 Vigilata MinEduación	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		VERSIÓN	02
			FECHA	03/04/2017
			PÁGINA	1 de 1
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ		
Jefe División de Biblioteca	Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad		

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): JESSICA FERNANDA APELLIDOS: ARENAS PABÓN

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

FACULTAD: EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIOS: LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): JANZ ELÍAS APELLIDOS: JARAMILLO BENITEZ

CODIRECTOR:

NOMBRE(S): CESAR AUGUSTO APELLIDOS: HERNÁNDEZ SUAREZ

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ANÁLISIS DE LAS ACTITUDES DE ESTUDIANTES Y DOCENTES UNIVERSITARIOS HACIA LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo analizar las actitudes hacia la investigación de los estudiantes y docentes del programa académico de licenciatura en Matemáticas de la universidad Francisco de Paula Santander. Se trabajó con una muestra de 120 estudiantes (64 mujeres y 56 hombres) y 20 docentes (15 hombres y 5 mujeres), pertenecientes a los estratos 1 y 2. Para la recolección de información se utilizó un formulario de Google con la escala de aptitudes hacia la investigación, validada en Colombia, con un alfa de Cronbach de 0.82. Las pruebas de normalidad mostraron que los datos eran paramétricos en su mayoría y en el puntaje global, y que había una diferencia significativa entre las medias de cada una de las dimensiones (afectiva, cognoscitiva, conductual) y el puntaje general. Además, se encontró que los estudiantes tenían una actitud medianamente favorable o neutra hacia la investigación, mientras que los docentes tenían una actitud favorable o alta.

PALABRAS CLAVES: Actitudes, investigación, estudiantes y docentes universitarios.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 90 PLANOS: _____ ILUSTRACIONES: _____ CD ROOM: _____

*Copia No controlada**

ANÁLISIS DE LAS ACTITUDES DE ESTUDIANTES Y DOCENTES UNIVERSITARIOS
HACIA LA INVESTIGACIÓN

JESSICA FERNANDA ARENAS PABÓN

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES
PLAN DE ESTUDIO DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA
CÚCUTA
2023

ANÁLISIS DE LAS ACTITUDES DE ESTUDIANTES Y DOCENTES UNIVERSITARIOS
HACIA LA INVESTIGACIÓN

JESSICA FERNANDA ARENAS PABÓN

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Licenciada en Matemáticas e
Informática.

Director

JANZ ELÍAS JARAMILLO BENÍTEZ

Mg. En Educación Matemática

Codirector

CESAR AUGUSTO HERNANDEZ SUAREZ

Dr. En Ciencias de la Educación

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES
PLAN DE ESTUDIO DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA
CÚCUTA
2023

*ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO
PROGRAMA ACADÉMICO LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA*

FECHA: San José de Cúcuta, 15 de agosto de 2023

HORA: 10:00 a.m.

LUGAR: Oficina del Programa

*TÍTULO: "ANÁLISIS DE LAS ACTITUDES DE ESTUDIANTES Y DOCENTES
UNIVERSITARIOS HACIA LA INVESTIGACIÓN".*

DIRECTOR (A): JANZ ELÍAS JARAMILLO BENITEZ, Mg. En Educación Matemática.

*CODIRECTOR (A): CESAR AUGUSTO HERNÁNDEZ SUÁREZ, Dr. En Ciencias de la
Educación.*

*JURADOS: RAUL PRADA NUÑEZ
AUDIN ALOISO GAMBOA SUÁREZ
LAURA CAROLINA GONZALEZ BARRERA*

<i>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</i>	<i>CÓDIGO</i>	<i>CALIFICACIÓN</i>	<i>A.M.L.</i>
<i>JESSICA FERNANDA ARENAS PABÓN</i>	<i>1300324</i>	<i>4.2</i>	<i>APROBADA</i>


RAUL PRADA NUÑEZ


AUDIN ALOISO GAMBOA SUÁREZ


LAURA CAROLINA GONZALEZ BARRERA


CESAR AUGUSTO HERNÁNDEZ SUÁREZ
Director Programa Académico
Licenciatura en Matemáticas
Myriam A

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo analizar las actitudes hacia la investigación de los estudiantes y docentes del programa académico de licenciatura en Matemáticas de la universidad Francisco de Paula Santander. Se trabajó con una muestra de 120 estudiantes (64 mujeres y 56 hombres) y 20 docentes (15 hombres y 5 mujeres), pertenecientes a los estratos 1 y 2. Para la recolección de información se utilizó un formulario de Google con la escala de aptitudes hacia la investigación, validada en Colombia, con un alfa de Cronbach de 0.82. Las pruebas de normalidad mostraron que los datos eran paramétricos en su mayoría y en el puntaje global, y que había una diferencia significativa entre las medias de cada una de las dimensiones (afectiva, cognoscitiva, conductual) y el puntaje general. Además, se encontró que los estudiantes tenían una actitud medianamente favorable o neutra hacia la investigación, mientras que los docentes tenían una actitud favorable o alta.

Palabras claves: Actitudes, investigación, estudiantes y docentes universitarios.

Abstract

The aim of this research was to analyse the attitudes towards research of students and teachers in the academic programme of the Bachelor's Degree in Mathematics at the Francisco de Paula Santander University. We worked with a sample of 120 students (64 women and 56 men) and 20 teachers (15 men and 5 women), belonging to strata 1 and 2. For the collection of information we used a Google form with the scale of attitudes towards research, validated in Colombia, with a Cronbach's alpha of 0.82. Normality tests showed that the data were mostly parametric and in the overall score, and that there was a significant difference between the means of each of the dimensions (affective, cognitive, behavioural) and the overall score. In addition, it was found that students had a moderately favourable or neutral attitude towards research, while teachers had a favourable or high attitude towards research.

Keywords: Attitudes, research, students and university teachers.

Tabla de contenido

	Pág.
Introducción	13
1. Problema	15
1.1 Título	15
1.2 Planteamiento del problema	15
1.3 Objetivos	17
1.3.1 Objetivo general	17
1.3.2 Objetivos específicos	17
1.4 Formulación del problema	18
1.5 Justificación	18
1.6 Delimitaciones	20
1.6.1 Delimitación Espacial	20
1.6.2 Delimitación Temporal	20
1.6.3 Delimitación Conceptual	20
2. Referentes Teóricos	22
2.1 Antecedentes	22
2.1.1 A Nivel Internacional	22
2.1.2 A Nivel Nacional	28
2.1.3 A Nivel Local	32
2.2 Marco teórico	33
2.2.1 La Investigación Científica	33
2.2.2 Teoría de las Actitudes	36

	8
2.3 Marco Conceptual	38
2.4 Marco Contextual	40
2.5 Marco Legal	41
3. Metodología	44
3.1 Diseño de la investigación	44
3.2 Población y Muestra	45
3.3 Técnicas e Instrumentos para Recolección de la Información	45
3.4 Confiabilidad y Validez del Instrumento	46
3.5 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos	47
4. Resultados	48
4.1 Análisis Descriptivo de los Resultados del Cuestionario Sociodemográfico y de la escala de actitud hacia la investigación por parte de los estudiantes	48
4.2 Análisis Descriptivo de los Resultados del Cuestionario Sociodemográfico y de la escala de actitud hacia la investigación por parte de los docentes	54
4.3 Análisis Descriptivo de las comparaciones de la actitud hacia la investigación en relación a estudiantes y docentes	62
5. Discusiones	72
6. Conclusiones	76
7. Recomendaciones	78
Referencias Bibliográficas	80
Anexos	87

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Formación epistemológica integrada en la investigación	35
Tabla 2. Dimensiones de las actitudes	36
Tabla 3. Estrato socioeconómico de los estudiantes	51
Tabla 4. Estrato socioeconómico de los docentes	57
Tabla 5. Último título de posgrados de los docentes	58
Tabla 6. Estadísticos descriptivos de las tres dimensiones y puntaje general hacia la actitud	62
Tabla 7. Prueba de normalidad de la dimensión afectiva	62
Tabla 8. Prueba de normalidad de la dimensión Cognoscitiva	63
Tabla 9. Prueba de normalidad de la dimensión Conductual	63
Tabla 10. Prueba de normalidad del Puntaje General	63
Tabla 11. Prueba t para la igualdad de medias de estudiantes y docentes	67

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Sexo biológico de los estudiantes	48
Figura 2. Municipio de residencia de los estudiante	49
Figura 3. Edad de los estudiantes	50
Figura 4. Estado civil de los estudiantes	50
Figura 5. Dimensión Afectiva de los estudiantes	51
Figura 6. Dimensión Cognoscitiva de los estudiantes	52
Figura 7. Dimensión Conductual de los estudiantes	53
Figura 8. Nivel General de la actitud hacia la investigación por pate de los estudiantes	54
Figura 9. Sexo biológico de los docentes	55
Figura 10. Municipio de residencia de los docentes	55
Figura 11. Edad de los docentes	56
Figura 12. Estado civil de los docentes	57
Figura 13. Dimensión Afectiva de los docentes	58
Figura 14. Dimensión Cognoscitiva de los docentes	59
Figura 15. Dimensión Conductual de los docentes	60
Figura 16. Nivel General de la actitud hacia la investigación por pate de los docentes	61
Figura 17. Barras de error de las medias de la dimensión afectiva	64
Figura 18. Barras de error de las medias de la dimensión cognoscitiva	65
Figura 19. Barras de error de las medias de la dimensión conductual	65
Figura 20. Barras de error de las medias del puntaje general	66
Figura 21. Comparación de niveles de la dimensión afectiva	68

	11
Figura 22. Comparación de niveles de la dimensión cognoscitiva.	69
Figura 23. Comparación de niveles de la dimensión conductual	70
Figura 24. Comparación de los puntajes generales de la actitud hacia la investigación por parte de docentes y estudiantes	71

Lista de Anexos

	Pág.
Anexo 1. Categorías & Dimensiones	88
Anexo 2. Formulario de Google para estudiantes	89
Anexo 3. Formulario de Google para docentes	90

Introducción

El progreso científico y tecnológico de cualquier país está estrechamente ligado a la investigación, ya que esta actividad contribuye al desarrollo económico, social y humano de la sociedad. En el ámbito de las matemáticas, la investigación juega un papel fundamental debido a su importancia en el avance científico y tecnológico, así como en la formación de un pensamiento crítico y la búsqueda de soluciones a problemas reales.

Varios estudios han demostrado la estrecha relación entre la inversión en investigación y desarrollo y el crecimiento económico en los países de la Unión Europea (López-Aguado et al., 2018). Además, el Marco Estratégico de la Investigación e Innovación Educativas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España (2013) destaca la importancia de la investigación en la generación y difusión de conocimiento en beneficio de la humanidad. La perspectiva de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2016) sobre ciencia, tecnología e innovación también resalta que la investigación es fundamental para fomentar la innovación y el progreso en todos los sectores de la economía.

En Colombia, la ciencia, la tecnología y la innovación son consideradas ejes estratégicos para el desarrollo sostenible del país (CONPES, 2020). En este contexto, es relevante analizar las actitudes de los estudiantes y docentes universitarios hacia la investigación en el programa académico de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad Francisco de Paula Santander (UFPS). Las actitudes son componentes fundamentales del comportamiento humano y pueden influir en la participación de las personas en la investigación y en el logro de los objetivos del programa (Hernández-Sampieri et al., 2014). Además, las actitudes de los docentes pueden ser

determinantes en el desarrollo de la investigación en el ámbito universitario, ya que pueden influir en la motivación y el interés de los estudiantes hacia la investigación (Vargas et al., 2022).

Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo principal analizar las actitudes de los estudiantes y docentes universitarios del programa académico de Licenciatura en Matemáticas hacia la investigación. Se busca identificar posibles barreras o facilitadores que puedan afectar su participación en la investigación y en el logro de los objetivos del programa. Con esto, se pretende contribuir al fortalecimiento de la investigación en el área de las matemáticas en Colombia, en concordancia con las políticas y estrategias nacionales (CONPES, 2020).

La justificación de este estudio radica en la importancia de la investigación en la formación académica y en el desarrollo del país. La investigación proporciona a los estudiantes habilidades y competencias que les permiten enfrentar los desafíos de un mundo globalizado y en constante cambio. Además, contribuye al crecimiento económico, fomenta la creatividad y la innovación, y genera conocimiento relevante para la sociedad. Sin embargo, se ha observado una falta de interés por parte de los estudiantes y docentes universitarios hacia la investigación, lo que puede obstaculizar el avance científico y tecnológico a largo plazo.

Por tanto, es necesario analizar las actitudes de los estudiantes y docentes universitarios del programa académico de Licenciatura en Matemáticas hacia la investigación, con el fin de identificar posibles barreras o facilitadores que puedan estar afectando su participación en la investigación y en el logro de los objetivos del programa. Esto permitirá diseñar estrategias que promuevan una cultura de investigación en el programa académico, fortaleciendo así el desarrollo de la investigación en el área de las matemáticas en Colombia.

1. Problema

1.1 Título

Análisis de las actitudes de estudiantes y docentes universitarios hacia la investigación.

1.2 Planteamiento del problema

La investigación es una actividad fundamental para el avance de la ciencia y la tecnología en cualquier país, ya que aporta beneficios económicos, sociales y humanos a la sociedad. Dentro de las distintas áreas de conocimiento, las matemáticas ocupan un lugar destacado por su importancia para el desarrollo científico y tecnológico, y la investigación es una tarea imprescindible en las instituciones de educación superior para fomentar el desarrollo de un pensamiento crítico y la búsqueda de soluciones a problemas reales.

Según López-Aguado et al. (2018), la inversión en investigación y desarrollo está directamente relacionada con el crecimiento económico de los países de la Unión Europea. Además, el Marco Estratégico de la Investigación e Innovación Educativas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2013) de España destaca la importancia de la investigación para la generación de conocimientos y la difusión de estos para el bienestar de la humanidad. También se ha señalado en perspectivas de la OCDE (2016) sobre ciencia, tecnología e innovación que la investigación es clave para fomentar la innovación y el progreso en todos los sectores de la economía.

Por tanto, La investigación es una actividad esencial en el ámbito académico y científico, que contribuye al progreso y al bienestar de la humanidad. La investigación se puede clasificar en diferentes tipos según su finalidad, su metodología o su campo de estudio. Dentro de este último,

la investigación en matemáticas ocupa un lugar destacado por su relevancia y su aplicabilidad a diversas disciplinas. La investigación en matemáticas se puede definir como el proceso de crear, descubrir y comunicar conocimientos matemáticos mediante el uso de métodos rigurosos y lógicos. La investigación en matemáticas tiene como objetivos ampliar el conocimiento teórico y abstracto de las estructuras, los conceptos y los principios matemáticos, así como desarrollar herramientas y técnicas que permitan resolver problemas concretos y complejos en otros campos del saber. Por tanto, la investigación en matemáticas es fundamental para el avance de la ciencia y la tecnología, así como para la formación de profesionales competentes y críticos. Por lo tanto Bradley et al. (2004), afirman que la investigación en ciencias matemáticas ha sido clave para la resolución de problemas importantes en áreas como la ingeniería, la física y la economía, lo que ha generado importantes avances en el ámbito tecnológico y económico.

En Colombia, la ciencia y la tecnología son consideradas como ejes estratégicos para el desarrollo sostenible del país (CONPES, 2020). Es por ello que en este contexto, es importante analizar las actitudes de los estudiantes y docentes universitarios del programa académico de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad Francisco de Paula Santander hacia la investigación en esta área. Resaltando lo que mencionan Hernández et al. (2014), donde manifiestan que las actitudes son un componente fundamental del comportamiento humano y están relacionadas con la forma en que las personas se relacionan con el entorno, lo que puede influir en su capacidad para participar en la investigación y en el logro de los objetivos del programa. Del mismo modo, Vargas et al. (2022), afirman que las actitudes de los docentes pueden ser determinantes en el desarrollo de la investigación en el ámbito universitario, ya que pueden influir e incidir en la motivación y en el interés de los estudiantes hacia la investigación.

Por todo lo anteriormente expuesto, el presente estudio tiene como objetivo principal el analizar las actitudes de los estudiantes y docentes universitarios del programa académico de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad Francisco de Paula Santander hacia la investigación, con el fin de identificar posibles barreras o facilitadores que puedan estar afectando su participación en la investigación y en el logro de los objetivos del programa. Con esto se busca contribuir al fortalecimiento de la investigación en el área de las matemáticas en Colombia, de acuerdo con las políticas y estrategias nacionales (CONPES, 2020).

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general. Analizar las actitudes de los estudiantes y docentes del programa académico de licenciatura en Matemáticas de la universidad Francisco de Paula Santander, hacia la investigación.

1.3.2 Objetivos específicos. Identificar las actitudes de los estudiantes por semestre, del programa académico de licenciatura en Matemáticas hacia la investigación.

Determinar las actitudes de los docentes del programa académico de licenciatura en Matemáticas hacia la investigación.

Comparar las actitudes de los docentes y estudiantes del programa académico de licenciatura en Matemáticas.

1.4 Formulación del problema

¿Cuáles son las actitudes de los estudiantes y docentes universitarios del programa académico de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad Francisco de Paula Santander hacia la investigación?

1.5 Justificación

La investigación es un elemento clave para el crecimiento profesional y personal de los estudiantes universitarios, ya que les permite desarrollar capacidades y competencias que les ayudan a enfrentar los desafíos de un mundo globalizado y cambiante. Algunos de los beneficios de la formación en investigación son: mejorar la capacidad de resolver problemas y tomar decisiones de forma efectiva y eficiente, fomentar la creatividad y la innovación en el ámbito científico y tecnológico, realizar investigaciones independientes y colaborativas con rigor y ética, desarrollar habilidades de comunicación y colaboración con otros investigadores y actores sociales, trabajar en equipo y pensar críticamente sobre la realidad. Estas habilidades son muy valoradas por los empleadores, que buscan candidatos con capacidad de generar conocimiento y aportar soluciones a las necesidades y demandas de la sociedad. Por lo tanto, la formación en investigación es fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes universitarios en un mundo cada vez más competitivo.

En la actualidad, la educación superior se enfrenta a muchos desafíos en un mundo cada vez más competitivo. Es por ello que la formación en investigación se ha vuelto fundamental para equipar a los estudiantes con las habilidades y competencias necesarias para tener éxito en su carrera profesional. Además, la investigación en educación superior se ha convertido en una herramienta esencial para la mejora continua de la calidad académica.

En Colombia, la investigación y el desarrollo científico y tecnológico han sido identificados como factores claves para el fortalecimiento del crecimiento económico sostenible y la competitividad del país (Presidencia de la República de Colombia, 2018). Por tanto, la formación en investigación es crucial para aumentar la cantidad y calidad de los investigadores y los proyectos de investigación en el país. En este contexto, se hace necesario promover una cultura de investigación que incentive la participación activa de los estudiantes y docentes en las actividades de investigación, así como el desarrollo de competencias investigativas que les permitan generar conocimiento científico y tecnológico relevante para el desarrollo social y económico del país. Asimismo, se requiere fortalecer las capacidades institucionales para gestionar y financiar la investigación, así como para difundir y transferir los resultados de la misma a los sectores productivos y sociales.

Sin embargo, a pesar de la importancia de la investigación en la formación académica y su papel en el desarrollo del país, se ha observado una falta de interés por parte de los estudiantes y docentes universitarios hacia la investigación (Vargas et al., 2022; Hernández & Mendoza, 2018). Esto puede ser un obstáculo para el avance de la ciencia y el desarrollo tecnológico en el país, a largo plazo.

Por tanto, es necesario que las instituciones de educación superior fomenten e integren la investigación en su currículos académico, y que se desarrollen programas y estrategias para impulsar la cultura de la investigación en la educación superior.

Esta falta de interés puede generar una brecha en la capacidad de innovación y desarrollo del país, lo que hace necesario analizar las actitudes de los estudiantes y docentes universitarios

hacia la investigación, con el fin de identificar las posibles causas y diseñar estrategias para fomentar una cultura investigativa en la educación superior.

Por esta razón, se considera necesario realizar una investigación que permita analizar las actitudes de los estudiantes y docentes del programa académico de Licenciatura en Matemáticas de la UFPS hacia la investigación. Esto permitirá identificar las posibles barreras y facilitadores que estén afectando su participación en la investigación y en el logro de los objetivos del programa, y así contribuir al fortalecimiento de la investigación en el área de las matemáticas en Colombia, de acuerdo con las políticas y estrategias nacionales. Además, esta investigación podría servir como punto de partida para la implementación de estrategias que promuevan una cultura de investigación en el programa académico de Licenciatura en Matemáticas.

1.6 Delimitaciones

1.6.1 Delimitación Espacial. La Universidad Francisco de Paula Santander, ubicada en San José de Cúcuta, en la dirección Avenida Gran Colombia No. 12E-96, Cúcuta, Norte de Santander, es el lugar donde se desarrolló la investigación. Esta investigación se llevó a cabo específicamente con los estudiantes del programa de licenciatura en matemáticas.

1.6.2 Delimitación Temporal. La investigación se desarrolló en el primer semestre académico del año 2023, en la jornada de la tarde y noche.

1.6.3 Delimitación Conceptual. La investigación se enfoca en el concepto de actitud hacia la investigación científica, examinando la valoración de los docentes y estudiantes al enfrentar sus proyectos. También se evalúa el uso de la escala de Likert como un método restrictivo para

medir estas actitudes por parte de los estudiantes. Además, la investigación muestra limitaciones en cuanto a los antecedentes locales debido a la falta de información disponible.

2. Referentes Teóricos

El presente apartado tiene como objetivo presentar los referentes teóricos que sustentan la relevancia de la investigación sobre el tema propuesto. Para ello, se revisarán los antecedentes de la investigación a nivel internacional, nacional y local, con el fin de mostrar el estado del arte y las principales tendencias en el campo de estudio.

A continuación, se presentará el marco teórico, que comprende las bases teóricas que apoyan los argumentos que se exponen en el escrito. Este marco teórico permitirá establecer las relaciones entre los conceptos y las teorías que se utilizan en la investigación.

Posteriormente, se evidenciará el marco legal que regula las normativas relacionadas con la temática abordada. Este marco legal permitirá establecer las regulaciones, leyes y normas que rigen la temática de la investigación y su relación con el contexto actual.

Por último, se expondrá el marco contextual, que describe el espacio-tiempo en el que se desarrolla la investigación. Este marco contextual permitirá establecer las características del contexto en el que se desenvuelve.

2.1 Antecedentes

2.1.1 A Nivel Internacional. Se inicia con la investigación titulada "*Actitudes hacia la investigación en estudiantes de Enfermería de una universidad privada de Lima Norte*", escrita por Colquehuanca (2022), que tiene como objetivo determinar las actitudes hacia la investigación en estudiantes de enfermería de una universidad privada en Lima Norte, bajo un enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal, con una población de estudio que estuvo

compuesta por 140 estudiantes de enfermería de la Universidad de Ciencias y Humanidades. Para la recolección de datos, se utilizó la encuesta como técnica y la escala de actitudes hacia la investigación desarrollada por Papanastasiou como instrumento. Los resultados revelaron que en cuanto a las actitudes hacia la investigación, predominó el nivel medianamente favorable, con un 77,5% de los estudiantes (n=104), seguido del nivel favorable, con un 18,9% (n=30), y finalmente el nivel desfavorable, con un 3,6% (n=6). Entre las dimensiones más afectadas se encontraban la dificultad de investigación, con un 25,0% (n=35), y la ansiedad de investigación, con un 14,3% (n=20).

La contribución de este trabajo a la presente investigación, radica en su enfoque específico de manera cuantitativa y el uso del cuestionario para la recolección de la información.

En este sentido en la investigación titulada "*Actitud hacia la investigación de estudiantes de enfermería en un contexto de educación a distancia*", escrita por Flores-Bazán et al. (2022), la cual tenía como objetivo analizar la actitud hacia la investigación de los estudiantes de enfermería en un contexto educativo a distancia en una universidad mexicana, donde se usó un enfoque descriptivo transversal correlacional, se incluyó la participación de 376 estudiantes de enfermería de todos los años de una universidad, excluyendo a aquellos estudiantes de otras escuelas, en estancia académica o con bajas. Se recopilaron datos sociodemográficos y se aplicó un cuestionario sobre la actitud hacia la investigación en universitarios, los resultados revelaron que los estudiantes de enfermería presentaron una actitud hacia la investigación que se clasificó como mala a regular. Un porcentaje significativo (69-71%) de los estudiantes manifestó que los principales obstáculos para no realizar investigación fueron la falta de tiempo y conocimientos. Además, consideraron que realizar investigación era estresante y tedioso. La mayoría de los

estudiantes (96-98%) destacaron que saber citar, redactar y organizarse eran habilidades clave para la investigación, y también reconocieron la importancia de tener un sentido ético y flexibilidad de pensamiento. Además, se observó que la actitud hacia la investigación disminuyó a medida que los estudiantes avanzaban en los años de la universidad. En conclusión, este estudio señala que la actitud hacia la investigación de los estudiantes de enfermería en un contexto de educación a distancia fue calificada como mala a regular.

La contribución de este trabajo a la presente investigación es que los hallazgos de este estudio pueden servir como referencia para comprender y abordar las actitudes de los estudiantes universitarios en relación con la investigación.

Del mismo modo el trabajo titulado "*Actitudes hacia la investigación y autorregulación del aprendizaje en los estudiantes universitarios*", escrito por Paredes-Proañño y Moreta-Herrera (2020), que tenía como objetivo determinar la relación entre las actitudes hacia la investigación y la autorregulación del aprendizaje en una muestra de estudiantes universitarios en Ecuador, una investigación empírica-cuantitativa con un enfoque comparativo, correlacional y predictivo. Donde se aplicaron la Escala para medir las actitudes hacia la investigación (EACIN) y el Inventario de Procesos de autorregulación del aprendizaje (IPAA) a una muestra de 222 estudiantes universitarios de tres universidades públicas en Ecuador. Los resultados muestran que el 59.5% de los participantes son mujeres y el 40.5% restante son hombres, con una edad promedio de 20.9 años. Se encontró una diferencia significativa entre géneros en la dimensión afectiva, siendo más pronunciada en las mujeres. Además, se confirmó la correlación entre las actitudes hacia la investigación y la autorregulación emocional. En la discusión y conclusiones del estudio, se destaca que la dimensión cognitiva de las actitudes hacia la investigación está más

relacionada con la autorregulación del aprendizaje, mientras que la dimensión de planificación de la autorregulación del aprendizaje tiene una mayor implicación en las actitudes hacia la investigación. Es decir, el análisis de regresión lineal muestra que las actitudes predicen el 19% de los cambios en la autorregulación del aprendizaje.

La contribución de este trabajo e la presente investigación es el uno de la Escala para medir las actitudes hacia la investigación (EACIN).

Seguidamente, la investigación titulada "*Actitudes hacia la investigación de bachilleres en Administración y Psicología de una universidad peruana*", elaborada por Olivera (2020), en donde se aborda la concepción tradicional de la educación superior en las universidades, que se enfoca únicamente en la formación de futuros profesionales y no considera la preparación adecuada en investigación científica, que es fundamental en la sociedad del conocimiento, donde el objetivo de este estudio fue conocer las actitudes hacia la investigación de los bachilleres en administración y psicología de una universidad privada en Lima Metropolitana durante el año 2018. En la cual se empleó un enfoque cuantitativo y descriptivo, evaluando a 152 bachilleres mediante un cuestionario estructurado que utilizaba la escala de actitudes para la investigación científica basada en la escala de Likert. Los resultados revelaron que los estudiantes de psicología presentaban una actitud favorable hacia la investigación científica, mientras que los bachilleres de administración mostraban una actitud desfavorable, principalmente debido a su formación académica. Además, se encontraron diferencias significativas en las subescalas relacionadas con la formación científica, el interés científico y el desarrollo de capacidades investigativas.

Por ello la contribución de esta investigación sobre las actitudes es uso del enfoque cuantitativo y la muestra es bastante similar a la de esta investigación.

La investigación titulada "*Actitud hacia la investigación científica al final de la carrera de Enfermería en Perú*", publicada por Gálvez et al. (2019), se enfoca en caracterizar socio demográficamente a las estudiantes de enfermería y analizar los factores y actitudes asociados a la investigación en internos de enfermería. El estudio se llevó a cabo en la Universidad Señor de Sipán en Perú, utilizando un enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal, en donde se aplicaron un cuestionario sociodemográfico y una escala de actitudes tipo Likert adaptada a una muestra de 80 internos al programa de Enfermería, en donde los resultados revelaron que el 58,8% de los internos mostraron una actitud negativa hacia la investigación científica, mientras que el 41,3% mostraron una actitud positiva. Estos hallazgos resaltan la necesidad de mejorar la actitud hacia la investigación científica a través de un programa de competencias de investigación, para evitar que el ejercicio profesional en enfermería se vuelva puramente técnico.

Esta investigación contribuye al presente trabajo sobre el uso de cuestionario tipo Likert para identificación de la aptitud hacia la investigación de docentes y estudiantes.

Del mismo modo se tiene la investigación titulada "*Percepción y actitudes hacia la investigación científica*", realizada por Ortega et al. (2018), la cual se centra en describir la percepción y actitudes hacia la investigación científica de los estudiantes de grado de siete facultades de la Universidad Nacional de Pilar en Paraguay en el año 2017, donde en el estudio se analiza tres dimensiones: el contexto institucional, la calidad de la formación y las motivaciones de los estudiantes, desde un enfoque cuantitativo con un diseño observacional, transversal, prospectivo y descriptivo, se recolectaron datos mediante la aplicación de un

cuestionario a una muestra representativa, estratificada y aleatoria de 358 participantes. Los hallazgos más importantes revelaron debilidades en el desarrollo de habilidades de los estudiantes para presentar proyectos en convocatorias, una escasa participación en eventos de divulgación científica, un bajo uso de artículos científicos por parte de los docentes en sus cátedras, y una necesidad de mayor énfasis en la enseñanza del método científico. A nivel institucional, se identificó la falta de promoción de los departamentos de investigación y la falta de vinculación de las actividades de investigación con los estudiantes. Además, más del 90% de los estudiantes encuestados consideraron que la formación en investigación contribuiría a su vida profesional, y al menos el 80% expresó su interés en participar en semilleros de investigación.

La contribución de este artículo a la presente investigación es relevante. El estudio en Paraguay proporciona información sobre la percepción y las actitudes hacia la investigación científica en un contexto similar al de los estudiantes de matemáticas, permitiendo comprender las debilidades y las necesidades en la formación en investigación.

Por otro lado, se evidencia la investigación titulada "*Disposición a la investigación científica en estudiantes de ciencias de la salud*", elaborada por Maury-Sintjago et al. (2018), la cual tiene como objetivo determinar la disposición que tienen los estudiantes chilenos de ciencias de la salud hacia la investigación científica, el estudio se llevó a cabo utilizando un enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo, de corte transversal y prospectivo, con una muestra compuesta por 246 estudiantes de ciencias de la salud, en donde se aplicó un cuestionario de actitudes hacia la investigación que constaba de 22 ítems en una escala tipo Likert del 1 al 5. Se utilizó estadística descriptiva e inferencial, estableciendo un nivel de significancia de $p < 0,05$. Los resultados revelaron que el puntaje promedio del cuestionario fue de $2,7 \pm 1,01$, lo que

indica una baja disposición de los estudiantes hacia la investigación. Los ítems con puntajes más bajos estuvieron relacionados con el análisis estadístico y la búsqueda de artículos científicos. En cuanto a las carreras, se encontró que Enfermería presentó el mayor índice de disposición, mientras que Terapia Ocupacional y Fonoaudiología mostraron la menor disposición.

En este sentido, la contribución de este artículo a la investigación radica en su enfoque cuantitativo y el uso de la escala tipo Likert en estudiantes de ciencias de la salud en Chile.

2.1.2 A Nivel Nacional. La investigación titulada "*Actitudes docentes hacia la investigación científica y autoevaluación de su enseñanza*", escrita por Vargas-Delgado et al. (2022), la cual se enfoca en analizar las actitudes de los docentes hacia la investigación y su relación con la enseñanza en el aula. Donde tenía como objetivo principal; evaluar las actitudes de los docentes hacia la investigación, considerando su relación con la enseñanza, y determinar si existen diferencias en función del nivel educativo y la formación de pregrado en investigación de los profesores, realizado mediante un diseño correlacional simple, de enfoque cuantitativo, con una muestra de 214 docentes. Se usó la Escala de Actitudes hacia la Investigación Revisada (EACIN-R) para evaluar las actitudes de los docentes en términos de desinterés, vocación y valoración hacia la investigación. Además, se aplicó un cuestionario ad hoc de autoevaluación del interés, uso y seguridad al enseñar investigación. Los resultados mostraron que las actitudes de los docentes, en términos de vocación y valoración investigativa, se correlacionaron positivamente con la autoevaluación de su enseñanza, mientras que el desinterés se relacionó de forma inversa. Se encontró que la autoevaluación de la enseñanza en investigación fue mayor en los docentes de preescolar y en aquellos que tenían antecedentes investigativos durante su formación de pregrado. En conclusión, el trabajo destaca las relaciones entre las actitudes de los docentes hacia

la investigación y la autoevaluación de su enseñanza. Además, resalta la importancia de la experiencia investigativa durante la formación inicial, como participar en semilleros o realizar tesis de grado, para el desarrollo de actitudes positivas hacia la investigación y una mejor autoevaluación de la enseñanza.

Estos hallazgos pueden contribuir a comprender las actitudes de los docentes del programa académico de licenciatura en Matemáticas de la Universidad Francisco de Paula Santander hacia la investigación y proporcionar información relevante para analizar la relación entre estas actitudes y la enseñanza en el contexto específico de la universidad.

De manera parecida se encuentra el trabajo titulado *"Actitudes hacia la ciencia y la investigación en población universitaria de Bogotá - Colombia"*, realizada por Serje et al. (2021), la cual tenía como objetivo determinar las actitudes hacia la ciencia y la investigación en un grupo de miembros de universidades de Bogotá, diferenciados por variables demográficas y de rol dentro de la institución. En este estudio se utilizó el Protocolo de Actitudes ante la Ciencia (PAC) y la Escala para la Evaluación de las Actitudes hacia la Investigación (EACIN) para evaluar las actitudes de una muestra compuesta por 524 estudiantes, docentes y directivos. Los resultados revelaron una actitud favorable hacia la ciencia y la investigación en todos los grupos de participantes, si bien el grupo de estudiantes mostró la menor actitud favorable. Al realizar comparaciones por sexo, se encontró una predisposición más favorable por parte de los hombres. Además, al comparar por áreas de estudio, se observaron actitudes más positivas en estudiantes de ingenierías, ciencias sociales y ciencias de la salud, mientras que los estudiantes de comunicación y gastronomía mostraron actitudes desfavorables. Por último, se encontró una correlación directa y significativa entre la edad y las actitudes positivas hacia la ciencia.

La contribución de este trabajo a la investigación es que los resultados proporcionan información valiosa sobre las actitudes hacia la ciencia y la investigación en este contexto específico, diferenciando a los participantes según variables demográficas y roles institucionales.

De la misma manera en la investigación titulada "*Actitudes e intereses en la investigación formativa en estudiantes y docentes del programa de Psicología de la Fundación Universitaria de Popayán*", elaborada por Erazo et al. (2019), con el objetivo de analizar la actitud e interés de los estudiantes y docentes del programa de Psicología hacia la investigación formativa en la Fundación Universitaria de Popayán, el estudio se realizó en colaboración con el grupo de investigación "Metodología y Fundamentos Teóricos en Investigación Formativa" de la Fundación Universitaria Articulación y Divergencia, así como con el proyecto de la Joven Investigadora "Creatividad e Innovación en Procesos Pedagógicos en Investigación Formativa de Psicología". Esta investigación reconoce la complejidad de la variable de interés en la investigación formativa, dado su carácter subjetivo y su escasa exploración. En este sentido, se cita a Zuleta (2016) para resaltar la importancia del amor y el interés en el proceso educativo. Además, se establece una relación entre la variable de actitud y el interés, considerando que en algunos casos una puede preceder a la otra y conducir a la acción investigativa. La investigación formativa se define como un proceso sistemático que utiliza estrategias metodológicas para abordar hechos, necesidades y problemáticas, generando conocimientos innovadores. El enfoque teórico utilizado es el enfoque social, ya que busca comprender la interacción del ser humano con el entorno universitario. Para llevar a cabo el estudio, se empleó una metodología mixta con predominio cualitativo, utilizando un diseño descriptivo secuencial comparativo. Se seleccionó una muestra de 91 estudiantes de sexto semestre y 5 docentes que imparten asignaturas relacionadas con la investigación en el programa de Psicología. Se aplicaron entrevistas

semiestructuradas, grupos de discusión, una escala tipo Likert, una prueba piloto y un cuestionario exploratorio.

La contribución de este trabajo en la presente investigación es el uso de cuestionarios para la recolección de información sobre las actitudes hacia la investigación.

Por otro lado, en el artículo titulado "*Diseño y validación de un instrumento para evaluar la actitud hacia la investigación formativa en estudiantes universitarios*", elaborado por Castro (2017), el cual tenía como objetivo describir técnicamente el diseño y la validación de un instrumento de escala tipo Likert para evaluar la actitud hacia la investigación formativa (AIF) en estudiantes universitarios. El estudio se llevó a cabo en una universidad pública de la región Orinoquía en Colombia. En este estudio, se revisó la literatura existente sobre los fundamentos teóricos y metodológicos relacionados con la investigación formativa, y se formularon 75 ítems preliminares. Estos ítems fueron sometidos a validación de contenido mediante el juicio de expertos y una prueba piloto con 95 estudiantes universitarios que no formaron parte de la muestra final. Posteriormente, se seleccionó una muestra de 310 estudiantes de pregrado de diferentes programas académicos para la aplicación de la versión resultante del instrumento. Mediante el análisis factorial exploratorio, se obtuvo un cuestionario final de 26 ítems, los cuales se agruparon en cinco factores que explicaban el 56% de la varianza total. Además, se encontró un coeficiente alfa de Cronbach de 0,827 para el cuestionario en su conjunto, lo que indica una buena confiabilidad.

La contribución de este artículo a la investigación es su utilización en la medición de la actitud hacia la investigación formativa en el contexto de la universidad de interés. Asimismo, este artículo proporciona una guía metodológica para el diseño y validación de instrumentos de

medición de actitudes hacia la investigación formativa, lo cual puede ser de interés para otros investigadores y educadores que busquen evaluar y promover la actitud investigativa en estudiantes universitarios. En este sentido, la investigación que se propone puede beneficiarse de las metodologías y enfoques utilizados en el diseño y validación del instrumento presentado en el artículo.

2.1.3 A Nivel Local. En el trabajo titulado *"Competencias investigativas en docentes universitarios. El caso del departamento de arquitectura de la Universidad Francisco de Paula Santander"*, escrito por Ayala y Barrera (2018), que tenían como objetivo determinar las competencias investigativas de los docentes universitarios del departamento de Arquitectura, diseño y urbanismo de la Universidad Francisco de Paula Santander. La investigación se llevó a cabo utilizando un enfoque cuantitativo y descriptivo de campo, utilizando herramientas como la encuesta y la estadística descriptiva. La implementación de este enfoque permitió analizar los datos sobre las competencias investigativas de los docentes, basándose en su propia autoevaluación dentro de una muestra compuesta por 25 docentes. Los resultados identifican y caracterizan las competencias que poseen los docentes universitarios en el ámbito de la investigación. Además, se proponen soluciones a los problemas identificados mediante conceptos y estrategias basados en las competencias investigativas, con el objetivo de contribuir al desarrollo y mejora profesional de los docentes.

La contribución de este artículo a la investigación es la identificación de las actitudes hacia la investigación por parte de los docentes universitarios.

Por último se evidencia en el trabajo titulado *"Prácticas docentes para el fortalecimiento de la investigación en programas de Derecho del departamento Norte de Santander - Colombia"*,

escrito por Clavijo (2014), el cual presenta los resultados parciales y las conclusiones de una investigación realizada en el departamento Norte de Santander, con el objetivo de caracterizar las prácticas docentes y el saber pedagógico de los docentes en programas de Derecho, y determinar cómo contribuyen al fortalecimiento de la cultura investigativa en las universidades de la región. A través de encuestas a docentes y estudiantes, observación de las prácticas docentes, grupos focales y revisión bibliográfica, se identificaron aspectos positivos y deficiencias en el proceso docente que dificultan el desarrollo de una cultura de investigación en los programas de Derecho y afectan los criterios de calidad. Los docentes no perciben la incorporación de la investigación como preponderante para la valoración de su desempeño, y existe una tendencia a contraponer la docencia con la investigación. Se evidencia que las prácticas docentes están orientadas hacia un enfoque tradicionalista de la docencia, basado en la transmisión teórica del contenido, lo que limita la formación en contexto y la búsqueda de soluciones. Además, se observa una falta de hábitos y gusto por la lectura entre los estudiantes, lo que dificulta el avance de la investigación como cultura. El trabajo plantea la necesidad de debatir estrategias orientadas al fortalecimiento de la cultura de la investigación en la educación superior de la región, tomando en cuenta las necesidades y realidades locales.

Estos hallazgos contribuyen a la investigación, proporcionando una perspectiva sobre las prácticas docentes y la cultura investigativa en el contexto regional del departamento Norte de Santander.

2.2 Marco teórico

2.2.1 La Investigación Científica. La investigación científica se basa en el método empírico, que busca obtener conocimiento objetivo, a través de la observación y experimentación rigurosa

(Babbie, 2016), este enfoque se sustenta en la idea de que la realidad puede ser estudiada y comprendida mediante la recolección sistemática y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, en este caso al seguir un enfoque científico, los investigadores pueden evaluar hipótesis, probar teorías y contribuir al avance de la ciencia.

De la misma manera, la teoría desempeña un papel fundamental en la investigación científica, ya que proporciona un marco conceptual que guía la indagación y la interpretación de los resultados (Creswell, 2014). Aún más las teorías científicas son construcciones conceptuales que integran observaciones, principios y leyes existentes para explicar y predecir fenómenos y al emplear teorías consolidadas, los investigadores pueden contextualizar sus estudios y establecer conexiones con el conocimiento previo, lo que fortalece la validez y la confiabilidad de sus hallazgos.

En este mismo, sentido la revisión bibliográfica es una etapa crucial en la investigación científica, ya que permite examinar la literatura existente sobre un tema específico y sirve para comprender las contribuciones teóricas y empíricas previas, es por ello que, al analizar estudios anteriores, los investigadores pueden identificar brechas en el conocimiento y formular preguntas de investigación relevantes. Además, la revisión bibliográfica ayuda a evitar la duplicación de esfuerzos y garantiza que los nuevos estudios se basen en una base sólida de teoría y evidencia.

Por otro lado se resalta la ética en la investigación científica ya que es esencial para proteger los derechos y el bienestar de los participantes y mantener la integridad del proceso investigativo (American Psychological Association, 2017), es decir que los investigadores deben seguir pautas éticas establecidas, como obtener el consentimiento informado, mantener la confidencialidad y abordar posibles conflictos de interés. Al cumplir con estos principios éticos, se asegura que la

investigación científica se realice de manera responsable y se promueva la confianza en los resultados obtenidos.

Además la formación epistemológica es fundamental para el desarrollo de habilidades y actitudes necesarias en la formación investigativa, ya que esta última se caracteriza por ser una actividad de gran complejidad en términos de su objeto de estudio y acción (Rojas & Aguirre, 2015).

Tabla 1. Formación epistemológica integrada en la investigación.

El saber epistemológico	El proceso de formación investigativa implica llevar a cabo análisis, síntesis, deducción, comparación, clasificación, generalización y conceptualización. Además, requiere una apropiación crítica y creativa, así como un conocimiento de la historia de la ciencia y los paradigmas.
El hacer epistemológico	Existen habilidades y destrezas prácticas que son fundamentales para la producción, transferencia y resolución de problemas en las diferentes fases de un proyecto de investigación, así como para sustentar sus resultados.
El ser epistemológico	La personalidad y la actitud ética-científica son elementos clave en la investigación, junto con principios, valores, creencias y un espíritu científico. Estos aspectos influyen en la forma en que los investigadores abordan su trabajo, interactúan con los demás y toman decisiones éticas en el proceso de investigación.

Fuente: Adaptado de Rojas y Aguirre (2015).

La formación investigativa en el ámbito educativo implica el desarrollo de un conjunto complejo de capacidades cognitivas, lingüísticas, metodológicas, de sistematización, prospectiva, creatividad e innovación, así como el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Esta formación integra habilidades, destrezas, actitudes y valores, así como estrategias de aprendizaje y autoaprendizaje, necesarios para llevar a cabo el proceso teórico-práctico de la investigación (Núñez & Vega, 2011).

Según Smirnov y Leontiev (1990), el desarrollo de las capacidades del individuo requiere la asimilación y la posterior utilización creativa de conocimientos, hábitos y habilidades. Existe una

relación entre las capacidades, los conocimientos y las habilidades, pero las capacidades se forman y desarrollan de manera más lenta que la adquisición de conocimientos y habilidades. Su formación depende de condiciones específicas.

2.2.2 Teoría de las Actitudes. La teoría de las actitudes es un campo de estudio que se ocupa de analizar cómo las personas evalúan, sienten y actúan frente a diferentes objetos sociales, como personas, grupos, ideas o situaciones (Sample, & Warland, 1973). Esta teoría tiene una gran relevancia para la educación, ya que las actitudes de los estudiantes, los docentes y los padres pueden influir en el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como en el desarrollo personal y social de los individuos.

Existen diversas perspectivas teóricas que han abordado el fenómeno de las actitudes desde la psicología social, como la teoría del aprendizaje social, la teoría de la disonancia cognitiva, la teoría de la atribución causal o la teoría de la auto-percepción. Estas teorías comparten algunos conceptos básicos, como el de actitud, que se define como una predisposición psicológica que orienta la conducta hacia un objeto social; el de objeto de actitud, que es el elemento al que se dirige la evaluación; y el de valencia, que es el grado de favorabilidad o desfavorabilidad que se expresa hacia el objeto (Allport, 1967).

Tabla 2. Dimensiones de las actitudes.

Componente Cognitivo	Está constituido por las creencias y el conocimiento factual de que se dispone acerca de un objeto o fenómeno. Esto significa que el sujeto cuenta con una representación cognoscitiva del objeto actitudinal, aun cuando ésta puede ser lo más o menos acertada, podría incluir ideas erróneas, sin embargo, mientras el sujeto esté convencido de su veracidad construirá el sustento cognoscitivo sobre el objeto actitudinal. El componente cognitivo influye en la forma en que el sujeto percibe y evalúa el objeto o fenómeno, así como en las expectativas y atribuciones que hace sobre él.
Componente Afectivo	Se refiere a la forma en que nos sentimos o reaccionamos emocionalmente ante un fenómeno, que suele estar relacionado con el conocimiento o la representación cognitiva que tenemos del mismo. Este componente tiene la

	función de regular, evaluar y orientar nuestras preferencias y actitudes, que están influidas por la afectividad. Así, la afectividad y las emociones juegan un papel clave en la formación de la actitud.
Componente Conductual	Se refiere a la forma en que una persona se comporta o actúa hacia el objeto de su actitud, ya sea positiva o negativamente. Por ejemplo, si una persona tiene una actitud favorable hacia el reciclaje, es probable que separe sus residuos y los deposite en los contenedores adecuados. El componente conductual es el que expresa la intención o disposición de reaccionar de una manera determinada frente al objeto actitudinal, estableciendo así una relación entre el sujeto y el objeto. Es el componente que implica una acción o una respuesta concreta de la actitud.

Fuente: Adaptado de Yarlequé (2007)

De la misma manera, las actitudes no son innatas, sino que se aprenden a lo largo de la vida a través de diferentes mecanismos, como la observación, la imitación, el refuerzo, la persuasión o la experiencia directa. El aprendizaje de las actitudes puede estar condicionado por factores personales (como la personalidad, los valores o las motivaciones), sociales (como el grupo de referencia, los roles o las normas) y situacionales (como el contexto, el clima o el momento). El aprendizaje de las actitudes tiene implicaciones para la educación, ya que puede favorecer u obstaculizar el logro de los objetivos educativos (Coll, 1995).

En este sentido, las actitudes no son estáticas, sino que pueden cambiar a lo largo del tiempo en función de nuevos conocimientos, experiencias o influencias. El cambio de actitudes puede ser deseable o indeseable desde una perspectiva educativa, dependiendo de si se trata de actitudes positivas o negativas hacia los objetos relevantes para la educación. Para facilitar el cambio de actitudes se pueden emplear diversas estrategias, como la información, la comunicación, la participación o la reestructuración cognitiva (Álvarez, 1977). El cambio de actitudes requiere tener en cuenta las características de las mismas, como su origen, su intensidad o su resistencia.

Es por ello, que las actitudes son constructos psicológicos que no se pueden observar directamente, sino que se deben inferir a partir de indicadores verbales o no verbales. Para medir las actitudes se pueden utilizar diferentes métodos, como las escalas de actitudes, los cuestionarios, las entrevistas o las observaciones. Estos métodos tienen ventajas e inconvenientes en cuanto a su validez, su fiabilidad o su aplicabilidad. La medición de las actitudes es importante para la educación, ya que permite diagnosticar problemas, evaluar resultados o diseñar intervenciones (Allport, 1967).

2.3 Marco Conceptual

Investigación Científica. Es un proceso sistemático, riguroso y objetivo que tiene como finalidad generar conocimientos válidos y confiables sobre la realidad que nos rodea. Se basa en la aplicación del método científico, que consiste en una serie de pasos lógicos y ordenados que permiten plantear un problema, formular hipótesis, diseñar y ejecutar experimentos, analizar datos, sacar conclusiones y comunicar los resultados, se puede clasificar en diferentes tipos según el propósito, el nivel de profundidad, el diseño metodológico o el campo de estudio. Algunos ejemplos de tipos de investigación científica son: exploratoria, descriptiva, explicativa, correlacional, experimental, cuantitativa, cualitativa, etc. Además, la investigación científica es fundamental para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, así como para la solución de problemas sociales, económicos, ambientales y de salud que afectan a la humanidad (Ortiz & Cervantes, 2015).

Actitud. Disposición permanente hacia un objeto que puede ser constante o intermitente y se presente de forma neutral, desfavorable o favorable, además la actitud es un concepto

psicológico que se refiere a la evaluación que hacemos de las personas, los hechos, las ideas o las situaciones que nos rodean, ya que implica una tendencia a responder de cierta manera ante los estímulos que recibimos, lo que influye en nuestro comportamiento y nuestras emociones.

La actitud puede ser modificada por diversos factores, como la información, la experiencia, la persuasión o el aprendizaje social. Esta tiene una gran importancia en el ámbito profesional, ya que puede determinar el éxito o el fracaso de una persona en su trabajo, es decir, una actitud positiva implica tener una disposición favorable hacia el trabajo, los compañeros, los clientes y los objetivos de la organización, porque la actitud positiva favorece la motivación, la creatividad, la cooperación y el rendimiento laboral. Una actitud negativa implica tener una disposición desfavorable hacia el trabajo, los compañeros, los clientes y los objetivos de la organización. Una actitud negativa genera desinterés, apatía, conflicto y bajo rendimiento laboral (Chávez, 2019).

Capacidad Cognoscitiva Investigativa. Es el valor que se le otorga al conocimiento en función de los resultados que se obtienen al solucionar problemas, pues es un recurso que vincula la inteligencia con la habilidad de resolver dificultades del entorno asegurando su éxito, esta capacidad implica el uso de estrategias, métodos y técnicas que permiten indagar, analizar, interpretar y comunicar información relevante para el desarrollo de proyectos científicos, académicos o profesionales. Se entiende como la capacidad de valor que adquiere el conocimiento según los resultados en la solución de problemas, ya que es una herramienta que relaciona la inteligencia con la destreza de poner fin a dificultades del entorno garantizando su éxito (Fuster et al., 2022).

Formación Investigativa. Es la enseñanza que genera personas capacitadas para investigar, propiciando entornos que producen competencias científicas y de agrado a la investigación, mediante la integración de saberes, métodos y técnicas de aprendizaje tanto para estudiantes como para docentes. Es decir, que es un proceso educativo que busca desarrollar habilidades, actitudes y valores en los participantes para que puedan participar activamente en la generación, aplicación y difusión del conocimiento científico. Ya que implica una articulación entre la teoría y la práctica, entre el saber y el hacer, entre el aprender y el enseñar. La formación investigativa se basa en el diálogo, la reflexión, la crítica, la creatividad y la colaboración. La formación investigativa se orienta a la solución de problemas relevantes para la sociedad, el desarrollo humano y el bienestar colectivo (Aldana, 2012).

2.4 Marco Contextual

La Universidad Francisco de Paula Santander (UFPS) es una institución de educación superior que se fundó mediante la ley 67 del 26 de diciembre de 1968, con el propósito de fomentar el desarrollo científico y cultural de la región nortesantandereana. Su sede principal se ubica en la avenida Gran Colombia #12E-96B, barrio Colsag, en el municipio de San José de Cúcuta, departamento de Norte de Santander. Además, la UFPS cuenta con otras sedes: la sede Los Patios, establecida en 1989 mediante un convenio con la gobernación; la sede Ocaña, creada el 18 de julio de 1974 por el acuerdo 003; la sede Chinácota, inaugurada en 1997.

El programa inicio en el año de 1972 con el nombre “ Licenciatura en Matemáticas y Física” , en 1991 cambio a “Licenciatura en Matemáticas y Computación”, luego en el 2000 a “Licenciatura en Matemáticas e Informática” y en el 2010 a “Licenciatura en Matemáticas”, con el acuerdo 045 de octubre 27 de 2010 y actualmente según la resolución N° 001046 del 03 de

febrero de 2023, el Ministerio de Educación Nacional otorgó la renovación de acreditación en Alta Calidad, por seis años, al programa de Licenciatura en Matemáticas que pertenece al departamento de Pedagogía, Andragogía, Comunicación y Multimedia, de la facultad de Educación, Artes y Humanidades de la Universidad Francisco de Paula Santander.

Gran parte de la población estudiantil son de estrato 1 y 2, con un rango de edades de 17 a 25 años, que actualmente viven en la zona metropolitana de la ciudad de Cúcuta, donde el horario del programa académico es vespertino, con el fin de darle la oportunidad a los estudiantes que puedan realizar diferentes actividades medio tiempo, como, por ejemplo, trabajar.

2.5 Marco Legal

En vista que las Instituciones de Educación Superior supervisadas por el estado están regidas por una serie de normas para mantener la calidad y la eficiencia de la enseñanza, se debe conocer y contextualizar las delimitaciones legales de la investigación. A continuación, se presentan las leyes que dirigen las instituciones de educación superior, así como la investigación colombiana:

Ley 30 (1992), establece los principios y normas que regulan el servicio público de la educación superior en Colombia. Esta ley reconoce la autonomía universitaria como un derecho y una responsabilidad de las instituciones de educación superior, y les otorga la facultad de definir sus planes, programas, proyectos y políticas académicas, administrativas y financieras. Asimismo, la ley establece los requisitos mínimos de calidad que deben cumplir las instituciones de educación superior, así como los mecanismos de evaluación, acreditación y control que garantizan el cumplimiento de dichos requisitos. La ley también determina las sanciones que se aplican a las instituciones que incumplen la normativa vigente o que atentan contra el interés

público de la educación superior, busca promover el desarrollo científico, tecnológico, cultural y social del país, mediante una educación superior de calidad, pertinente, equitativa y diversa.

Ley 1286 (2009), que crea el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), define los objetivos, principios, actores y recursos del sistema, así como las políticas y estrategias para el fomento, desarrollo y divulgación de la ciencia, la tecnología y la innovación en el país.

Ley 1753 (2015), que aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país", establece las metas, prioridades y lineamientos para el desarrollo económico, social y ambiental de Colombia, así como los programas y proyectos estratégicos para el fortalecimiento del SNCTI.

Ley 1951 (2019), que modifica la Ley 30 de 1992 y dicta otras disposiciones sobre la educación superior en Colombia, introduce cambios en la organización, funcionamiento y financiación de las instituciones de educación superior, así como en los procesos de aseguramiento de la calidad y fomento de la investigación.

Ley 30 (1992), es un documento legal que regula el sistema de educación superior en Colombia, estableciendo los principios, fines y objetivos de las Instituciones de Educación Superior (IES), así como sus derechos y deberes. Esta ley reconoce la autonomía universitaria como un principio constitucional que garantiza la libertad académica, administrativa y financiera de las IES, siempre y cuando cumplan con los requisitos de calidad, pertinencia y responsabilidad social que exige el Estado. Asimismo, esta ley define los tipos, niveles y modalidades de la educación superior, así como los mecanismos de acreditación, inspección y

vigilancia que deben seguir las IES para garantizar el óptimo funcionamiento del sistema. Esta ley también establece las sanciones que se aplican a las IES que incumplan con la normativa vigente o que vulneren los derechos de los estudiantes, docentes y demás miembros de la comunidad educativa. Esta ley busca promover el desarrollo científico, tecnológico, cultural y social del país, mediante una educación superior de calidad, equitativa e inclusiva, que responda a las necesidades y expectativas de la sociedad colombiana.

Ley 1188 (2008), La ley de educación superior tiene como objetivo establecer las condiciones para que las instituciones de educación superior (IES) ofrezcan una educación de calidad, acorde con las demandas y los desafíos del país. Esta ley busca impulsar el desarrollo nacional a través de la formación integral de los estudiantes, fomentando el pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas en el contexto territorial. Para ello, la ley establece criterios de calidad en aspectos como: infraestructura (aulas, bibliotecas, laboratorios, etc.), métodos educativos y recursos suficientes.

Ley 29 (1990), proclama que es deber del estado fomentar y guiar el avance científico y tecnológico, por lo cual crea entornos propicios para la generación de conocimiento y relaciona el desarrollo científico con los entornos productivos. Lo anterior refleja el compromiso de Colombia para con la investigación ya que apoya los avances con fondos tales como el Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales “Francisco José de Caldas” y Colciencias, además, el estado se compromete a estar actualizado con las metodologías y sistematización con respecto a los países del extranjero en todo contexto científico tecnológico.

3. Metodología

En el presente apartado se presentará la metodología que se utilizó para llevar a cabo la investigación la cual se basa en el objetivo general de la misma, que se usa para responder a la pregunta problema que se planteó al inicio.

Para ello, se empleó un diseño de investigación adecuado, se seleccionaron las técnicas e instrumentos más apropiados para la recolección de datos, se realizó un análisis riguroso de la información obtenida, y se definió la población y la muestra que participaron en el estudio. Es por ello que en este capítulo se describen con detalle cada uno de estos aspectos, explicando su relevancia y su relación con el enfoque de la investigación.

3.1 Diseño de la investigación

La investigación se basa en el paradigma positivista y adopta un enfoque cuantitativo, lo cual implica un método de análisis imparcial de una problemática, este enfoque permite facilitar la comparación y análisis de los resultados mediante la recolección de datos utilizando herramientas tecnológicas relacionadas con la estadística y las matemáticas (Hernández et al., 2014).

El diseño de investigación no experimental se utiliza para recopilar la información necesaria sin manipular intencionalmente las variables. Este tipo de investigación contribuye al establecimiento de variables independientes y dependientes. En otras palabras, en la investigación no experimental, los investigadores se basan en la observación de fenómenos en su entorno natural para obtener datos y posteriormente analizarlos, sin realizar manipulaciones en las variables de estudio (Hernández & Mendoza, 2018).

En la investigación se utiliza un diseño transeccional de tipo exploratorio y descriptivo, donde se recopilan datos de diferentes categorías, variables o contextos sin preconcepciones (Arias & Covinos, 2021). Además, se tuvo contacto con la muestra de estudio solo en una ocasión al aplicar el cuestionario. Es importante destacar que en la región no se ha registrado información relevante relacionada con el tema investigado.

3.2 Población y Muestra

El estudio se realizó con una población de 410 participantes, de los cuales 340 eran estudiantes y 70 eran docentes de los programas de licenciatura en matemáticas. Para el estudio se escogió una muestra de 120 estudiantes y 20 docentes que estaban cursando y orientando las asignaturas de prácticas pedagógicas. La muestra se escogió con un nivel de confianza del 99% y sin ningún criterio de exclusión.

3.3 Técnicas e Instrumentos para Recolección de la Información

La información se recolectó mediante la Escala de Actitudes hacia la Investigación Científica, que requiere comprender el concepto de actitudes hacia la investigación. Este test tiene 34 preguntas, que fueron evaluadas por expertos en investigación, según la relevancia, coherencia y claridad de cada ítem, para validarlos. Y se le agregaron 6 preguntas el cual es un cuestionario sociodemográfico para recopilar información sobre el género, el nivel socioeconómico, la ubicación residencial, la edad, el estado civil, y el semestre que están cursando. Este cuestionario se aplica a todos los individuos de la muestra con el objetivo de obtener datos relevantes sobre su perfil, en este caso para la recolección de datos sociodemográficos, el cuestionario de actitudes fue recolectado por medio de un formulario de Google.

Los ítems se evaluaron en una escala de 0 a 4, en donde 0 significa muy en desacuerdo, 1 en desacuerdo, 2 ni de acuerdo ni en desacuerdo, 3 de acuerdo, 4 muy de acuerdo, respectivamente. Al final, se establece un instrumento constituido por 34 ítems, en donde 9 de ellos corresponden a la dimensión afectiva y corresponden a los ítems 2, 3, 6, 11, 14, 17, 19, 25 y 27; 12 a la dimensión cognoscitiva, que son los ítems 1, 7, 12, 15, 20, 22, 26, 28, 29, 31, 32, 33 y por último, los ítems 4, 5, 8, 9, 10, 13, 16, 18, 21, 23, 24 y 30 y 34 pertenecen a la dimensión conductual.

3.4 Confiabilidad y Validez del Instrumento

La confiabilidad del instrumento se evalúa mediante el coeficiente Alpha de Cronbach, el cual suele oscilar entre 0,70 y 0,90, indicando una buena consistencia de los ítems utilizados en la medición. En el presente estudio, se obtuvo un coeficiente Alpha de Cronbach de 0,854 (Aldana et al., 2016), lo cual respalda la validez de la aplicación del instrumento.

Por otro lado, la validez del instrumento se fundamenta en la dirección o polaridad manifestada en los ítems, ya sea positiva o negativa, lo cual determina la correcta evaluación de estos. En el instrumento utilizado, se identificaron 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 29, 31, 32 y 33 como ítems positivos, mientras que los ítems 1, 4, 5, 9, 14, 19, 23, 27, 28, 30 y 34 se consideraron como ítems negativos. En general, los resultados totales que pueden obtenerse a partir de la aplicación del instrumento son los siguientes: 0 para la categoría muy baja, 34 para la categoría baja, 68 para la categoría neutra, 102 para la categoría alta y 136 para la categoría muy alta

3.5 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos

Los datos recopilados se analizaron mediante el software estadístico SPSS versión 25. Se elaboraron tablas de frecuencia y se efectuaron distintos tipos de análisis, unidimensionales y bidimensionales. Estos análisis incluyeron variables académicas como género, clase socioeconómica, edad, estado civil, y actitud hacia la investigación ver anexo 1. El propósito principal fue examinar las actitudes hacia la investigación de los estudiantes y docentes del programa académico de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad Francisco de Paula Santander.

4. Resultados

El apartado de los resultados se realizará de acuerdo a los tres objetivos específicos de la investigación. Para cada objetivo, se presentarán los datos obtenidos mediante las técnicas de recolección y análisis empleadas, así como las conclusiones parciales que se derivan de ellos. Se procurará mantener un lenguaje claro, preciso y coherente, evitando las ambigüedades, las repeticiones innecesarias y las opiniones personales. Se utilizarán tablas, gráficos y figuras para facilitar la comprensión y la comparación de los resultados.

4.1 Análisis Descriptivo de los Resultados del Cuestionario Sociodemográfico y de la escala de actitud hacia la investigación por parte de los estudiantes

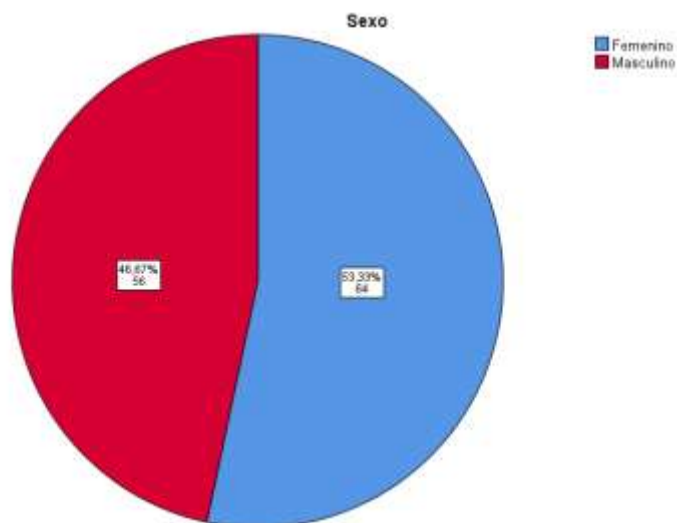


Figura 1. Sexo biológico de los estudiantes

La figura 1 muestra la distribución por género de los estudiantes que participaron en el estudio. Se observa que el 53,33% de los participantes, es decir, 64 estudiantes, son de sexo femenino, mientras que el 46,67%, es decir, 56 estudiantes, son de sexo masculino.

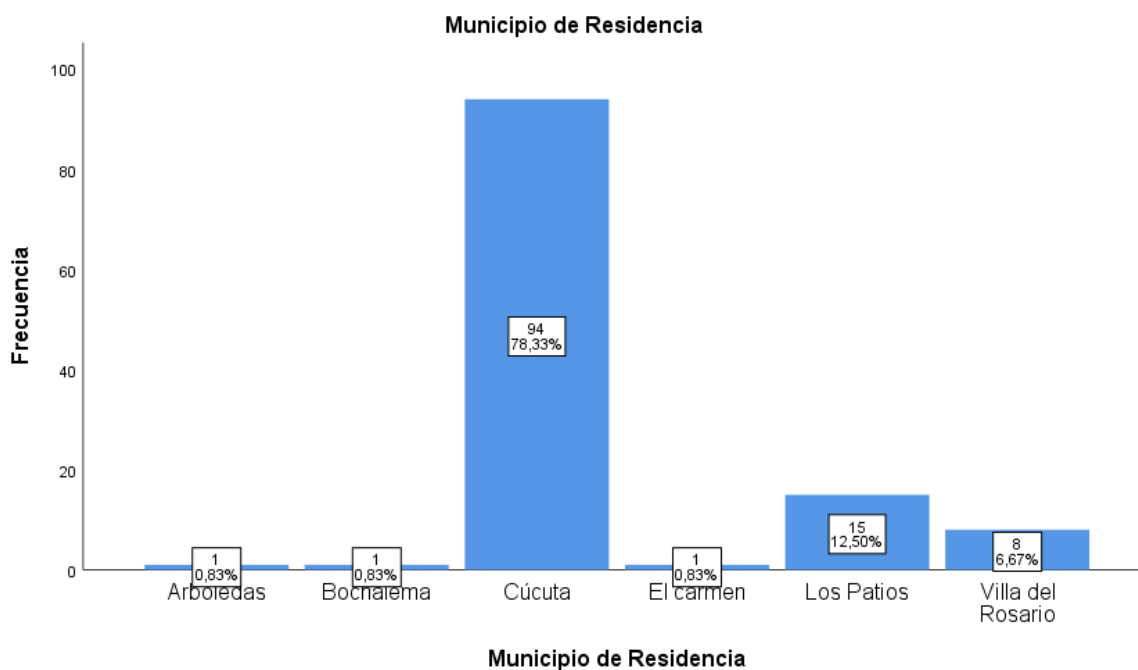


Figura 2. Municipio de residencia de los estudiantes

La figura 2 muestra la distribución geográfica de los estudiantes encuestados, según el municipio donde residen. Se observa que la mayoría (78,33%) habita en la ciudad de Cúcuta, que es el centro urbano más importante de la región. Le sigue el municipio de Los Patios, con un 12,5% de los estudiantes, que se encuentra muy cerca de Cúcuta y comparte con ella algunos servicios públicos. En tercer lugar, se encuentra el municipio de Villa del Rosario, con un 6,67% de los estudiantes, que también forma parte del área metropolitana de Cúcuta. Finalmente, se registran tres municipios con una participación muy baja (0,83% cada uno): Arboledas, Bochalema y El Carmen de Tonchalá, que son zonas rurales alejadas de la capital departamental.

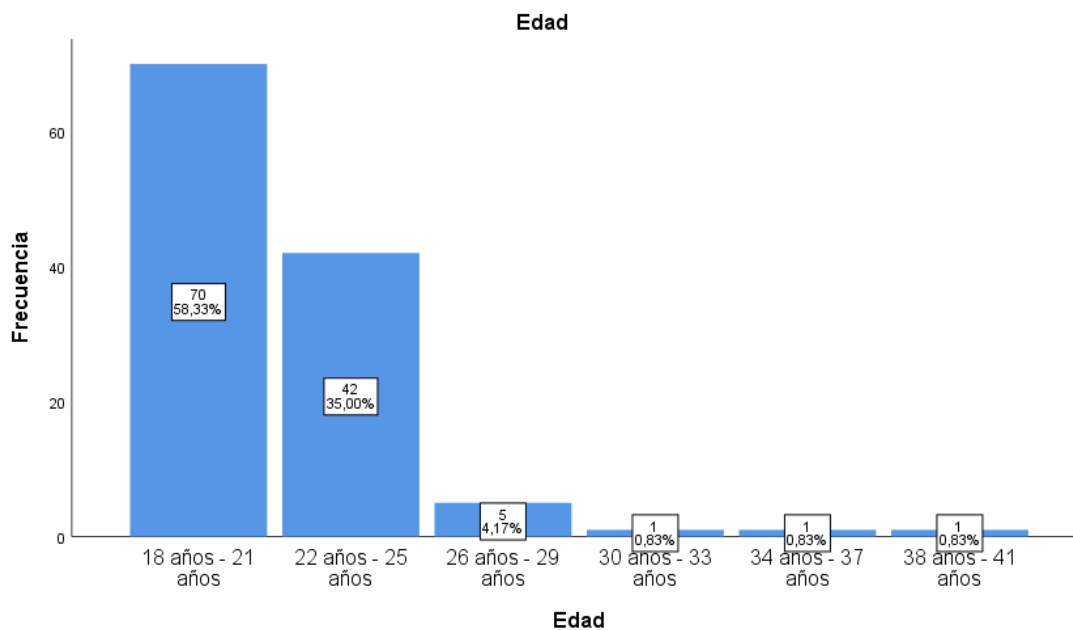


Figura 3. Edad de los estudiantes.

La figura 3 muestra la distribución por edades de los estudiantes encuestados. Se observa que la mayoría (58,33%) tiene entre 18 y 21 años, seguidos por un 35% que tiene entre 22 y 25 años. Los grupos de edad más pequeños son los de 26 a 29 años (4,7%) y los mayores de 27 años (2,43%).

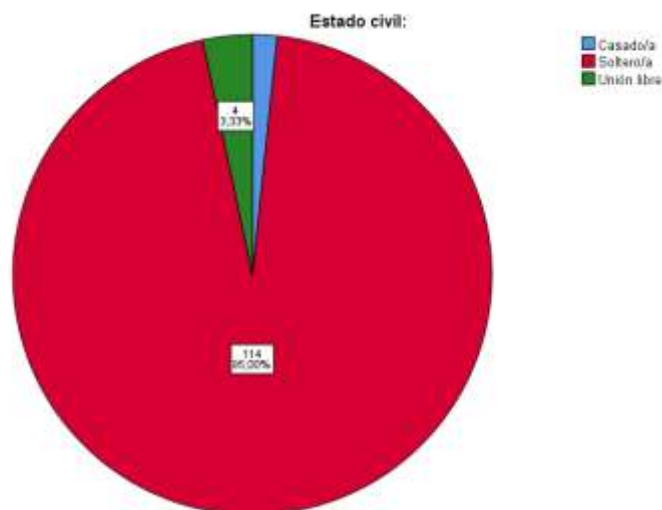


Figura 4. Estado civil de los estudiantes.

La figura 4 muestra la distribución de los estados civiles de los estudiantes encuestados. De los 120 estudiantes, el 95% (114) indicaron que estaban solteros, el 3,33% (4) que estaban en unión libre y el 2,67% (3) que estaban casados.

Tabla 3. Estrato socioeconómico de los estudiantes.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Estrato 1	59	49,2
	Estrato 2	55	45,8
	Estrato 3	3	2,5
	Estrato 4	2	1,7
	Estrato 5	1	,8
	Total	120	100,0

La tabla 3 muestra la distribución de los estudiantes según el estrato socioeconómico al que pertenecen. Se observa que la mayoría de los estudiantes (49,2% o 59) provienen del estrato 1, seguidos por el 45,8% (55) del estrato 2 y 3. Los estratos 4 y 5 tienen una representación muy baja, con el 2,5% (3) y el 0,83% (1) respectivamente. Estos datos reflejan la realidad socioeconómica de la población estudiantil y las condiciones de acceso a la educación superior.

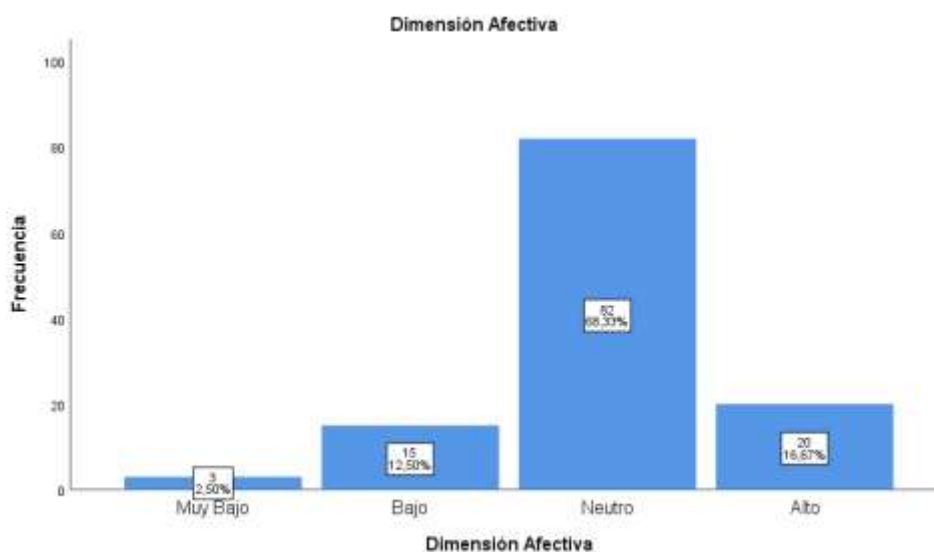


Figura 5. Dimensión Afectiva de los estudiantes

En la dimensión Afectiva, que mide el grado de interés, motivación y actitud hacia el aprendizaje de la investigación, se observa en la figura 5 que la mayoría de los estudiantes (82) se ubica en el nivel neutro, lo que indica que no muestran una preferencia clara la investigación. El 16,67% (20) de los estudiantes se sitúa en el nivel alto, lo que significa que tienen una actitud positiva y favorable. El 12,5% (15) de los estudiantes se encuentra en el nivel bajo, lo que implica que tienen una actitud negativa y desfavorable, finalmente, el 2,5% (3) de los estudiantes se clasifica en el nivel muy bajo, lo que denota que tienen una actitud de rechazo y aversión hacia la investigación en la dimensión Afectiva.

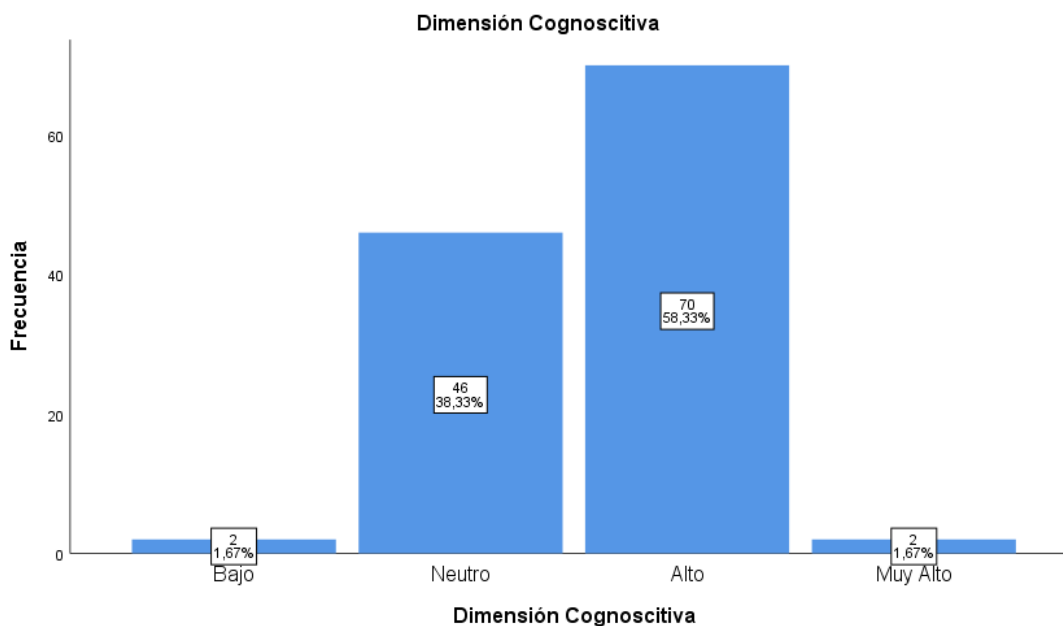


Figura 6. Dimensión Cognoscitiva de los estudiantes.

Se observa en la figura 6 que la mayoría de los estudiantes (58,33% equivalente a 70) presentan un nivel alto de esta dimensión, lo que indica que poseen una actitud favorable y un dominio adecuado de los aspectos cognoscitivos de la investigación. Por otro lado, un porcentaje menor de estudiantes (38,33% equivalente a 46) se ubican en el nivel neutro, lo que sugiere que tienen una actitud indiferente y un conocimiento básico de los elementos cognoscitivos de la

investigación. Finalmente, se aprecia que solo dos estudiantes se encuentran en el nivel bajo y dos en el nivel muy alto de esta dimensión, lo que refleja que tienen una actitud negativa o excesivamente positiva y un conocimiento deficiente o sobresaliente de los aspectos cognoscitivos de la investigación, respectivamente.

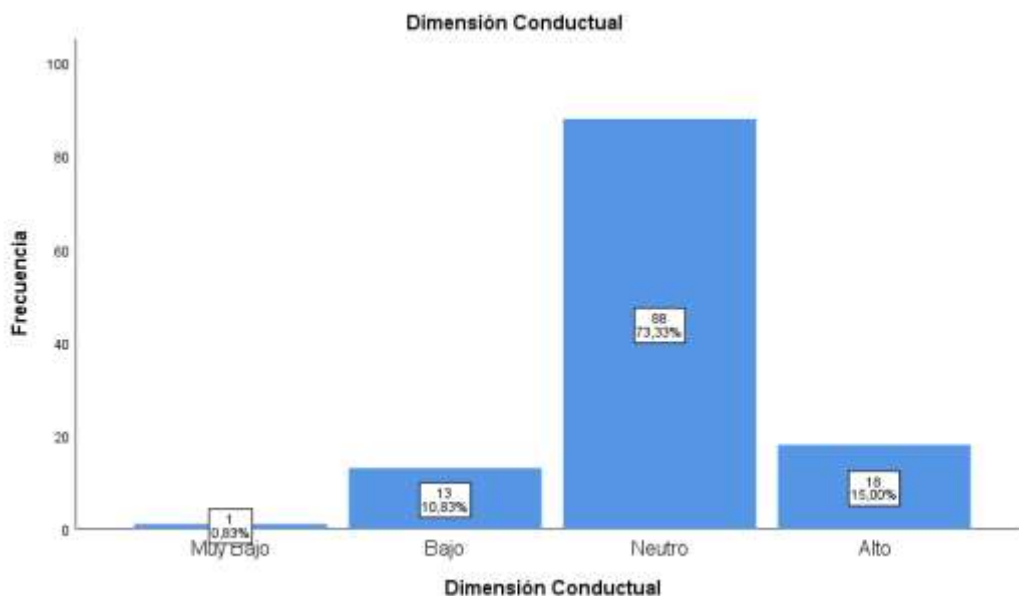


Figura 7. Dimensión Conductual de los estudiantes.

En la figura 7 se observa que la mayoría de los estudiantes (88) 73,33% se ubican en el nivel neutro, lo que indica que no muestran una preferencia clara por realizar actividades de investigación o por evitarlas. Por otro lado, un grupo minoritario de estudiantes (18) 15 % se sitúa en el nivel alto, lo que significa que tienen una disposición favorable para participar en proyectos de investigación y para aplicar los conocimientos adquiridos en el aula. Asimismo, otro grupo reducido de estudiantes (13) 10,83 se encuentra en el nivel bajo y el 0,835 en muy bajo, lo que implica que tienen una actitud negativa o indiferente hacia la investigación y que no se sienten motivados ni interesados por esta área del conocimiento.

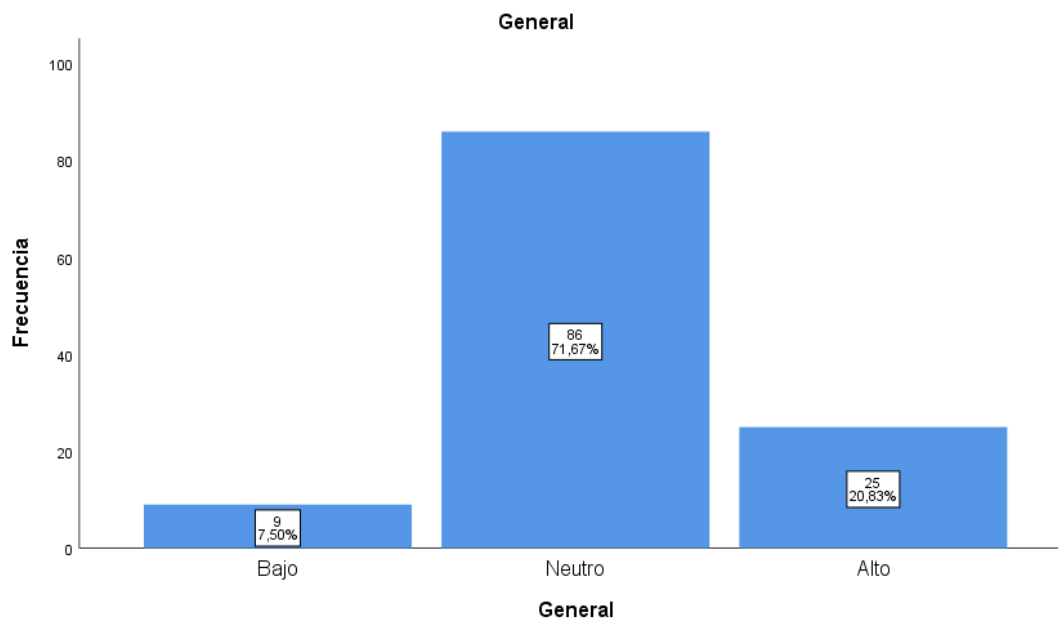


Figura 8. Nivel General de la actitud hacia la investigación por parte de los estudiantes

En cuanto a la actitud general de los estudiantes hacia la investigación, se observa en la figura 8 que la mayoría de ellos (71,67% o 86 estudiantes) se sitúa en un nivel neutro, sin mostrar una preferencia clara por la investigación. Por otro lado, un 20,83% (25 estudiantes) muestra un nivel alto de actitud positiva hacia la investigación, mientras que solo un 7,5% (9 estudiantes) presenta un nivel bajo de actitud negativa. Estos resultados sugieren que hay una gran variabilidad en la forma en que los estudiantes perciben y valoran la investigación.

4.2 Análisis Descriptivo de los Resultados del Cuestionario Sociodemográfico y de la escala de actitud hacia la investigación por parte de los docentes

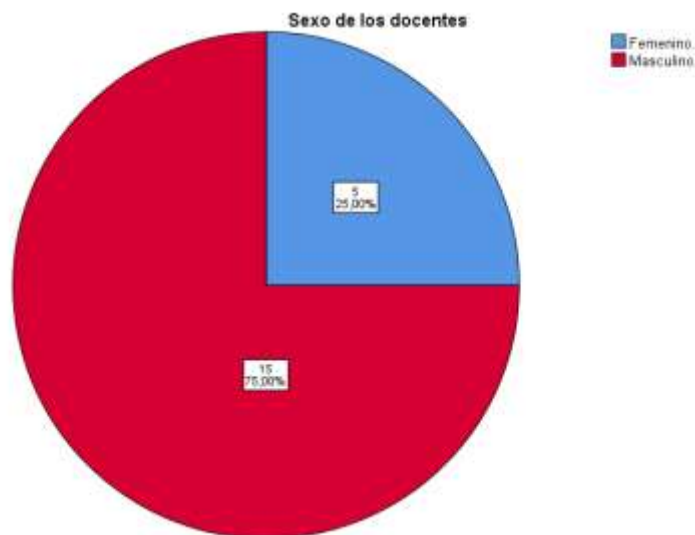


Figura 9. Sexo biológico de los docentes.

La figura 9 ilustra el porcentaje de profesores de cada sexo que formaron parte de la investigación. De los 20 profesores que participaron, el 25% (5 profesores) eran mujeres y el 75% (15 profesores) eran hombres.

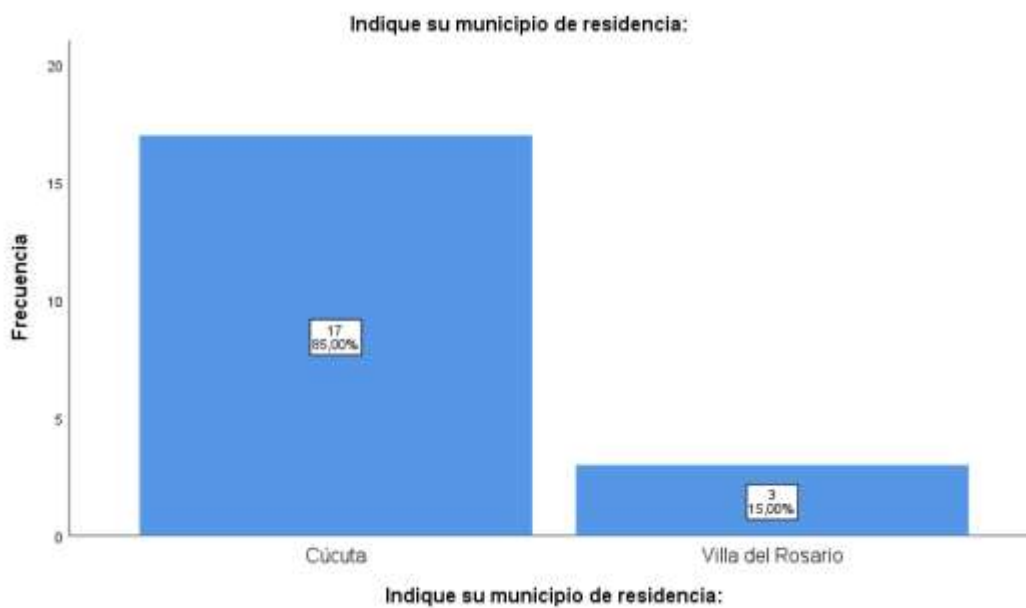


Figura 10. Municipio de residencia de los docentes

La figura 10 muestra la distribución geográfica de los docentes encuestados, según el municipio donde residen. Se observa que la mayoría 85%(17) habitan en la ciudad de Cúcuta, que es el centro urbano más importante de la región. Le sigue el municipio de Villa del Rosario, con un 15 % (3) docentes.

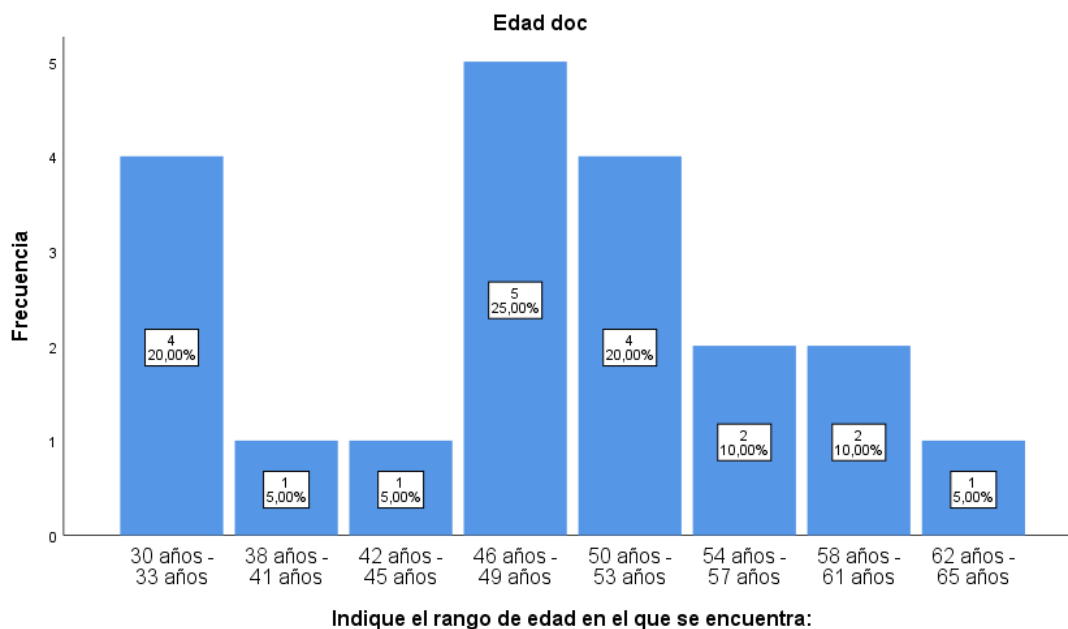


Figura 11. Edad de los docentes

La distribución por edades de los estudiantes encuestados se puede apreciar en la figura 11. El grupo de edad más numeroso corresponde al rango de 46 a 49 años, con un 25% del total de la muestra. Le siguen los rangos de 50 a 53 años y de 30 a 33 años, ambos con un 20%. Los rangos de 54 a 57 años y de 58 a 61 años representan el 10% cada uno. Finalmente, los rangos de 38 a 41 años, de 42 a 45 años y de 62 a 65 años tienen la menor proporción, con un 5% cada uno.

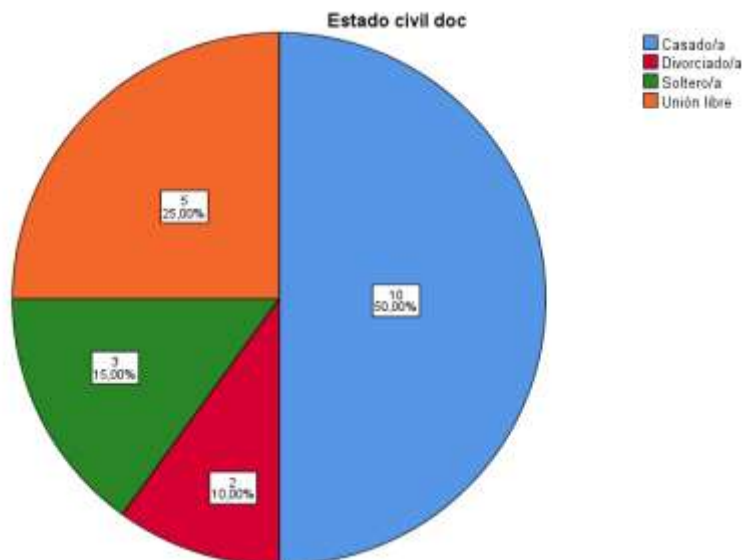


Figura 12. Estado civil de los docentes.

La figura 12 muestra la distribución de los estados civiles de los docentes encuestados. Se observa que la mitad de ellos (10) están casados, mientras que el 25% (4) viven en unión libre. Por otro lado, el 15% (3) son solteros y el 10% (2) son divorciados. Estos datos reflejan la diversidad de situaciones familiares que existen entre los profesores.

Tabla 4. Estrato socioeconómico de los docentes.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Estrato 2	3	15,0
	Estrato 3	11	55,0
	Estrato 4	6	30,0
	Total	20	100,0

La tabla 4 indica que la mayor parte de los profesores, el 55% (11 de 20), pertenecen al estrato 3, lo que significa que tienen un nivel medio de ingresos y acceso a servicios públicos. En segundo lugar, se encuentra el 30% (6 de 20) de los profesores que corresponden al estrato 4, que implica un nivel medio-alto de ingresos y acceso a servicios públicos. Finalmente, se tiene el

15% (3 de 20) de los profesores que hacen parte del estrato 2, que representa un nivel bajo de ingresos y acceso a servicios públicos.

Tabla 5. Último título de posgrados de los docentes.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Doctorado	2	10,0
	Especialización	1	5,0
	Maestría	16	80,0
	Pregrado	1	5,0
Total		20	100,0

La tabla 5 muestra el nivel de formación de los docentes del programa académico. Se observa que la mayoría de ellos tiene maestría (80%, equivalente a 15 docentes), seguido por el doctorado (10%, equivalente a 2 docentes). Solo el 5% (1 docente) tiene especialización y otro 5% (1 docente) tiene el pregrado. Estos datos reflejan el alto nivel académico y la cualificación de los docentes del programa.

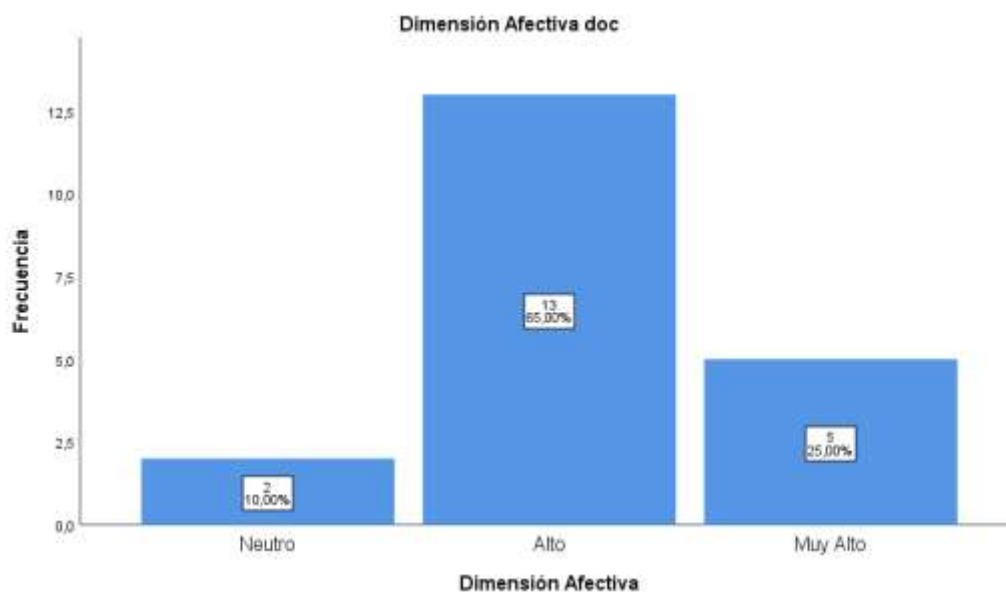


Figura 13. Dimensión Afectiva de los docentes

La figura 13 muestra la distribución de los docentes participantes en el estudio según su nivel de afectividad hacia la investigación. Se aprecia que el 65% (13) de los docentes se sitúa en el nivel alto, lo que indica que poseen una actitud positiva y favorable hacia la investigación, que les impulsa a participar activamente en proyectos y actividades relacionados con la generación y difusión del conocimiento. Por otro lado, el 25% (5) de los docentes alcanza el nivel muy alto, lo que denota un alto grado de compromiso e implicación con la investigación, que les lleva a asumir roles de liderazgo y colaboración en redes y comunidades de aprendizaje. Finalmente, el 10% (2) de los docentes se ubica en el nivel neutro, lo que significa que tienen una actitud indiferente o ambivalente hacia la investigación, que no les motiva ni les desmotiva a involucrarse en procesos de indagación e innovación educativa. Estos resultados evidencian la importancia de fomentar la dimensión Afectiva de los docentes como un factor clave para el desarrollo profesional y la mejora de la calidad educativa.

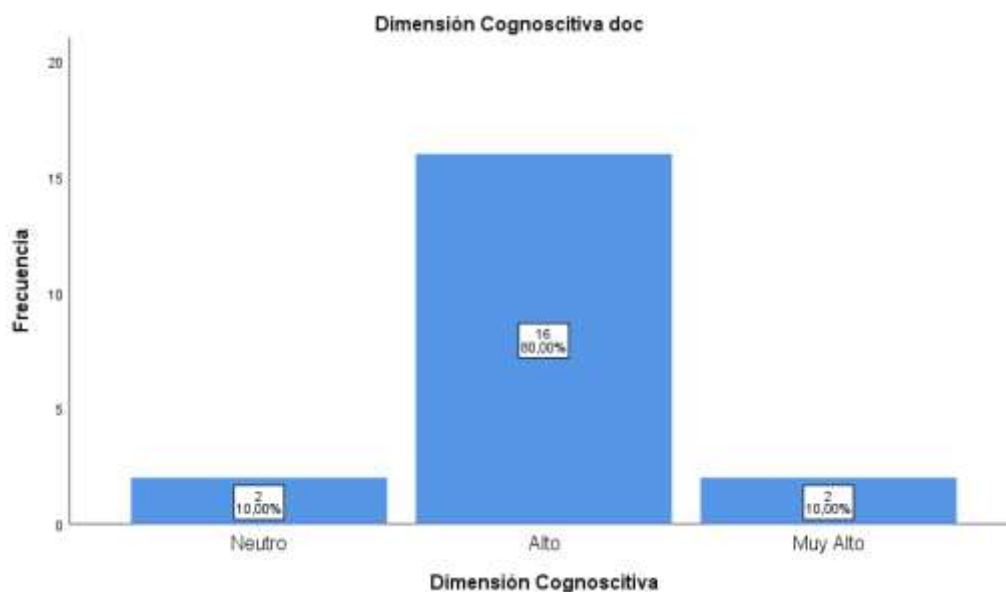


Figura 14. Dimensión Cognoscitiva de los docentes.

La figura 14 de la dimensión cognoscitiva hacia la investigación muestra que la mayoría de los docentes tienen un desempeño sobresaliente en este aspecto. El 80% de ellos, es decir, 16 docentes, se ubican en el nivel alto, lo que indica que poseen las competencias necesarias para desarrollar proyectos de investigación de calidad. Además, el 10% de los docentes, o sea, 2 de ellos, alcanzan el nivel muy alto, lo que demuestra que tienen un dominio excepcional de las habilidades y conocimientos relacionados con la investigación. Por otro lado, solo el 10% de los docentes, equivalentes a 2, se sitúan en el nivel neutro, lo que sugiere que tienen algunas dificultades o carencias en este ámbito. Estos resultados evidencian que los docentes cuentan con una formación adecuada y actualizada en materia de investigación, y que son capaces de generar conocimiento científico relevante para su disciplina y para la sociedad.

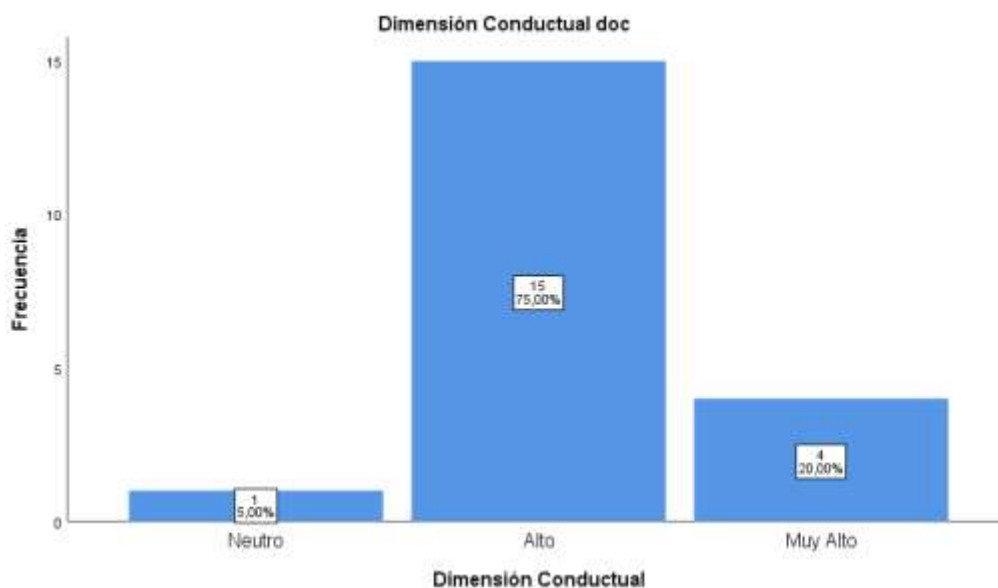


Figura 15. Dimensión Conductual de los docentes.

La figura 15 muestra la dimensión conductual de la actitud hacia la investigación de los docentes en una escala de cinco niveles: muy alto, alto, neutro, bajo y muy bajo. Se observa que la mayoría de los docentes (75%) tienen una actitud positiva y proactiva hacia la investigación,

ubicándose en el nivel alto. Asimismo, un 20% de los docentes se sitúa en el nivel muy alto, lo que indica un compromiso y una participación activa en proyectos de investigación. Por el contrario, solo un 5% de los docentes presenta una actitud neutra hacia la investigación, sin mostrar interés ni rechazo por esta actividad. Estos resultados sugieren que los docentes tienen una buena disposición y una alta valoración de la investigación como parte de su labor profesional.

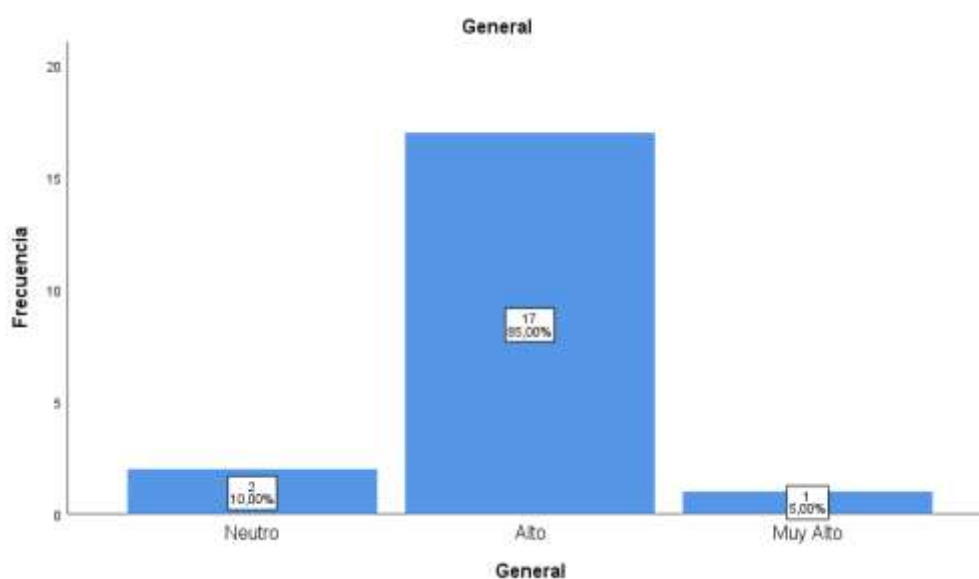


Figura 16. Nivel General de la actitud hacia la investigación por parte de los docentes.

La figura 16 muestra la distribución de los docentes según su actitud general hacia la investigación. Se aprecia que la gran mayoría (85% o 17 docentes) tiene una actitud positiva de alto nivel, lo que indica un interés y una valoración elevados por la actividad investigadora. Solo un docente (5%) manifiesta una actitud muy alta, que podría reflejar un compromiso excepcional con la investigación. Por el contrario, solo dos docentes (10%) se ubican en un nivel neutro de actitud, lo que sugiere una indiferencia o una falta de motivación hacia la investigación.

4.3 Análisis Descriptivo de las comparaciones de la actitud hacia la investigación en relación a estudiantes y docentes

Tabla 6. Estadísticos descriptivos de las tres dimensiones y puntaje general hacia la actitud.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Dimensión Afectiva	140	6	36	22,51	6,301
Dimensión Conductual	140	10	52	32,89	7,600
Dimensión Cognoscitiva	140	18	48	36,53	5,854
Puntaje General	140	46,00	136,00	91,9286	17,60013
N válido (por lista)	140				

La tabla 6 muestra que la dimensión afectiva tiene una media de 22,51 y una desviación estándar de 6,3, lo que indica que la dimensión se sitúa en un intervalo entre 28,8 y 16,2. De forma similar, la dimensión conductual tiene una media de 32,8 y una desviación estándar de 7,6, lo que implica que la dimensión se ubica en un intervalo entre 40,4 y 25,2. A continuación, la dimensión cognoscitiva tiene una media de 36,5 y una desviación estándar de 5,8, lo que significa que la dimensión se encuentra en un intervalo entre 42,3 y 30,67. Finalmente, el puntaje general de la actitud tiene una media de 91,9 y una desviación estándar de 17,6, lo que sugiere que los puntajes se hallan en un intervalo entre 109,5 y 74,3.

Tabla 7. Prueba de normalidad de la dimensión afectiva.

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Dimensión Afectiva	,081	140	,026

a. Corrección de significación de Lilliefors

La tabla 7 muestra los resultados de la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov para la dimensión afectiva. Se observa que el nivel de significancia es menor a 0,05, lo que indica que los datos no siguen una distribución normal y por lo tanto se deben utilizar métodos estadísticos no paramétricos para su análisis. Este resultado es importante porque implica que la dimensión

afectiva tiene una gran variabilidad entre los sujetos y que no se puede asumir que todos tienen el mismo nivel de bienestar emocional.

Tabla 8. Prueba de normalidad de la dimensión Cognoscitiva.

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Dimensión Cognoscitiva	,075	140	,052

a. Corrección de significación de Lilliefors

La tabla 8 muestra los resultados de la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov para la dimensión Cognoscitiva. Se observa que el nivel de significancia es superior a 0,05, lo que indica que los datos para esta dimensión siguen una distribución normal y se pueden analizar con métodos paramétricos.

Tabla 9. Prueba de normalidad de la dimensión Conductual.

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Dimensión Conductual	,087	140	,012

a. Corrección de significación de Lilliefors

La tabla 9 muestra los resultados de la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov para la dimensión Conductual. Se observa que el nivel de significancia es mayor a 0,05, lo que indica que los datos para esta dimensión no siguen una distribución normal y se clasifican como no paramétricos. Este resultado implica que se deben utilizar métodos estadísticos adecuados para el análisis de los datos.

Tabla 10. Prueba de normalidad del Puntaje General.

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Puntaje General	,061	140	,200*

*Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

La tabla 10 muestra los resultados de la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov para el Puntaje General. Se observa que el nivel de significancia es superior a 0,05, lo que indica que los datos para este puntaje siguen una distribución normal y se pueden considerar paramétricos. Este resultado es importante para el análisis estadístico posterior, ya que permite aplicar pruebas paramétricas más robustas y confiables.

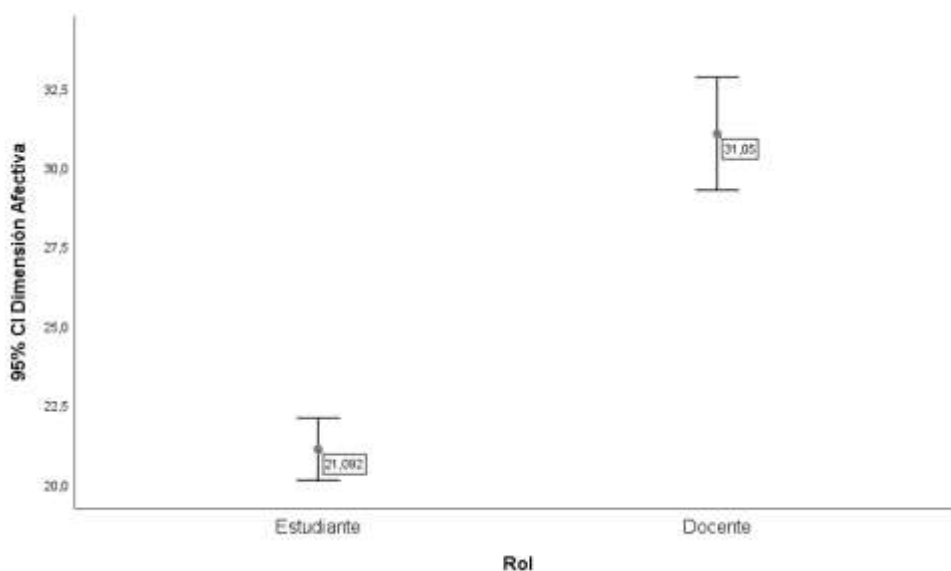


Figura 17. Barras de error de las medias de la dimensión afectiva.

La figura 17 de las barras de error de las medias de la dimensión afectiva por estudiante y docente se observa que la media de los estudiantes es de 21,09 y la de docentes es de 31,05, lo que indica una diferencia de 9,95 puntos entre ambos grupos. Esto significa que los docentes perciben un mayor nivel en la dimensión afectiva de la actitud hacia la investigación.

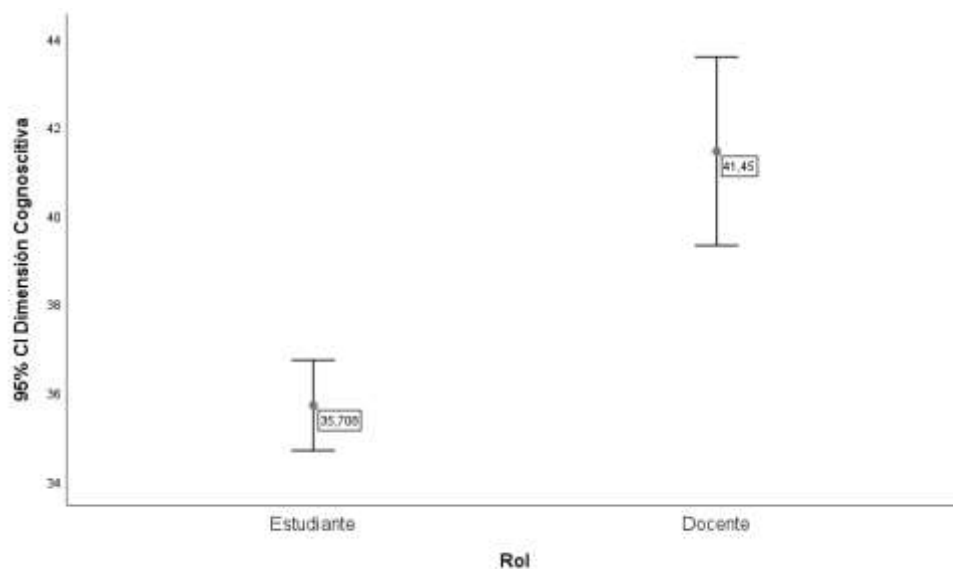


Figura 18. Barras de error de las medias de la dimensión cognoscitiva

La figura 18 de las barras de error de las medias de la dimensión cognoscitiva por estudiante y docente se observa que la media de los estudiantes es de 35,70 y la de docentes es de 41,45, lo que indica una diferencia de 5,75 puntos entre ambos grupos. Esto significa que los docentes perciben un mayor nivel en la dimensión cognoscitiva de la actitud hacia la investigación.

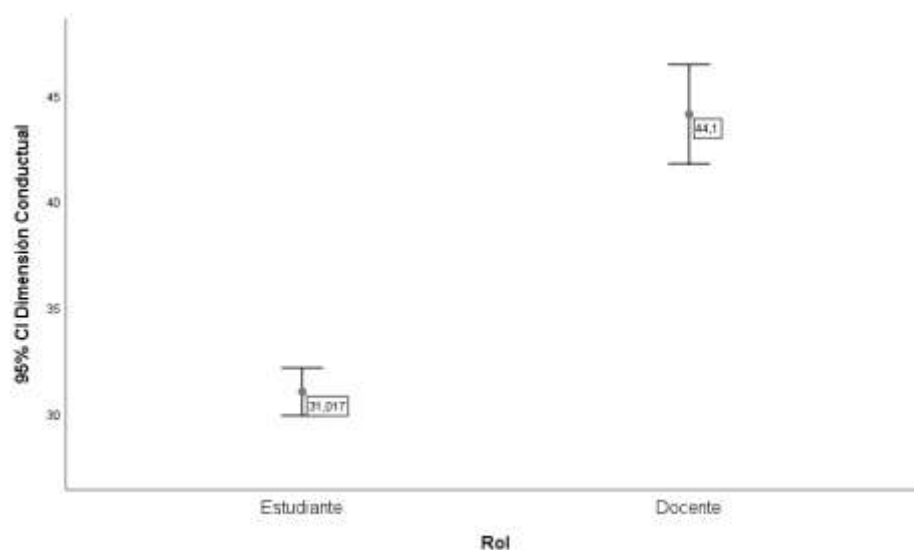


Figura 19. Barras de error de las medias de la dimensión conductual

La figura 19 de las barras de error de las medias de la dimensión conductual por estudiante y docente se observa que la media de los estudiantes es de 31,01 y la de docentes es de 44,1, lo que indica una diferencia de 13,09 puntos entre ambos grupos. Esto significa que los docentes perciben un mayor nivel en la dimensión conductual de la actitud hacia la investigación.

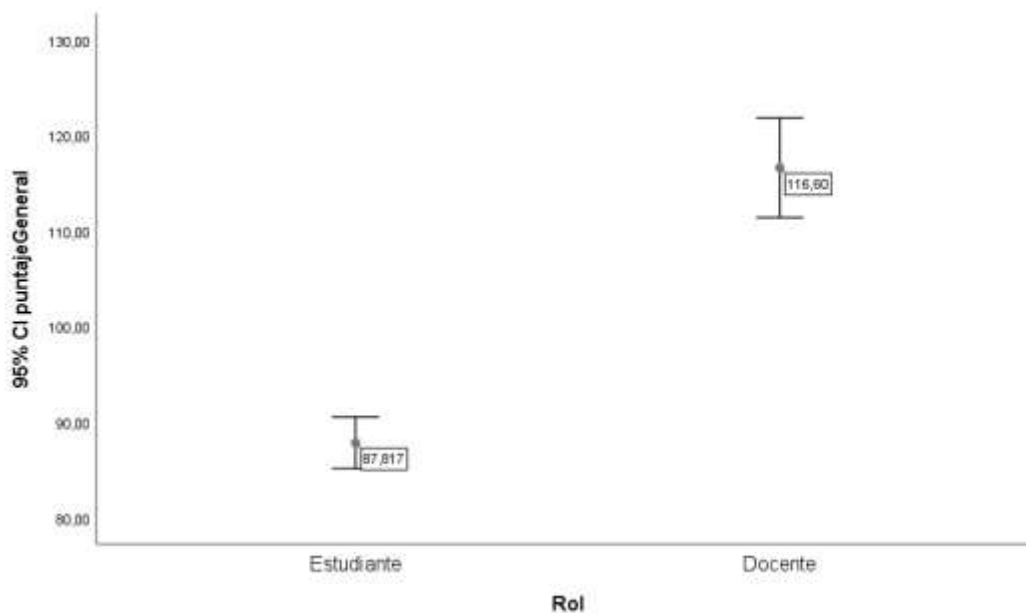


Figura 20. Barras de error de las medias del puntaje general.

La figura 20 de las barras de error de las medias del puntaje general por estudiante y docente se observa que la media de los estudiantes es de 87,81 y la de docentes es de 116,6, lo que indica una diferencia de 28,79 puntos entre ambos grupos. Esto significa que los docentes perciben un mayor puntaje a nivel general sobre la actitud hacia la investigación.

Tabla 11. Prueba t para la igualdad de medias de estudiantes y docentes.

		Prueba de Muestras Independientes									
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas			Prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		
										Inferior	Superior
Dimensión Afectiva	Se asumen varianzas iguales	1,30	0,26	-7,84	138,00	0,00	-9,96	1,27	-12,47	-7,45	
	No se asumen varianzas iguales			-10,10	33,64	0,00	-9,96	0,99	-11,96	-7,95	
Dimensión Cognoscitiva	Se asumen varianzas iguales	1,42	0,23	-4,31	138,00	0,00	-5,74	1,33	-8,38	-3,11	
	No se asumen varianzas iguales			-5,03	29,74	0,00	-5,74	1,14	-8,07	-3,41	
Dimensión Conductual	Se asumen varianzas iguales	0,37	0,54	-8,92	138,00	0,00	-13,08	1,47	-15,98	-10,18	
	No se asumen varianzas iguales			-10,42	29,76	0,00	-13,08	1,26	-15,65	-10,52	
Puntaje General	Se asumen varianzas iguales	2,38	0,12	-8,24	138,00	0,00	-28,78	3,49	-35,69	-21,88	
	No se asumen varianzas iguales			-10,15	31,66	0,00	-28,78	2,84	-34,56	-23,00	

La tabla 11 evidencia que la significancia bilateral de la dimensión afectiva es de cero, al igual que la de la dimensión cognoscitiva, que la dimensión conductual y el puntaje general, es de cero, esto quiere decir que la diferencias de media entre estudiantes y docentes en cada una de las dimensiones y del puntaje general son diferencias significativas.

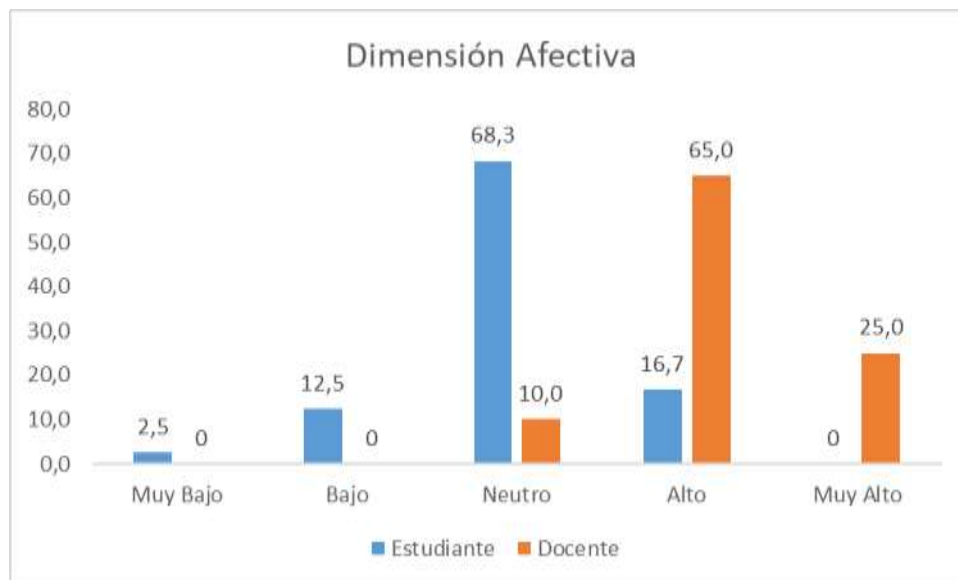


Figura 21. Comparación de niveles de la dimensión afectiva.

En la figura 21 se muestra la dimensión afectiva de la actitud hacia la investigación de estudiantes y docentes. Se observa que los estudiantes tienen una actitud más negativa o indiferente que los docentes, mientras que los docentes tienen una actitud más positiva o entusiasta. Los resultados se pueden describir de la siguiente manera:

- *En el nivel muy bajo*, solo el 2,5% de los estudiantes tiene una actitud muy negativa hacia la investigación, mientras que ningún docente se ubica en este nivel.
- *En el nivel bajo*, el 12,5% de los estudiantes tiene una actitud negativa hacia la investigación, mientras que ningún docente se ubica en este nivel.
- *En el nivel neutro*, el 68,3% de los estudiantes tiene una actitud indiferente hacia la investigación, frente al 10% de los docentes. Esto significa que hay una diferencia de 58,5 puntos porcentuales entre ambos grupos en este nivel.

- *En el nivel alto*, el 16,7% de los estudiantes tiene una actitud positiva hacia la investigación, frente al 65% de los docentes. Esto significa que hay una diferencia de 48,3 puntos porcentuales entre ambos grupos en este nivel.
- *En el nivel muy alto*, ningún estudiante tiene una actitud muy positiva hacia la investigación, mientras que el 25% de los docentes se ubica en este nivel.

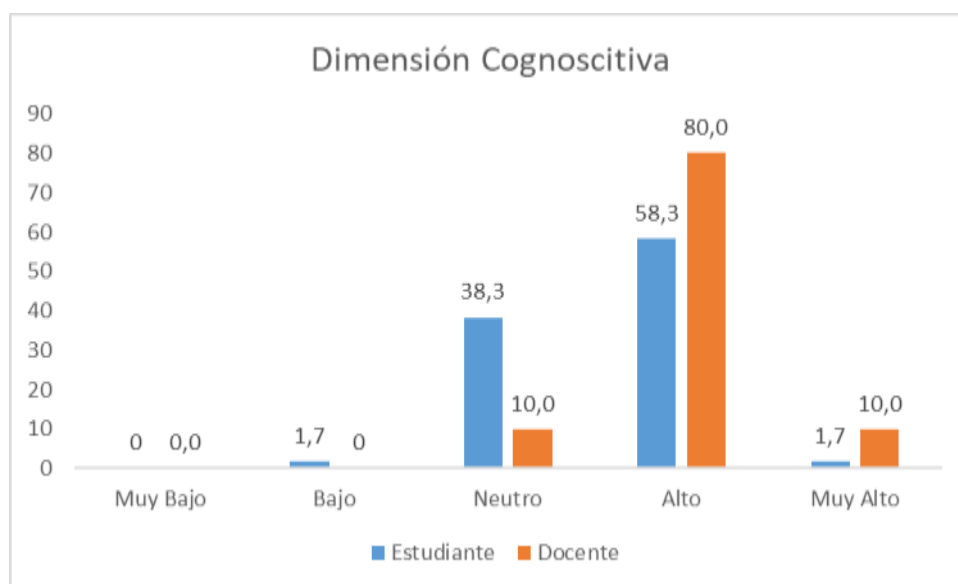


Figura 22. Comparación de niveles de la dimensión cognoscitiva.

En la figura 22 se muestra el análisis comparativo de la dimensión cognoscitiva de la actitud hacia la investigación entre estudiantes y docentes. Se observa que ninguno de los dos grupos tiene un nivel muy bajo en esta dimensión, lo que indica un mínimo interés por el conocimiento científico. Sin embargo, hay diferencias significativas en los demás niveles. Los estudiantes tienen un mayor porcentaje de nivel bajo (1,7%) y neutro (38,3%) que los docentes (0% y 10%, respectivamente), lo que sugiere una menor disposición o confianza para realizar actividades de investigación. Por el contrario, los docentes tienen un mayor porcentaje de nivel alto (80%) y muy alto (10%) que los estudiantes (58,3% y 1,7%, respectivamente), lo que refleja una mayor

valoración y competencia en el ámbito de la investigación. Estos resultados evidencian la necesidad de fortalecer la formación investigativa de los estudiantes desde los primeros semestres, así como de fomentar una cultura de investigación en la institución educativa.

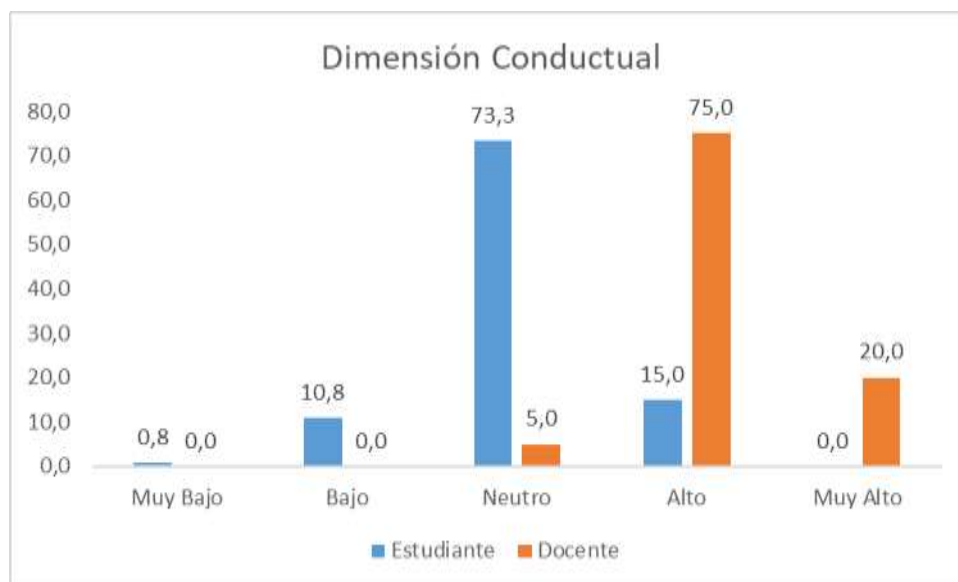


Figura 23. Comparación de niveles de la dimensión conductual.

La figura 23 muestra la comparación de los niveles de la dimensión conductual de la actitud hacia la investigación entre estudiantes y docentes. Se observa que, en el nivel muy bajo, los estudiantes tienen un 0.83% y los docentes un 0%, mientras que en el nivel bajo, los estudiantes tienen un 10% y los docentes un 0%. En el nivel neutro, hay una gran diferencia entre los estudiantes, que tienen un 73.3%, y los docentes, que tienen un 5%. Sin embargo, en el nivel alto, la situación se invierte y los docentes tienen un 75% y los estudiantes un 15%. Finalmente, en el nivel muy alto, los docentes tienen un 20% y los estudiantes un 0%. Estos resultados indican que los docentes tienen una actitud más positiva y proactiva hacia la investigación que los estudiantes.

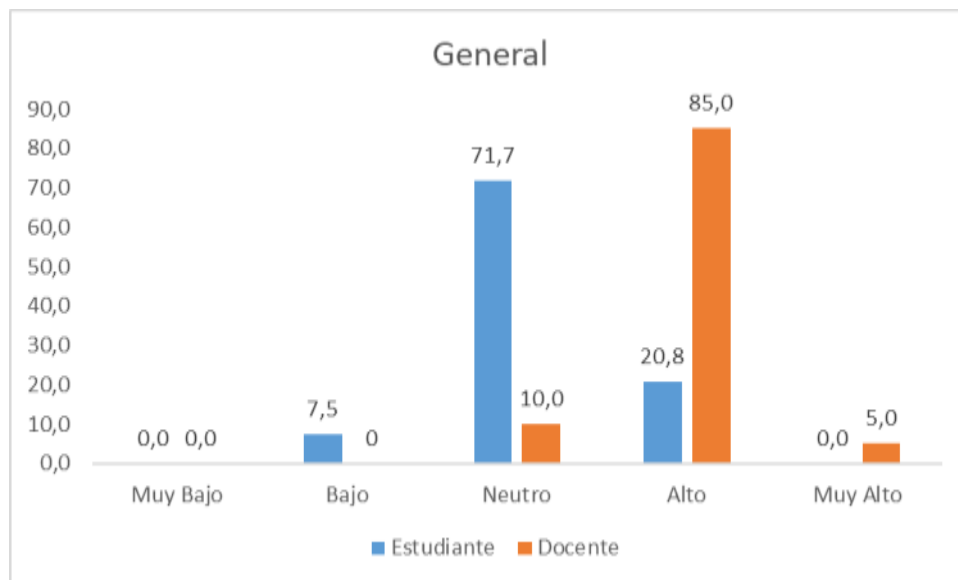


Figura 24. Comparación de los puntajes generales de la actitud hacia la investigación por parte de docentes y estudiantes.

La figura 24 muestra la comparación entre el puntaje general de la actitud hacia la investigación de los estudiantes y los docentes. Se observa que en el nivel bajo, los estudiantes tienen un 7,5% mientras que los docentes tienen un 0%. En el nivel neutro, los estudiantes tienen un 71,7% mientras que los docentes tienen un 10%. Esto significa que hay una diferencia de 61,7 puntos porcentuales a favor de los estudiantes en este nivel. Sin embargo, en el nivel alto, los docentes tienen un 85% mientras que los estudiantes tienen un 20,8%. Esto significa que hay una diferencia de 64,2 puntos porcentuales a favor de los docentes en este nivel. Finalmente, en el nivel muy alto, los docentes tienen un 5% mientras que los estudiantes tienen un 0%.

5. Discusiones

Las discusiones de la presente investigación se realizarán de igual manera como se plantearon los objetivos, es decir, siguiendo un orden lógico y coherente que permita analizar los resultados obtenidos y contrastarlos con la teoría y la evidencia empírica existente. Así, se pretende dar respuesta a las preguntas de investigación formuladas y evaluar el grado de cumplimiento de los propósitos establecidos. Además, se identificarán las limitaciones, las implicaciones y las sugerencias para futuras investigaciones relacionadas con el tema de estudio.

En la investigación actual, los estudiantes demostraron evidencia de que el nivel más significativo fue el neutro en las dimensiones afectivas, cognitiva y conductual, así como en el puntaje general de actitud. Al comparar estos hallazgos con los resultados de la investigación realizada por Colquehuanca (2022), se puede observar que hay similitudes, ya que el resultado que predominó en ambos casos fue el medianamente favorable. Además, las poblaciones y estratos sociales de ambas investigaciones también son similares.

Estos resultados sugieren que existe una actitud generalmente neutral por parte de los estudiantes en relación con el tema investigado. A nivel afectivo, los estudiantes no muestran una inclinación particularmente positiva o negativa, lo cual indica una relativa indiferencia o falta de implicación emocional. Desde un punto de vista cognitivo, los estudiantes muestran una respuesta similar, ya que no evidencian una comprensión profunda o un alto grado de conocimiento sobre el tema en cuestión.

En cuanto a la dimensión conductual, los resultados indican que los estudiantes no presentan una conducta específica en relación con el tema de estudio. Esto puede deberse a varios factores,

como la falta de interés o la percepción de poca relevancia en su vida diaria. Por otro lado, el puntaje general de actitud refuerza la idea de una postura neutral, lo cual implica una falta de fuertes opiniones o creencias arraigadas sobre el tema.

La similitud entre los resultados de la investigación actual y la realizada por (Colquehuanca, 2022; Ortega et al., 2018) son destacables. Ya que todas muestran una tendencia hacia una actitud medianamente favorable, lo que sugiere una relativa aceptación o agrado moderado hacia el tema investigado. Esta consistencia puede deberse a la similitud en las características de las poblaciones estudiantiles estudiadas, así como a la influencia de factores socioeconómicos y culturales compartidos.

En la presente investigación se encontraron resultados favorables en cuanto a la actitud positiva hacia la investigación por parte de los docentes. Se resalta que uno de los factores indispensables en estos resultados fue el nivel de estudios de posgrado y el fortalecimiento en la investigación en los cursos iniciales. Estos hallazgos son similares a los encontrados por Vargas (2022), quien afirmó que los docentes con más títulos universitarios poseen una actitud más positiva hacia la investigación.

Los resultados obtenidos en esta investigación respaldan la idea de que la formación académica continua, especialmente a nivel de posgrado, influye de manera significativa en las actitudes de los docentes hacia la investigación científica. Los docentes que han cursado estudios de posgrado tienen la oportunidad de adquirir conocimientos más profundos y desarrollar habilidades investigativas, lo que a su vez se refleja en una actitud más positiva y comprometida hacia la investigación.

Además, se destaca la importancia de incluir contenidos y actividades relacionadas con la investigación científica desde los cursos iniciales de la formación docente. El fortalecimiento en este ámbito desde etapas tempranas de la carrera docente proporciona una base sólida para que los futuros educadores desarrollen una mentalidad investigativa y valoren la importancia de la investigación como parte integral de su labor profesional.

Estos resultados son consistentes con las conclusiones previas de Vargas (2022), quien encontró que los docentes con un mayor nivel de educación formal, como títulos universitarios adicionales, tienden a tener actitudes más favorables hacia la investigación científica. Esto sugiere que la adquisición de conocimientos y habilidades especializadas en el ámbito académico impacta de manera positiva en la forma en que los docentes perciben y se comprometen con la investigación.

Por último, los resultados más relevantes de la presente investigación muestran claramente que, de los dos grupos estudiados (docentes y estudiantes), los docentes son los que presentan un mayor nivel y resultados favorables en cuanto a la actitud hacia la investigación. En este sentido, estos resultados son muy similares a los encontrados por Serje et al. (2021), quienes mencionan que de los tres grupos investigados (administrativos, docentes y estudiantes), los estudiantes son los que presentaron menor nivel de actitud hacia la investigación en cada uno de los tres niveles.

Estos hallazgos resaltan la importancia de enfocar esfuerzos en fortalecer la actitud y participación de los estudiantes en la investigación científica. Si bien es alentador observar que los docentes muestran una actitud más favorable hacia la investigación, es crucial brindarles a los estudiantes las herramientas y oportunidades necesarias para desarrollar una mentalidad investigativa desde temprano en su formación.

En concordancia con los resultados de Serje et al. (2021), se puede inferir que los estudiantes pueden enfrentar desafíos o barreras que limitan su interés y participación en la investigación. Estos desafíos pueden incluir una falta de conciencia sobre los beneficios de la investigación, una percepción de que la investigación es complicada o poco relevante para su futuro profesional, o una falta de apoyo y recursos para llevar a cabo investigaciones.

6. Conclusiones

En la presente investigación, se destaca que el sexo predominante en el programa de licenciatura en matemáticas es el femenino. Además, se observa que el rango de edades significativo es el de 18 a 21 años, lo que indica que gran parte de los estudiantes se encuentra en esa franja etaria. Asimismo, se evidencia que tanto estudiantes como docentes mayormente residen en la ciudad de Cúcuta, lo cual puede influir en su contexto y dinámica educativa.

En cuanto a los estratos socioeconómicos, se observa que los estratos 1 y 2 son los que predominan entre los estudiantes, lo que indica que provienen de contextos de vulnerabilidad y posiblemente enfrentan desafíos adicionales en su proceso de formación. Por otro lado, se destaca que la mayoría de los estudiantes son solteros, mientras que la mayoría de los docentes están casados. Además, se señala que el posgrado más representativo entre los docentes es la maestría, lo que evidencia un nivel de formación académica avanzada.

En relación a la actitud hacia la investigación por parte de los estudiantes, se resalta que un gran porcentaje se encuentra en el nivel neutro o medianamente favorable en cada una de las tres dimensiones (afectiva, cognoscitiva y conductual). Esto indica que para los estudiantes de licenciatura en matemáticas, la investigación no es considerada como algo prioritario, posiblemente porque perciben que implica un trabajo adicional de lectura e investigación, sin ver claramente los beneficios a corto plazo.

Por otro lado, se destaca que los docentes del programa de licenciatura en matemáticas presentan una actitud favorable hacia la investigación, ya que un gran porcentaje se encuentra en los niveles alto y muy alto en cada una de las tres dimensiones. Esto indica que a nivel de

posgrado, los docentes comprenden la importancia de la investigación en la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y son conscientes de su relevancia para generar cambios educativos y sociales.

Por lo tanto, se observa una diferencia significativa entre los promedios de los niveles de actitud hacia la investigación entre estudiantes y docentes. Esto se debe a la importancia que los docentes atribuyen a los procesos de investigación, mientras que los estudiantes, en general, no le otorgan la misma importancia debido a la percepción de esfuerzo adicional y a la falta de claridad sobre los beneficios inmediatos.

7. Recomendaciones

Como recomendaciones basadas en los hallazgos de la investigación, se plantean las siguientes estrategias para promover la investigación científica entre los estudiantes del programa de licenciatura en matemáticas:

Integrar la investigación en el currículo: Es fundamental que el programa académico incluya la investigación científica como parte integral del currículo. Esto implica diseñar y ofrecer cursos específicos que aborden las metodologías y habilidades de investigación, así como promover la realización de proyectos de investigación dentro de las diferentes asignaturas.

Fomentar la curiosidad y la indagación: Es importante cultivar la curiosidad y el espíritu indagador en los estudiantes desde el inicio de su formación. Esto se puede lograr mediante la generación de espacios de discusión, la realización de experimentos y actividades prácticas, y el planteamiento de problemas desafiantes que estimulen su interés por la investigación.

Brindar recursos y apoyo institucional: Es esencial que el programa académico proporcione recursos y apoyo institucional adecuados para la investigación. Esto puede incluir acceso a bibliotecas y bases de datos especializados, laboratorios equipados, financiamiento para proyectos de investigación y asesoría por parte de docentes con experiencia en investigación.

Promover la participación en eventos científicos: Es recomendable incentivar a los estudiantes a participar en congresos, seminarios y conferencias científicas, tanto a nivel local como nacional e internacional. Estos eventos brindan la oportunidad de compartir y discutir investigaciones, así como establecer contactos con otros investigadores y enriquecer el conocimiento.

Fortalecer la formación docente en investigación: Los docentes del programa de licenciatura en matemáticas deben recibir una formación continua en investigación, actualizando sus conocimientos y habilidades en el área. Esto les permitirá servir como modelos a seguir para los estudiantes y guiarlos en el proceso de investigación, además de fomentar una cultura de investigación en el programa académico.

Sensibilizar sobre la importancia de la investigación: Es necesario sensibilizar a los estudiantes acerca de la importancia y los beneficios de la investigación científica en su desarrollo académico y profesional. Esto se puede lograr a través de charlas, talleres y actividades de divulgación que muestren casos de éxito, aplicaciones prácticas de la investigación y su impacto en la sociedad.

Referencias Bibliográficas

- Aldana, G. M. (2012). La formación investigativa: su pertinencia en pregrado. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, 1(35), 367–379.
- Aldana, G. M., Caraballo, G. J., & Babativa, D. A. (2016). Escala para medir actitudes hacia la investigación (eacin): validación de contenido y confiabilidad. *Aletheia*, 8(2), 104-121. <https://doi.org/10.11600/ale.v8i2.325>
- Allport, G. W. (1967). Gordon W. Allport. En E. G. Boring & G. Lindzey (Eds.), *Una historia de la psicología en la autobiografía* (Vol. 5) (pp. 1-25). Appleton-Century-Crofts. <https://doi.org/10.1037/11579-001>
- Álvarez, R. (1977). Problemática fundamental de la medida de actitudes en las empresas. Universidad Nacional de Colombia. *Revista de Psicología*, 5, 65-78.
- American Psychological Association. (2017). *Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct*. Washington DC: American Psychological Association.
- Arias, J. L., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Arequipa, Perú: Enfoques Consulting Eirl.
- Babbie, E. (2016). *The practice of social research* (14^a. ed.). Boston: Cengage Learning.
- Bradley, E. H., Webster, T. R., Baker, D., Schlesinger, M., Inouye, S. K., Barth, M. C., Lapane, K. L., Lipson, D., Stone, R., & Jane, M. (2019). Translating Research into Practice: Speeding the Adoption of Innovative Health Care Programs. *Issue Brief*, 724(1), 1-12.

Castro, S. P. (2017). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la actitud hacia la investigación formativa en estudiantes universitarios. *Actualidades Pedagógicas*, (70).

<https://doi.org/10.19052/ap.3996>

Colquehuanca, L. D. (2022). Actitudes hacia la investigación en estudiantes de enfermería de una universidad privada de Lima Norte. *Revista Científica Ágora*, 9(1), 17–22.

<https://doi.org/10.21679/209>

Congreso de Colombia. (1990, 27 de febrero). *Ley 29 de 1990. Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias.*

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=254>

Congreso de Colombia. (1992, 28 de diciembre). *Ley 30 de 1992. Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior.* Diario Oficial n° 40700.

http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0030_1992.html

Congreso de Colombia. (2008, 25 de abril). *Ley 1188 de 2008. Por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones.*

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=30009#:~:text=Por%20la%20cual%20se%20regula,y%20se%20dictan%20otras%20disposiciones.&text=DECRETA%3A,obtenido%20registro%20calificado%20del%20mismo>

Congreso de Colombia. (2009, 23 de enero). *Ley 1286 de 2009. ¿Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras*

disposiciones? Diario Oficial n°. 47.241.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=34850>

Congreso de Colombia. (2015, 09 de junio). *Ley 1753 de 2015. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”*. Diario Oficial n°. 49538.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=61933>

Congreso de Colombia. (2019, 24 de enero). *Ley 1951 de 2019. Por la cual crea el ministerio de ciencia, tecnología e innovación, se fortalece el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación y se dictan otras disposiciones.*

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=90308>

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4ª. ed.). United States of America: SAGE Publications, Inc.

Coll, C. (1995) *El aprendizaje y la enseñanza de las actitudes. Los contenidos en la reforma enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes*. Madrid: Aula XXI Santillana.

Chavez, E. N. (2019). *Actitud hacia la investigación científica en los estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2017* [Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipán]. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/5696>

Departamento Nacional de Planeación. (2020). *Conpes. Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021 – 2030.*

https://minciencias.gov.co/sites/default/files/documento_conpes_ciencia_tecnologia_e_innovacion.pdf

Erazo, C. M., Ojeda, Y. L., & Palechor, G. A. (2019). *Actitudes e intereses en la investigación formativa en estudiantes y docentes del programa de Psicología de la Fundación Universitaria de Popayán* [Tesis de pregrado, Fundación Universitaria de Popayán].

<http://unividafup.edu.co/repositorio/files/original/597f6944ae5b09c73c99fe60491639ac.pdf>

Flores-Bazán T, Barrios-González EE, Morán-León J, Guerrero-Solano JA. Actitud hacia la investigación de estudiantes de enfermería en un contexto de educación a distancia. *SANUS*, 8, e320:1-17. <https://doi.org/10.36789/revsanus.vi1.320>

Fuster-Guillén, D., Ocaña-Fernández, Y., Norabuena, R. P., & Morillo, J. (2022). Factores que determinan las capacidades cognitivas de investigación en estudiantes universitarios durante la pandemia del COVID-19. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 41(1), 24-31.

Gálvez, N. C., Gonzáles, Y., & Monsalve, M. (2019). Actitud hacia la investigación científica al final de la carrera de Enfermería en Perú. *Gaceta Médica Boliviana*, 42(1), 32-37.

García, R. (2018). *El papel de la investigación en la educación superior*. Universidad de Valencia.

Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill- Educación.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª. ed.). México D.F.: McGraw-Hill.

López-Aguado, M., Usabiaga, C., & Pellejero, R. (2018). Inversión en investigación y desarrollo y su relación con el crecimiento económico en países de la Unión Europea. *Revista de Economía y Estadística*, 56, 1-27.

Maury-Sintjago, E. A., Valenzuela-Figueroa, E., Henríquez-Riquelme, M., Rodríguez-Fernández, A. (2018). Disposición a la investigación científica en estudiantes de ciencias de la salud. *Horizonte Médico*, 18(2), 27-31.
<http://doi.org/10.24265/horizmed.2018.v18n2.05>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2013). *Plan Nacional de Educación y Patrimonio*. España: Secretaría General Técnica. <https://www.culturaydeporte.gob.es/planes-nacionales/dam/jcr:a91981e8-8763-446b-be14-fe0080777d12/12-maquetado-educacion-patrimonio.pdf>

Núñez, M. I., & Vega, L. (2011). La formación investigativa y la tesis de pregrado para obtener la licenciatura en educación. *Investigación Educativa*, 15(28), 31- 56.

Olivera, E. S. (2020). Actitudes hacia la investigación de bachilleres en administración y psicología de una universidad peruana. *Chakiñan, Revista De Ciencias Sociales Y Humanidades*, (11), 70–81. <https://doi.org/10.37135/chk.002.11.05>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2016). *Perspectivas de la OCDE en Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina 2016 (Extractos)*. Paris: OECD.

Ortega, R. J., Veloso, R. D., & Hansen, O. S. (2018). Percepción y actitudes hacia la investigación científica. *Academo*, 5(2), 101-109.
<http://doi.org/10.30545/academo.2018.jul-dic.2>

Ortiz, G., & Cervantes, M. L. (2015). La formación científica en los primeros años de escolaridad. *Panorama*, 9(17), 10-23.
<https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5585223.pdf>

Paredes-Proañó & Moreta-Herrera. (202). Actitudes hacia la investigación y autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 9(3), 11-26.
<http://doi.org/10.33210/ca.v9i3.263>

Presidencia de la República de Colombia. (2018). *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022*.
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Resumen-PND2018-2022-final.pdf>

Rojas, C., & Aguirre, S. (2015). La formación investigativa en la educación superior en América Latina y el Caribe: una aproximación a su estado del arte. *Revista Eleuthera*, 12, 197-222.
<https://doi.org/10.17151/eleu.2015.12.11>

Sample, J., & Warland, R. (1973). Attitude and Prediction of Behavior. *Social Forces*, 51(3), 292-304.

- Serje, V. F., Prieto, L. E., & Riveros, F. (2021). Actitudes hacia la ciencia y la investigación en la población universitaria de Bogotá - Colombia. *Educación y Educadores*, 24(3), e2431. <https://doi.org/10.5294/edu.2021.24.3.1>
- Smirnov, A. A., & Leontiev, A. N. (1990). *Enciclopedia de Psicología*. México: Grijalbo.
- Vargas, I. J., Sánchez-Osorio, J. G., & Grandas-Ruíz, J. A. (2022). Análisis crítico del papel de la investigación en la educación superior. *Revista Internacional de Investigación en Educación Superior*, 8(1), 214-234.
- Vargas-Delgado, L. J., Ávila-Toscano, J., De-la-Rosa-Ibáñez, H. D., Jiménez-Zúñiga, J. J., & Hernández-Chang, E. A. (2022). Actitudes docentes hacia la investigación científica y autoevaluación de su enseñanza. *Cultura Educación y Sociedad*, 13(2), 29–46. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.13.2.2022.02>
- Yarlequé, L. (2007). *Programa PACA para desarrollar actitudes hacia la conservación del ambiente en estudiantes de Educación Secundaria del Centro del Perú*. Junín: Universidad Nacional del Centro del Perú.




Anexos

Anexo 1. Categorías & Dimensiones.

Categorías	Dimensiones			Total de la prueba
	Afectiva (9 ítems)	Cognoscitiva (12 ítems)	Conductual (13 ítems)	
Muy bajo Op. respuesta 0	0	0	0	0
Bajo Op. respuesta 1	9	12	13	34
Neutro Op. respuesta 2	18	24	26	68
Alto Op. respuesta 3	27	36	39	102
Muy Alto Op. respuesta 4	36	48	52	136

Fuente: Tomado de Aldana et al. (2016)

Anexo 2. Formulario de Google para estudiantes.

Universidad Francisco de Paula Santander
Vigilada, Mineducación

Licenciatura en Matemáticas

PROGRAMA ACREDITADO DE ALTA CALIDAD

Sección 1 de 5

ESCALA DE ACTITUDES HACIA LA INVESTIGACIÓN Y RECOLECCIÓN DE NOMBRES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARA LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS.

Descripción del formulario.

Título de imagen

Estimado Estudiante,

Agradecemos su participación en el presente estudio que tiene como objetivo general "Analizar las actitudes de los estudiantes y docentes del programa académico de licenciatura en Matemáticas de la universidad Francisco de Paula Santander, hacia la investigación"

Nombre y apellido: *




Texto de respuesta breve

Código: *

Texto de respuesta breve

Formulario de Google para estudiantes <https://forms.gle/nEcBQqSLpWQ4D5Pv7>

Anexo 3. Formulario de Google para docentes.

Universidad Francisco de Paula Santander
 Vig. Iada. Mirteducación

Docentes

Sección 1 de 5

ESCALA DE ACTITUDES HACIA LA INVESTIGACIÓN.

Descripción del formulario

Título de imagen

Estimado Docente,

Agradecemos su participación en el presente estudio que tiene como objetivo general "Analizar las actitudes de los estudiantes y docentes del programa académico de licenciatura en Matemáticas de la universidad Francisco de Paula Santander, hacia la investigación"

Nombre y apellido: *

Texto de respuesta breve

Código: *

Texto de respuesta breve

Rol que ocupa actualmente en esta institución: *

Docente del programa académico de Licenciatura en Matemáticas.

Formulario de Google para docentes: <https://forms.gle/VmeoPi7GSBe8Sv4X6>