10.9756/int-jecse/v12i1.201015>
33. Castro Y, Sihuay K, Pérez V. Producción científica y percepción de la investigación por estudiantes de odontología. *Educ Med*. 2018;19(1):19-22. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.11.001>
34. Castro Y. Impacto de una sociedad científica estudiantil en el desarrollo de competencias investigativas. *Rev Cubana Investig Bioméd*. 2023;42(1):e2341.
35. Castro Y. Factores relacionados con las competencias investigativas de estudiantes de Odontología. *Educ Med Super*. 2021;35(4):e2929.
36. Valladares M, Serrano F, Guarnizo J, Rivera A, Valladares D, Mejía C. Factores asociados a la capacidad científica-académica básica en estudiantes de medicina de Latinoamérica. *Iatreia*. 2022;36(2). <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.194>
37. Hernández R, Mendoza C. *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill; 2018.
38. Espindola M. Importancia del desarrollo de la competencia en investigación en el estudiante de nivel superior. *Ingenio y Conciencia*. 2022;9(18):36-41. <https://doi.org/10.29057/escs.v9i18.8854>
39. Sandoval F, Sáez F. Revisión sistemática sobre competencias de investigación en estudiantes de educación superior. *PE*. 2023;16(2):186-211. <https://doi.org/10.22235/pe.v16i2.3340>
40. Alvarez R, Cabrera L, Mena S. Competencias investigativas en estudiantes de Educación Superior: aproximaciones desde estudiantes de Medicina. *593 Digital Publisher CEIT*. 2022;7(4-2):312-327. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.4-2.1425>
41. Hernández M, Panunzio A, Daher J, Royero M. Las competencias investigativas en la Educación Superior. *Yachana*. 2019;8(3):71-80. <https://doi.org/10.62325/10.62325/yachana.v8.n3.2019.610>

42. Garro L, Romero S, Majo H, Alcas N, Guerra F. Competencias investigativas desde el enfoque socioformativo en posgraduados de Perú y Ecuador. *revHUMAN*. 2022;13(6):1-10. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4087>
43. Tobón S, Cardona S, Vélez Ramos J, López Loya J. Proyectos formativos y desarrollo del talento humano para la Sociedad del Conocimiento. *Acción Pedagógica*. 2015;24(1):20-31.
44. Robles P, Sánchez A, Ramírez P. Factores que influyen en la producción científica en la Universidad Católica del Norte. *Universitas: Gestão e TI*. 2016;6(1):33-39. <https://doi.org/10.5102/un.gti.v6i1.4108>
45. Prado N. Predictors of Research productivity among administrators, faculty, and students. *LJHER*. 2019;15(2):1-16. <http://dx.doi.org/10.7828/ljher.v15n2.1319>
46. Castro Y. Factores que contribuyen en la producción científica estudiantil. El caso de Odontología en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. *Edumed*. 2019;20(S1):49-58. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.10.002>

FINANCIACIÓN

La presente investigación fue financiada por el Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Edwin Gustavo Estrada-Araoz, Marilú Farfán-Latorre.

Curación de datos: Marilú Farfán-Latorre, Willian Gerardo Lavilla-Condori.

Análisis formal: Edwin Gustavo Estrada-Araoz, Willian Gerardo Lavilla-Condori.

Adquisición de fondos: Marilú Farfán-Latorre, Dominga Asunción Calcina-Álvarez.

Investigación: Edwin Gustavo Estrada-Araoz, Dominga Asunción Calcina-Álvarez.

Metodología: Edwin Gustavo Estrada-Araoz, Luis Iván Yancachajlla-Quispe.

Administración del proyecto: Edwin Gustavo Estrada-Araoz, Luis Iván Yancachajlla-Quispe.

Recursos: Willian Gerardo Lavilla-Condori, Dominga Asunción Calcina-Álvarez.

Software: Marilú Farfán-Latorre, Willian Gerardo Lavilla-Condori.

Supervisión: Edwin Gustavo Estrada-Araoz, Luis Iván Yancachajlla-Quispe.

Validación: Marilú Farfán-Latorre, Dominga Asunción Calcina-Álvarez.

Visualización: Edwin Gustavo Estrada-Araoz, Luis Iván Yancachajlla-Quispe.

Redacción - borrador original: Edwin Gustavo Estrada-Araoz.

Redacción - revisión y edición: Edwin Gustavo Estrada-Araoz.