

# UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias Humanas y Educación



*Una Institución Adventista*

## **Actitudes hacia la investigación y la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, 2018**

Por:

Vicente Meza López

Asesor:

Dra. Wilma Villanueva Quispe

**Lima, enero de 2019**

*Actitudes hacia la investigación y la estadística, en los estudiantes de  
la Universidad Peruana Unión, 2018*

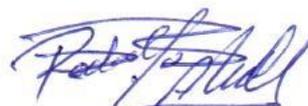
TESIS

Presentada para optar el Grado Académico de Maestro en Educación con  
mención en Investigación y Docencia Universitaria

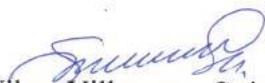
JURADO DE SUSTENTACIÓN



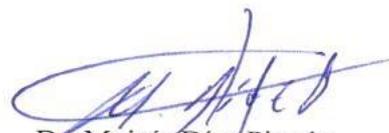
Dr. Jorge Luis Reyes Aguilar  
Presidente



Mg. Rodolfo Alanía Pacovilca  
Secretario



Dra. Wilma Villanueva Quispe  
Asesora



Dr. Moisés Díaz Pinedo  
Vocal



Mg. Melva Hernández García  
Vocal

Lima, 10 de enero de 2019

## ANEXO 07 DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA DE LA TESIS

Yo, **Dra. Wilma Villanueva Quispe**, identificado con DNI N° 10298809, docente en la Unidad de Posgrado de Ciencias Humanas y Educación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión;

### DECLARO:

Que la tesis titulada: *Actitudes hacia la investigación y la estadística, en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, 2018*, constituye la memoria que presenta el bachiller **Vicente Meza López** para obtener el grado académico de Maestra en Educación con mención en Investigación y Docencia Universitaria, cuya tesis ha sido desarrollada en la Universidad Peruana Unión con mi asesoría.

Asimismo, dejo constancia de que las opiniones y declaraciones registradas en la tesis son de entera responsabilidad del autor. No comprometen a la Universidad Peruana Unión.

Para los fines pertinentes, firmo esta declaración jurada, en la ciudad de Ñaña (Lima), a los diez días del mes de enero de 2019.



---

Dra. Wilma Villanueva Quispe



Asesor

## **Dedicatoria**

A mi esposa Kuctsy, por su apoyo y los consejos pertinentes que me brinda siempre; a mis hijas Jaziely y Yuziely, por el amor que me regalan todos los días; a mis padres Juan y Kellin, por la educación que me inculcaron y a mi suegra Margot, por su apoyo incondicional.

## **Agradecimientos**

A Dios, por regalarme cada día su bendición y su amor inmensurable.

A la doctora Wilma Villanueva Quispe, por sus consejos oportunos durante la elaboración del trabajo de investigación.

Al doctor Moisés Díaz Pinedo, por el apoyo durante el proceso de revisión del proyecto de investigación y tesis de grado.

Al magíster Rodolfo Alanía Pacovilca, por su disposición, consejos y sugerencias durante el proceso de investigación.

Al magíster Melva Hernández García, por ser parte del jurado dictaminador y por el apoyo brindado con sus consejos para la mejora del trabajo de investigación.

Al magíster Frank Cunza Aranzabal, por el apoyo y los consejos pertinentes brindados durante el proceso de elaboración del trabajo de investigación.

## Contenido

DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTOS .....	IV
CONTENIDO.....	V
ÍNDICE DE TABLAS.....	IX
ÍNDICE DE ANEXOS .....	X
RESUMEN.....	XI
ABSTRACT .....	XII
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	1
1.1. Planteamiento del problema .....	1
1.1.1. Descripción de la situación problemática.....	1
1.1.1.1. Formulación del problema .....	4
1.1.1.1.1. Problema general.....	4
1.1.1.1.2. Problemas específicos.....	4
1.2. Justificación y viabilidad .....	4
1.2.1. Justificación. ....	4
1.2.2. Viabilidad. ....	5
1.3. Objetivos de la investigación .....	6
1.3.1. Objetivo general.....	6
1.3.2. Objetivos específicos. ....	6
1.4. Hipótesis y variables.....	6
1.4.1. Hipótesis principal.....	6
1.4.2. Hipótesis derivadas.....	6
1.5. Variables de estudios .....	7
1.5.1. Variable predictora.....	7
1.5.2. Variable de criterio.....	7
1.6. Operacionalización de las variables predictora y de criterio .....	7
CAPÍTULO II. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	9

2.1	Antecedentes de la investigación .....	9
2.1.1	Investigaciones internacionales. ....	9
2.1.2	Antecedentes nacionales. ....	14
2.2	Marco histórico .....	16
2.3	Marco filosófico.....	18
2.4	Marco legal .....	20
2.5	Marco teórico .....	21
2.5.1	Concepto de la ciencia.....	21
2.5.2	Objetivo de estudio de la ciencia. ....	22
2.5.3	Función de la ciencia. ....	23
2.5.4	Clasificación de la ciencia. ....	24
2.5.5	Concepto de investigación.....	24
2.5.6	Enfoques de la investigación. ....	25
2.5.7	Tipos de investigación. ....	25
2.5.8	Diseños de investigación. ....	26
2.5.9	Definición de estadística. ....	27
2.5.10	Tipos de estadística. ....	27
2.5.11	Poblaciones y parámetros. ....	28
2.5.12	Muestras y estadísticos. ....	28
2.5.13	Tipos de muestras. ....	29
2.5.14	Clasificación de las variables.....	29
2.5.15	Escalas de medición de variables.....	30
2.5.16	Actitudes. ....	30
2.5.17	Componentes de la actitud. ....	32
2.5.18	Funciones de las actitudes. ....	33
2.6	Marco conceptual .....	34
2.6.1	Actitudes.....	34

2.6.2	Investigación.....	34
2.6.3	Actitud hacia la Investigación.....	35
2.6.4	Actitudes hacia la estadística.....	35
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....		36
3.1	Tipo de investigación .....	36
3.2	Diseño de investigación.....	36
3.3	Definición de la población.....	37
3.4	Definición de la muestra .....	37
3.5	Técnicas de muestreo .....	37
3.6	Técnicas de recolección de datos.....	38
3.7	Instrumento para la recolección de datos .....	38
3.8	Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos .....	39
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....		40
4.1	Análisis descriptivo de los datos .....	40
4.1.1	Análisis descriptivo general.....	40
4.1.2	Análisis descriptivo de las variables.....	41
4.1.3	Análisis de normalidad de los datos.....	44
4.1.3.1	Prueba de bondad de ajuste.....	44
4.1.4	Análisis inferencial de los datos.....	45
4.1.4.1	Prueba de hipótesis para la variable actitudes hacia la investigación... 45	
4.1.4.2	Prueba de hipótesis para la dimensión afectiva.....	46
4.1.4.3	Prueba de hipótesis para la dimensión cognitiva.....	48
4.1.4.4	Prueba de hipótesis para la dimensión conductual.....	49
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....		51
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		54
CONCLUSIONES.....		54
RECOMENDACIONES .....		55

REFERENCIAS .....56  
ANEXOS.....67

## Índice de tablas

Tabla 1 Operacionalización de la variable predictora .....	7
Tabla 2 Operacionalización de la variable de criterio .....	8
Tabla 3 Población de estudiantes 2018.....	37
Tabla 4 Sexo de los estudiantes.....	40
Tabla 5 Facultad la que pertenecen los estudiantes .....	40
Tabla 6 Lugar de donde provienen los estudiantes .....	41
Tabla 7 Actitudes hacia la investigación .....	41
Tabla 8 Aspecto afectivo de las actitudes hacia la investigación.....	41
Tabla 9 Aspecto cognitivo de las actitudes hacia la investigación .....	42
Tabla 10 Aspecto conductual de las actitudes hacia la investigación.....	42
Tabla 11 Actitudes hacia la estadística .....	42
Tabla 12 Aspecto afectivo de las actitudes hacia la estadística .....	43
Tabla 13 Aspecto cognitivo de las actitudes hacia la estadística .....	43
Tabla 14 Aspecto conductual de las actitudes hacia la estadística .....	44
Tabla 15 Prueba de normalidad .....	45
Tabla 16 Relación entre las actitudes hacia la investigación y la estadística .....	46
Tabla 17 Relación entre el aspecto afectivo y las actitudes hacia la estadística .....	47
Tabla 18 Relación entre el aspecto cognitivo y las actitudes hacia la estadística ....	48
Tabla 19 Relación entre el aspecto conductual y las actitudes hacia la estadística	50

## Índice de anexos

Anexo 1 Matriz instrumental actitudes hacia la investigación .....	67
Anexo 2 Matriz instrumental actitudes hacia la estadística .....	68
Anexo 3 Matriz de consistencia .....	69
Anexo 4 Escala de actitudes hacia la estadística .....	70
Anexo 5 Escala de actitudes hacia la investigación .....	72
Anexo 6 Autorización del comité de ética .....	74

## Resumen

El objetivo del estudio fue determinar la relación entre las actitudes hacia la investigación y la estadística. La investigación fue de tipo correlacional, de diseño de tipo no experimental transeccional o transversal, la muestra estuvo conformada por 193 estudiantes de los últimos ciclos de la Universidad Peruana Unión. Los instrumentos utilizados para la medición de las variables fueron: la escala de actitudes hacia la investigación "EACIN"- compuesta por 39 ítems y agrupado en tres dimensiones, afectiva, cognitiva y conductual, y la escala de actitudes hacia la estadística que contiene 25 ítems agrupados en tres dimensiones, afectiva, cognitiva y conductual. Los resultados revelan una relación significativa entre ambas variables de intensidad moderada ( $r = .402$ ,  $p < .000$ ); asimismo, se evidencia relación significativa moderada entre la dimensión afectiva y las actitudes hacia la estadística ( $\rho = .556$ ,  $p < .000$ ) y relación significativa débil entre la dimensión cognitiva y las actitudes hacia la estadística ( $\rho = .223$ ,  $p < .002$ ), mas no se demostró relación entre la dimensión conductual y las actitudes hacia la estadística ( $\rho = .136$ ,  $p < .061$ ). En conclusión, existe relación entre las actitudes hacia la investigación y la estadística, por lo tanto, a mayor disposición hacia la investigación mejor será el aprendizaje de la estadística.

**Palabras clave:** Actitudes, investigación, estadística

## **Abstract**

The main purpose of this research study was to determine the relationship between attitudes toward research and statistics. The investigation was of correlational type, of non-experimental type of transactional or transversal design, the sample was conformed by 193 students of the last cycles of the Universidad Peruana Unión. The instruments used for the measurement of the variables were: the scale of attitudes toward research "EACIN" - composed of 39 items and grouped into three affective, cognitive and behavioral dimensions and the scale of attitudes towards statistics that contains 25 items grouped in three dimensions, affective, cognitive and behavioral. The results show a significant relationship between both variables of moderate intensity ( $r = .402, p < .000$ ); Likewise, there is evidence of a moderate significant relationship between the affective dimension and attitudes toward statistics ( $\rho = .556, p < .000$ ) and a weak significant relationship between the cognitive dimension and attitudes towards statistics ( $\rho = .223, p < .002$ ), but no relationship was shown between the behavioral dimension and attitudes toward statistics ( $\rho = .136, p < .061$ ). In conclusion, there is a relationship between attitudes toward statistical research, therefore, the more willing to research, the better the learning of statistics will be.

**Keywords:** Attitudes, research, statistics

## **Capítulo I. El problema de investigación**

### **1.1. Planteamiento del problema**

#### **1.1.1. Descripción de la situación problemática.**

La investigación científica es una de las competencias fundamentales que todos los estudiantes deben lograr durante el proceso de formación profesional. La Ley Universitaria N° 30220 (2014) establece que la investigación “constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, y esta debe responder a través de la producción de conocimientos y el desarrollo de tecnologías que respondan a las necesidades de la sociedad” (p. 7).

Sin embargo, las estadísticas muestran que la producción de artículos científicos en el Perú es crítica. De acuerdo a la Science Journal Ranking (SJR, 2018) durante el año 2017 en el Perú se han publicado 2597 artículos, lo que representa el 0.07% de la producción total, una cifra deprimente comparada con la publicación de otros países tales como Brasil, 73697; México, 22954; Argentina, 13.308; Chile, 12714; Colombia, 10915

Asimismo, la Web of Science (WoS, 2018) añade que durante el año 2017 la producción de artículos científicos en el Perú, fue cerca de 2000, mientras que en el país vecino de Chile la producción de artículos científicos fue de casi 10000 artículos, notándose una gran diferencia entre ambos países.

De mismo modo, según el reporte de SJR (2018) la producción científica en el campo de la educación en América Latina en el año 2017 fue de 3130, cifra que también resulta baja en comparación con la producción mundial 57621 debido a que solo representa el 5,4%, mientras que la producción en ese mismo campo en el Perú fue solo de 59 artículos lo que representa el 0,10% de la producción mundial.

Este gran problema que acontece en el Perú se debe a muchos factores, según el Consejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC, 2017) el principal factor es la escasa inversión del Producto Bruto Interno (PBI) debido a que solo destina el 0.08% en investigación y desarrollo, siendo esta cifra muy inferior a casos como el de Colombia (0.25 %), Chile (0.38 %) y México (0.54 %)

Asimismo, los otros factores que también afectan la producción científica son la falta de conocimientos sobre metodología de investigación, deficiente preparación sobre publicación científica (Martinez-Folgar y Salomon, 2017; Amgad, Man, Liptrott, y Shash, 2015), los altos costos que estos implican, falta de tiempo, la falta de apoyo por parte de las autoridades y/o docentes de la institución (Alarco, 2012; Bendezú, Hurtado, Medina y Aguilar, 2015), poca experiencia en publicación por parte de los asesores (Atamari-Anahui, Sucasaca-Rodríguez, y Marroquin-Santa Cruz, 2016; Taype, Peña y Rodríguez, 2013), falta de habilidades investigativas, deficiencia en el análisis crítico de literatura científica (Valdivielso, García Arias, & Sánchez Chaparro, 2011), demasiada carga académica y excesiva cantidad de horas de práctica pre profesional al final de la formación en pregrado (Alarco, Changllo-Calle, y Cahuana-Salazar, 2017).

Para intentar resolver esta problemática nacional, las carreras universitarias contemplan en los planes de estudio materias sobre metodología de la investigación, tesis, proyectos de investigación, taller de elaboración de tesis, estadística general, estadística aplicada a la investigación, entre otras. Estas materias o asignaturas tienen mucho en común ya que están direccionados al logro de competencias investigativas necesarias en el mercado laboral competitivo.

Según Pérez, Aparicio, Bazán y Jõao (2015) la investigación con enfoque cuantitativo y la estadística tienen una relación fundamental en la formación del

profesional competente. Sin embargo, es un problema constante el mal desempeño de los estudiantes en ambas materias, a tal punto que muchos autores señalan que las actitudes hacia ellas desempeñan un rol elemental para explicar el problema.

Por su parte, Badii, Castillo, Landeros y Cortez (2007) señalan que no existe investigación, proceso o trabajo encaminado a obtener información cuantitativa en la que la estadística no tenga una aplicación y añaden que esta no puede ser ignorada a pesar de no ser empleada en un determinado momento.

Asimismo, Pérez (2010) indica que el conocimiento de la estadística está presente en todas las fases de la investigación con enfoque cuantitativo, al realizar la elección de las variables, la planificación, la recolección, el análisis y la interpretación de los datos.

En ese sentido, una gran variedad de autores señala que tener actitud positiva hacia la investigación es un componente principal para alcanzar las competencias necesarias en el aprendizaje de la estadística (Trujillo, 2015).

Tal es así que, Torales, et al. (2017) mencionan que en muchas investigaciones los errores en interpretación oscilan en un rango de 30-90%, además, aluden que los errores más habituales son el tipo de estudio, el tamaño y selección de la muestra, la elección de la población, la aplicación de estadísticos paramétricos, la determinación de intervalos de confianza y la calidad de los datos.

Por su parte, Murillo (2014), en una evaluación que realizó a estudiantes de pregrado, encontró que la mayoría tenía problemas con la interpretación de estadísticos descriptivos; según el autor, el problema inicia en el nivel primario y tiene incidencia durante el proceso de formación profesional.

Este contexto nos impulsó a medir el grado de asociación que existe entre las actitudes hacia la investigación y la estadística de los estudiantes de los últimos ciclos de pregrado de la Universidad Peruana Unión, 2018.

### **1.1.1.1. *Formulación del problema***

#### **1.1.1.1.1. *Problema general.***

¿Cuál es la relación que existe entre las actitudes hacia la investigación y la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018?

#### **1.1.1.1.2. *Problemas específicos.***

- a. ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión afectiva y las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, 2018?
- b. ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión cognitiva y las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, 2018?
- c. ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión conductual y las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, 2018?

## **1.2. Justificación y viabilidad**

### **1.2.1. *Justificación.***

La presente investigación es importante porque aportará al conocimiento de las actitudes hacia la investigación y su relación con las actitudes hacia la estadística en el contexto de la educación superior universitaria. Las actitudes cumplen un rol fundamental durante el proceso de enseñanza y aprendizaje para lograr las competencias investigativas en la formación profesional de los estudiantes.

En cuanto a la relevancia teórica del presente estudio, se fundamenta porque aportará información actualizada sobre las principales teorías sobre las actitudes, lo que permitirá evaluar las actitudes hacia la investigación y la estadística desde la perspectiva de los estudiantes, lo que nos brindará una visión amplia de las

necesidades y expectativas de ellos lo que permitirá la creación de estrategias adecuadas para el éxito académico.

Asimismo, en cuanto a la relevancia metodológica, ayudará con la identificación de los problemas más comunes que se suscitan durante el proceso de enseñanza y aprendizaje en las asignaturas de investigación y estadística, de ese modo, se podrán diseñar programas educativos, elaborar módulos de aprendizaje, el uso de estrategias innovadoras, implementar plataformas virtuales entre otros, los cuales permitirán dar solución a los problemas detectados.

De igual manera, su relevancia práctica radica en que los resultados obtenidos servirán de sustento para proponer la implementación de políticas educativas pertinentes, mejorar el plan de estudios y la malla curricular en las escuelas profesionales, las cuales contribuirán al logro académico exitoso en el campo de la investigación científica.

De la misma forma, existe relevancia social ya que beneficiará a la comunidad educativa universitaria, porque las mejoras que se realizan en pro del eje de investigación permitirá que los estudiantes logren las competencias científicas necesarias para desenvolverse adecuadamente en el campo profesional y laboral.

En síntesis, el presente estudio es importante porque se desarrolla en un contexto educativo debido a que los estudiantes de los últimos ciclos académicos llevan asignaturas relacionadas con investigación y estadística.

### **1.2.2. Viabilidad.**

La investigación es viable porque se desarrollará en un ambiente donde se dispone del tiempo y los recursos necesarios, tanto materiales como económicos, para lograr tal fin. Asimismo, se cuenta con el apoyo y la asesoría de los profesionales del área de posgrado durante todo el proceso que conlleve la realización del trabajo de

investigación, además la Universidad Peruana Unión nos proporciona el acceso a bases de datos libres, a través del portal académico o la página web debido a que está suscrito a bases de datos científicas.

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### ***1.3.1. Objetivo general.***

Determinar la relación que existe entre las actitudes hacia la investigación y las actitudes hacia la estadística de los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018.

#### ***1.3.2. Objetivos específicos.***

- a. Determinar la relación que existe entre la dimensión afectividad y las actitudes hacia la estadística de los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima, 2018.
- b. Determinar la relación que existe entre la dimensión cognitiva y las actitudes hacia la estadística de los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima, 2018.
- c. Determinar la relación que existe entre la dimensión conductual y las actitudes hacia la estadística de los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima, 2018.

### **1.4. Hipótesis y variables**

#### ***1.4.1. Hipótesis principal.***

Existe relación significativa entre las actitudes hacia la investigación y las actitudes hacia la estadística de los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018.

#### ***1.4.2. Hipótesis derivadas.***

- a. Existe relación significativa entre la dimensión afectividad y las actitudes hacia la estadística de los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima, 2018.

- b. Existe relación significativa entre la dimensión cognitiva y las actitudes hacia la estadística de los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima, 2018.
- c. Existe relación significativa entre la dimensión conductual y las actitudes hacia la estadística de los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima, 2018.

## 1.5. Variables de estudios

### 1.5.1. Variable predictora.

Actitudes hacia la investigación.

### 1.5.2. Variable de criterio.

Actitudes hacia la estadística.

## 1.6. Operacionalización de las variables predictora y de criterio

Tabla 1

### *Operacionalización de la variable predictora*

Variable	Dimensiones	Atributo	Indicadores Unidad de medida	Unidad operacional
Actitudes hacia la investigación: Predisposición para realizar trabajos que ameritan búsqueda, lectura y procesamiento y análisis selectivo de la información	Afectiva: sentimiento o emociones produce la investigación en las personas.	Muy en desacuerdo	Cualitativa	Ítems: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
		En desacuerdo	Cualitativa	Ítems: 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23.
	Cognitiva: conocimiento que la persona tiene acerca de la investigación.	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Cualitativa	Ítems: 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39.
		De acuerdo Muy de acuerdo	Cualitativa	
	Conductual: disposición de las personas para hacer investigación.			

Tabla 2

*Operacionalización de la variable de criterio*

Variable	Dimensiones	Atributo	Indicadores Unidad de medida	Unidad operacional
Actitudes hacia la estadística: Predisposición para realizar operaciones que involucran aspectos numéricos de razonamiento, lógica y probabilidades.	Afectiva: sentimiento o emociones produce la estadística en las personas.	Totalmente en desacuerdo	Cualitativa	Ítems: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
	Cognitiva: conocimiento que la persona tiene acerca de la estadística.	En desacuerdo Indiferente De acuerdo Totalmente de acuerdo	Cualitativa	Ítems: 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23.
	Conductual: disposición de las personas para hacer estadística.		Cualitativa	Ítems: 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39.

## Capítulo II. Fundamentos teóricos de la investigación

### 2.1 Antecedentes de la investigación

A continuación, se presentan las diversas investigaciones internacionales y nacionales.

#### 2.1.1 Investigaciones internacionales.

Torales, et al. (2017) realizaron una investigación en Paraguay titulado *Conocimiento sobre métodos básicos de estadística, epidemiología e investigación de médicos residentes de la Universidad Nacional de Asunción*. El objetivo del estudio fue evaluar el conocimiento de métodos básicos de estadística, epidemiología e investigación y evaluar el efecto de las características individuales sobre el nivel de conocimientos. El estudio fue observacional, analítico de corte transversal y muestreo no probabilístico, la muestra estuvo conformada por 50 médicos residentes. Los resultados muestran que el 4% de los participantes realizó una puntuación superior o igual al 60% (considerado aprobado). Asimismo, se encontró asociación significativa entre la lectura de las secciones «Metodología» y «Discusión» de los artículos científicos, correlación positiva entre el año de residencia y cantidad de artículos científicos leídos. En las conclusiones se evidencian el bajo conocimiento de los participantes sobre los principales elementos de la epidemiología, la estadística y la metodología de la investigación.

Al-hilali et al., (2016) realizaron un investigación científica en Arabia Saudita titulado *Actitudes de los estudiantes de medicina en la investigación de salud*, que tuvo por objetivo evaluar las actitudes, percepciones y barreras percibidas para la investigación en salud entre los estudiantes de medicina. El estudio es de corte transversal y fue realizado entre los meses de agosto y octubre del 2014; la población estuvo constituida por 520 estudiantes, el instrumento que se utilizó fue una encuesta

anónima en línea con 21 preguntas cerradas, las respuestas se puntuaron en una escala de Likert de 5 puntos. Los resultados obtenidos evidencian que no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los géneros con respecto a las actitudes hacia la investigación y sus recursos disponibles ( $P = 0,500$  y  $0,200$ , respectivamente). Los estudiantes clínicos tenían una actitud significativamente más positiva hacia la investigación en comparación con los estudiantes preclínicos ( $P = 0,007$ ). Menos de la mitad tenía una actitud positiva hacia la investigación en salud.

Asimismo, Bautista, Morales, Dórame y Peralta (2016) realizaron un trabajo de investigación en México, titulado *Un estudio sobre las actitudes hacia la estadística en estudiantes universitarios*. El objetivo fue reportar los resultados obtenidos al aplicar la Escala de Actitud hacia la Estadística (EAE). El estudio fue observacional, transversal y correlacional. La muestra estuvo conformada por 392 estudiantes que fueron seleccionados de manera aleatoria de las diferentes carreras de la Universidad de Sonora en el semestre 2014-2, el instrumento utilizado fue la escala de Actitud hacia la Estadística de Auzmendi (1992). Los resultados evidenciaron que cerca del 60% tenía una actitud favorable o muy favorable hacia la estadística, el 4.3% una actitud desfavorable, asimismo, no se encontraron diferencias significativas en el puntaje total de la escala en relación al sexo; también se halló una correlación positiva baja pero significativa ( $r = 0.323$ ,  $p < 0.05$ ) entre el puntaje de la actitud y la calificación en el curso.

Del mismo modo, J. Alonso, Alonso, y Valadez (2015) realizaron una investigación en México que lleva por nombre *Actitud hacia la investigación científica de estudiantes de enfermería*, cuyo objetivo fue analizar el nivel de actitud hacia la investigación científica y la asociación con la evaluación diagnóstica y sumativa. El estudio fue observacional, transversal, prospectivo y analítico de nivel relacional; la muestra

estuvo conformada por 32 estudiantes. Los resultados demuestran que la actitud hacia la investigación no se correlaciona con la evaluación diagnóstica ni sumativa, asimismo, el rendimiento académico está determinado por factores tradicionales como el esfuerzo individual y el aprendizaje autónomo más que por la actitud hacia la investigación.

Igualmente, Pérez et al. (2015) ejecutaron una investigación en Colombia, denominado *Actitudes hacia la estadística de estudiantes universitarios*, cuyo objetivo fue estudiar las actitudes hacia la estadística. El estudio fue observacional, transversal y correlacional. Para medir las actitudes utilizaron la escala de Estrada (2002), Cazorla y otros (1999) y una escala conjunta basada en las dos; la muestra fue de 545 estudiantes. Los resultados revelaron que los estudiantes reconocen la importancia de las estadísticas, tanto en el mundo académico como en la vida cotidiana; sin embargo, tenían desconfianza en relación al uso, la capacidad requerida y el gusto por la disciplina, también se encontraron diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) de las actitudes según la escuela y los programas evaluados, pero no en relación al género.

También, Rico, Garrido y Reveles (2015) ejecutaron una investigación en México titulada *Las actitudes hacia la investigación en el posgrado de la Facultad de Economía, Contaduría y Administración de la Universidad Juárez del Estado de Durango*. El objetivo fue medir las actitudes hacia la investigación y conocer las barreras para ser investigador. El estudio fue descriptivo, correlacional; la muestra fue de 110 estudiantes. Los resultados mostraron que el 80% tenía una actitud favorable hacia la investigación, más de la mitad reveló que les gustaría dedicarse a la investigación científica.

Por su parte, Alonso (2015) hizo una investigación en México denominada *Actitud hacia la investigación y logro escolar durante el aprendizaje de la estadística de estudiantes de Enfermería*. El objetivo de la investigación fue determinar la magnitud y sentido en la relación entre actitud hacia la investigación científica (AHIC) y logro escolar (LE) alcanzado específicamente en evaluaciones periódicas acerca de temas de estadística descriptiva e inferencial. El estudio fue observacional, longitudinal, prospectivo y analítico de nivel relacional. Diseño ecológico con tres mediciones para las variables dependiente (LE) y tres mediciones para la independiente (AHIC). Los resultados demuestran que el mayor puntaje obtenido para ambas variables se presentó en las mediciones finales mientras los más bajos fueron en las intermedias. La correlación de la actitud hacia la investigación científica y logro escolar fue negativa de magnitud moderada y significativa. El análisis factorial de las dimensiones que integran al instrumento de medición de la actitud hacia la investigación científica demostró que la “autonomía para el aprendizaje” es el factor que influye para obtener mejor logro escolar. El estudio concluye que la actitud positiva para la investigación no es suficiente para alcanzar un alto logro escolar, puesto que en la mayoría de los casos depende de su autonomía para aprender.

Plazas, Gómez y Castro (2013) realizaron una investigación titulada *Actitud en estudiantes de Ciencias de la Salud hacia el conocimiento científico*, que tuvo por objetivo determinar la actitud hacia la ciencia y el método científico. El estudio realizado fue de corte transversal, en la muestra estuvo conformada por 362 estudiantes. Los Resultados muestran que un 86,6% calificó la actitud hacia el conocimiento científico por encima de 135 puntos, valor Regular de la escala, igual tendencia se encontró en los dominios valor del conocimiento científico para la

humanidad y valor de la ciencia para profesiones de la salud, asimismo, un 91,4% de los estudiantes calificó el valor de la metodología científica por debajo de 48 puntos.

Escalante, Repetto y Mattinello (2012) realizaron un trabajo de investigación en Argentina titulado *Exploración y análisis de la actitud hacia la estadística en alumnos de Psicología*, cuyos objetivos fueron explorar con los alumnos sus experiencias, motivaciones, dificultades y temores respecto de la Estadística, y comprender el significado de sus experiencias desde el punto de vista de la actitud. El diseño de la investigación fue no experimental y post facto. Para obtener la información se aplicó el cuestionario SATS (Survey of Attitudes Toward Statistics) de Schau y Cols. (1995), la muestra fue de 170 estudiantes. Los resultados muestran que los estudiantes tienen actitudes positivas hacia la Estadística, se evalúan apropiadamente, en términos de su competencia para aprender (competentes cognitivamente), pero al mismo tiempo la consideran como una materia difícil.

Además, Amin et al., (2012) ejecutaron una investigación en Arabia Saudita titulada *Conocimiento, actitudes y barreras relacionadas con la participación de estudiantes de medicina en la investigación en tres universidades árabes*, cuyo objetivo fue evaluar el conocimiento y las actitudes relacionadas con la investigación de estudiantes de pregrado en tres universidades árabes, la Universidad King Faisal (Arabia Saudita), la Arab Gulf University (Bahrain) y la Universidad de Kuwait (Kuwait). El estudio fue descriptivo transversal, la población fue de 423 estudiantes de del 3er, 4to y 5to año. Para la recolección de los datos se utilizó un cuestionario anónimo autoadministrado. Los resultados evidencian que el puntaje de conocimiento se situó en el lado inferior, con una media de  $3,6 \pm 1,7$  en 10 preguntas; Mientras que la mayoría de los estudiantes tenían una actitud moderadamente alta hacia la

investigación científica, además muchas barreras percibidas fueron destacadas por los estudiantes, tales como la escasez de tiempo y la falta de tutoría adecuada.

Finalmente, Aldana y Joya (2011) elaboraron un estudio en Colombia denominado *Actitudes hacia la investigación científica en docentes de metodología de la investigación*, el objetivo fue describir las actitudes que presentan los docentes hacia la investigación científica. La investigación fue descriptiva correlacional, la muestra estuvo conformada 17 docentes. Los resultados mostraron tendencias negativas en la construcción cognoscitiva, afectiva y en total de la prueba, demostrando que no existe relación entre el vínculo con la investigación y una actitud positiva.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales.**

Huamani, (2015) realizó una investigación titulada *Actitud de los estudiantes de la segunda especialización en enfermería hacia la investigación*, en la Universidad Mayor de San Marcos. El objetivo fue determinar la actitud de los estudiantes hacia la Investigación. El estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo simple de corte transversal, la muestra lo conformaron 95 estudiantes. El instrumento utilizado fue un formulario tipo Likert modificada. Los resultados muestran que del 100% (101), 67% (68) tienen una actitud medianamente favorable, 15% (15) favorable y 18% (18) desfavorable. En la dimensión cognitiva, 62% (63) es medianamente favorable, 21% (21) favorable y 17% (17) desfavorable; en la dimensión afectiva 65% (66) medianamente favorable, 18% (18) favorable y 17% (17) desfavorable; y en la dimensión conductual 67% (68) medianamente favorable, 14% (14) favorable y 19% (19) desfavorable.

Murillo (2014) realizó una investigación para su tesis doctoral titulada *la actitud hacia la estadística y el nivel de conocimientos básicos en estadística en los estudiantes en proceso de formación docente*, el objetivo fue medir la relación entre

la actitud hacia la estadística y el nivel de conocimientos básicos en estadística. La metodología del estudio fue transversal, observacional correlacional. Los resultados mostraron que los componentes de valor y afectivo promueven una reacción positiva hacia actitudes estadística, además de una relación positiva de intensidad baja entre las actitudes hacia la estadística y los conocimientos estadísticos básicos.

Igualmente, Cabrera et al., (2013) realizaron una investigación denominada *Factores asociados con el nivel de conocimientos y la actitud hacia la investigación en estudiantes de medicina en Perú, 2011*. El objetivo del estudio fue Identificar los factores asociados con el nivel de conocimientos y la actitud relacionados con la investigación. El estudio fue transversal analítico, la población fue de 1554 estudiantes. Los resultados muestran que solo el 46,7% de los encuestados tenía un buen nivel de conocimientos y 37,7% una adecuada actitud hacia la investigación. En general, el nivel de conocimientos sobre la investigación es deficiente y la actitud hacia ella, inadecuada.

Tarazona, Bazan y Aparicio (2013) realizaron una investigación titulada *Actitudes hacia la estadística en universitarios peruanos de mediana edad*. El objetivo fue analizar las actitudes hacia la estadística. El estudio fue observacional y transversal, la muestra fue de 137 estudiantes, los instrumentos utilizados fueron: escala de actitudes hacia la Estadística de Estrada e de Cazorla. Los resultados muestran que existen diferencias entre las actitudes encontradas en los estudiantes de diferentes especialidades, asimismo, no existe significancia entre las actitudes hacia la estadística y el sexo, grupos etarios y experiencia en un curso previo de estadística.

Además, De la Cruz, (2013) realizó una investigación denominada *Actitudes hacia la investigación científica en estudiantes universitarios: Análisis en dos universidades nacionales de Lima*. El propósito fue analizar las actitudes hacia la investigación

científica. La muestra estaba conformada por 255 estudiantes, el estudio fue observacional descriptivo, transeccional, de diseño comparativo. Los resultados evidenciaron que existen diferencias significativas ( $p < 0,01$ ) a favor de los estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villareal, quienes mostraron mayor actitud positiva en la subescala formación científica comparados con los estudiantes Universidad Nacional de Ingeniería. Asimismo, se obtuvieron puntajes casi similares en las subescalas, los docentes formadores y actitud hacia el interés científico (proactividad), de igual forma las actitudes hacia los docentes formadores y la formación científica brindada a los estudiantes constituyeron los mejores predictores del interés por la investigación.

Finalmente, Díaz, Manrique, Galán y Apolaya (2008) desarrollaron una investigación titulada *Conocimientos, actitudes y prácticas en investigación de los estudiantes de pregrado*. El propósito del estudio fue determinar los conocimientos, actitudes y prácticas en investigación. El estudio fue de tipo correlacional de diseño no experimental, observacional; la muestra lo conformaron 1484 estudiantes. Los resultados obtenidos evidenciaron que las mejores actitudes fueron: para investigar no es necesario ser "superdotado" (83,3%), asimismo, el 80,4% señaló el deseo de poder participar en proyectos de investigación, Además, existió una asociación entre aquellos que pertenecen a un grupo de investigación y el nivel académico o de conocimiento y su actitud positiva hacia la investigación.

Estos antecedentes han presentado resultados y conclusiones importantes para las variables de estudios.

## **2.2 Marco histórico**

La actitud es un constructo que ha sido estudiado por numerosos investigadores, De acuerdo a Rojas, Méndez, y Rodríguez (2012) el estudio de la actitud fue iniciado

por Herbert a finales del siglo XIX, principalmente tuvo como base a la psicología social y la sociología.

Asimismo, Hernández y Morales (2000) mencionan que el término *actitud* fue introducido en el ámbito de la psicología social por Thomas y Znaniecki, para explicar las diferencias conductuales de los campesinos polacos residentes en Polonia y Estados Unidos, Además añaden que hay numerosos estudios concernientes a la actitud realizados por Chaiken y Stangor, en 1987, Kiecolt, en 1988; Tesser y Shaffer en 1990 y Olson y Zanna en 1993.

Igualmente, al estudio de la actitud se fueron añadiendo otros constructos como, por ejemplo, el de la investigación, la estadística, la matemática, la ciencia, entre otros.

En el ámbito de la actitud hacia la investigación, de acuerdo a Aldana y Joya (2011) los registros datan del año 1992 con Padúa, Salking, Barón, Byrne, León, Barriga, Delgado, González y Medina. Posteriormente los aportes de Cantero (1998), Ruiz y Torres (2002), Papanastasiou (2005) y Aldana (2011).

Por su parte, Estrada, Bazán y Aparicio (2013) mencionan que el estudio de las actitudes hacia la estadística se inició con las matemáticas debido a que la estadística es parte de ella. De acuerdo a ellos, los primeros estudios se remontan al año 1985 con el trabajo de Wise, el año de 1988 se registran los aportes de McLeod. Más adelante, Azumendi (1992), Flores (1999), Gómez (2000), Aparicio y Bazán (2006).

Asimismo, Pérez, Aparicio, Bazán y João (2015) añaden que el estudio de la estadística lo realizaron, Cazorla (1999), Darías (2000), Estrada (2002), Blanco, Modéjar, Vargas y Bayot el año 2008, Escalante (2010), Rodríguez, Tejero y Castro en 2011.

### 2.3 Marco filosófico

El presente estudio tiene como soporte filosófico a la Biblia, porque en ella Dios manifiesta claramente y de muchas formas que Él es el gran creador.

En el libro de *Génesis* en el capítulo 1 se narra la historia de la creación. Dios creó todo de la nada, Él es el gran inventor, el mejor y más grande científico, el investigador por naturaleza porque todo lo que hizo Dios era bueno.

En el libro de *Eclesiastés* 7:25 el sabio Salomón menciona “Dirigí mi corazón a conocer, a *investigar* y a buscar la sabiduría y la razón, y a reconocer la maldad de la insensatez y la necedad de la locura”. También, en el libro de *Deuteronomio* 17:4 Dios le dice a Moisés que investigue bien antes de tomar una decisión “y si te lo dicen y has oído {hablar} de ello, harás una *investigación minuciosa*. Y he aquí, si es verdad y es cierto el hecho que esta abominación ha sido cometida en Israel”. Además, Dios a través del Apóstol Pablo en el libro de *1 de Tesalonicenses* 5: 21 ordena “Examinadlo todo; retened lo bueno”, es decir nos exhorta a investigar para discernir las cosas buenas que nos ayudarán a desarrollar en el ámbito académico y profesional.

White (1978) menciona que la verdadera educación “es el desarrollo armonioso de las facultades físicas, mentales y espirituales. Prepara al estudiante para el gozo de *servir en este mundo*, y para un gozo superior proporcionado por un servicio más amplio en el mundo venidero” (p.9). Cuando menciona el servicio, establece que los estudiantes deben contribuir para generar conocimiento y desarrollo de tecnologías que atiendan las necesidades de la sociedad.

Asimismo, añade que:

El conocimiento y la ciencia deben ser vitalizados por el Espíritu de Dios a fin de servir los más nobles propósitos. Solamente el cristiano puede

hacer el debido uso del conocimiento. La ciencia, para que pueda ser plenamente apreciada, debe ser considerada desde un punto de vista religioso. Entonces todos adorarán al Dios de la ciencia. El corazón que es ennoblecido por la gracia de Dios puede comprender mejor el verdadero valor de la educación. Los atributos de Dios, tales como se los observa en sus obras creadas, pueden ser apreciados únicamente cuando tenemos un conocimiento del Creador. Los maestros deben estar familiarizados, no solo con la teoría de la verdad, sino que deben tener un conocimiento experimental del camino de la santidad a fin de conducir a los jóvenes a las fuentes de la verdad, al Cordero de Dios que quita el pecado del mundo. El conocimiento es poder únicamente cuando se lo une con la verdadera piedad. Un alma vacía del yo será noble. Cristo, morando en el corazón por la fe, los hará sabios a la vista de Dios. (White, 1979, p. 197).

También habla acerca de Jesús cuando nos menciona que:

Su conocimiento íntimo de las Escrituras nos demuestra cuán diligentemente dedicó sus primeros años al estudio de la Palabra de Dios. Delante de él se extendía la gran biblioteca de las obras de Dios. El que había hecho todas las cosas, estudió las lecciones que su propia mano había escrito en la tierra, el mar y el cielo. Apartado de los caminos profanos del mundo, adquiriría *conocimiento científico* de la naturaleza. Estudiaba la vida de las plantas, los animales y los hombres. Desde sus más tiernos años, fue dominado por un propósito: vivió para beneficiar a otros. Para ello, hallaba recursos en la naturaleza; al estudiar la vida

de las plantas y de los animales concebía nuevas ideas de los medios y modos de realizarlo. (White, 1964, p. 49).

Del mismo modo, Knight (2012) afirma que la educación debe despertar la conciencia de los estudiantes hacia los problemas sociales y comprometerlos activamente en la búsqueda de una solución, exhorta a investigar temas controversiales en la religión, la sociedad, la economía, la política y la educación. Asimismo, añade que la investigación y la discusión crítica ayudarán a los estudiantes a ver las injusticias y la falta de efectividad de muchos aspectos del sistema actual y les ayudará a desarrollar alternativas para la sabiduría convencional.

Por otra parte, en torno a la actitud, la Biblia muestra muchos ejemplos de personajes que enfrentaron los desafíos que la vida les presentó con una actitud positiva o un estado de ánimo formidable, tal es el caso Abraham que dejó toda la comodidad que tenía en Ur de los Caldeos y comenzó a peregrinar por el desierto en busca de la tierra prometida, otro personaje es Moisés que junto a su hermano Aarón se enfrentaron al Faraón solicitando la liberación del pueblo de Israel de la esclavitud a la que fueron sometidos durante años, José es otro personaje que manifestó una actitud positiva cuando fue vendido por sus hermanos como esclavo; por último, David también evidenció una buena actitud cuando se enfrentó al gigante Goliat y lo venció de la mano de Dios.

## **2.4 Marco legal**

La Constitución Política del Perú de 1993 expresa en el artículo 18°: “La educación universitaria tiene como fines la formación profesional, la difusión cultural, la creación intelectual y artística y la investigación científica y tecnológica” (Constitución, 1993, p. 54).

En concordancia con la Carta Magna, la ley general de educación 28044, en el artículo 40 *Investigación e innovación educativa*, menciona que “las instancias de gestión educativa descentralizada con participación de los docentes, las universidades, institutos y otras instituciones promueven *proyectos de investigación* que incluyen propuestas de mejora en el sistema educativo” (Ley N° 28044, 2012, p. 23).

La ley universitaria 30220 en el artículo 48 *Investigación* expresa que la “investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional” (Ley N° 30220, 2014, p. 7).

Finalmente, está la ley N° 30309, la cual promueve la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación tecnológica.

## **2.5 Marco teórico**

### **2.5.1 Concepto de la ciencia.**

“Sistema acumulativo, metódico y provisional de conocimientos comprobables, producto de una investigación científica, que se refiere a objetos de una misma naturaleza” (Morán y Alvarado, 2010, p. 22)

Cegarra (2004) define a la ciencia como el conjunto de conocimiento verdadero, parcial, incierto y corregible que puede sufrir algunas modificaciones producto del estudio profundo del conocimiento.

Bunge (2013) describe que la ciencia no es simplemente un cuerpo de conocimientos, sino que es una actividad de investigación que se da en una sociedad, se da en el curso de la historia, etc., es decir, hay un aspecto conceptual, empírico, social e histórico.

Para Tamayo (1999) la ciencia es de orden complejo, que solo se puede llegar por medio del método científico a partir de interrogantes a situaciones y fenómenos concretos, los cuales se podrá perfeccionar a medida que pasa el tiempo y se plantean nuevos interrogantes.

Según Palella y Martins (2012) la ciencia está formada por “conocimientos ordenados cuya veracidad se puntualiza constantemente en el curso de la práctica social, hecho que lo convierte en una disciplina que utiliza el método científico con la finalidad de hallar estructuras generales o leyes” (p. 23).

### **2.5.2 Objetivo de estudio de la ciencia.**

Torres (1995) menciona que el objeto de estudio de la ciencia viene a ser:

- a) La naturaleza: está conformada por un conjunto de fenómenos que representan los estados o propiedades de la materia en movimiento. La naturaleza inorgánica y orgánica forman una sola estructura. La primera está integrada por partículas elementales, los núcleos atómicos, los átomos, las moléculas, los cuerpos inertes macroscópicos y los sistemas cósmicos de distinto orden. La segunda, por el sistema biológico o los diferentes organismos vivos que conforman dicho sistema. De ambas se ocupa las ciencias naturales, dando a conocer sus leyes y formas de existencia, así como sus clases y formas de movimiento.
- b) La sociedad: es la conformante de la naturaleza. La sociedad constituye una agrupación humana relativamente permanente, capaz de subsistir en un espacio dado y con cierto grado de organización que asegure su perpetuación biológica y el mantenimiento de su cultura; además, posee una determinada conciencia de la unidad material y espiritual que desarrolla en el devenir histórico. Su explicación obedece a la sociología.

- c) El pensamiento: es el reflejo de la realidad en la mente del hombre; es un producto social, tanto por sus peculiaridades de origen, como por la manera de funcionar y por las consecuencias que devienen de él. Es la abstracción de la estructura de la naturaleza expresada en ideas, conceptos, juicios y razonamientos, sobre las leyes más generales de su desarrollo. Sirve de base a la filosofía, cuyas teorías están vinculadas a los problemas fundamentales de la vida, de la sociedad y del hombre, así como la problemática de las inquietudes y de las aspiraciones de este.

### **2.5.3 Función de la ciencia.**

De acuerdo a Morán y Alvarado (2010, p.7) las funciones de la ciencia son:

- a) Explicar. - Devela el orden de la realidad como un conjunto de conexiones relaciones e interdependencias que existen entre los hechos.
- b) Predecir y controlar. - La sola explicación de los hechos no satisface al científico; necesita constatar que el comportamiento de la realidad, dadas las condiciones especificadas, se puede manifestar y controlar con un determinado nivel de probabilidad.

Según Sanz (como se citó en Valderrama, 2013) las funciones de la ciencia son:

la descripción, la explicación, la predicción y la aplicación científica.

- a) Descripción. - Relato sobre las propiedades de los hechos. Se emplean las interrogantes ¿qué?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿dónde? Las cuales se responden con descripciones. Ejemplo: ¿cómo las finanzas internacionales contribuyen al desarrollo de la sociedad?
- b) Explicación. - Se trata de definir y describir las relaciones causales que se producen en los fenómenos o hechos. Ejemplo: ¿cuál es la causa de la caída de un cuerpo?

- c) Predicción. - Consiste en pronosticar lo que va a suceder, pasando de la hipótesis a la teoría o al establecimiento de un conocimiento nuevo. Ejemplo: ¿Qué relación existe entre el hábito de fumar y el incremento de cáncer al pulmón?
- d) Aplicación científica. - Se refiere al uso de conocimientos científicos para propósitos prácticos. Se trata del control y dominio de la naturaleza inanimada, incluyendo la vida social. Se usan los conocimientos científicos para resolver problemas y generar bienestar y seguridad a la población. Esta función se preocupa por producir instrumentos materiales e intelectuales, máquinas y bienes de una inmensa variedad.

#### **2.5.4 Clasificación de la ciencia.**

Según Bunge (2013) las ciencias se deben clasificar por ideas y hechos, tales ciencias son:

- a) Ciencias formales. - Se contentan con la lógica para demostrar rigurosamente sus teoremas (pueden ser adivinados por inducción común o de otras maneras).
- b) Ciencias fácticas. – Para confirmar sus conjeturas necesitan de la observación y/o experimento. Las ciencias fácticas tienen que ver las cosas, y, siempre que les sea posible, deben procurar cambiarlas deliberadamente para intentar descubrir en qué medida sus hipótesis se adecuan a los hechos.

#### **2.5.5 Concepto de investigación.**

Morlote y Celiseo (2004) define a la investigación como el estudio sistemático, controlado, empírico, reflexivo y crítico de proposiciones hipotéticas acerca de las características de los fenómenos que ocupan el interés humano y las relaciones que

existen entre ellos, asimismo, permite descubrir nuevos hechos o datos, relaciones o leyes, en cualquier campo del conocimiento.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) dicen que la investigación es “un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema” (p.37).

Cegarra (2004), por su parte, sostiene que la investigación es un proceso creador mediante el cual la inteligencia humana busca nuevos valores. Su fin es enriquecer los distintos conocimientos del hombre, provocando acontecimientos que le hablan del porqué de las cosas, penetrando en el fondo de ellas con mentalidad exploradora de nuevos conocimientos.

#### **2.5.6 Enfoques de la investigación.**

Bernal (2010), en su libro Metodología de la investigación, manifiesta los siguientes enfoques:

- a) Enfoque positivista.
- b) Enfoque hermenéutico.
- c) Enfoque neopositivista o positivismo lógico del Círculo de Viena.
- d) Enfoque del racionalismo crítico.
- e) Enfoque de la teoría crítica de la sociedad.
- f) Enfoque de la estructura de las revoluciones científicas.
- g) Enfoque de programas de investigación científica.
- h) Enfoque del anarquismo metodológico.
- i) Enfoque de la complejidad y la integración del conocimiento.

#### **2.5.7 Tipos de investigación.**

Para Bernal (2010) en la ciencia existen diferentes tipos de investigación y es necesario conocer sus características para saber cuál de ellos se ajusta mejor a la

investigación que se va a realizar. Los principales tipos de investigación son los siguientes:

- a) Histórica
- b) Documental
- c) Descriptiva
- d) Correlacional
- e) Explicativa o causal
- f) Estudio de caso
- g) Experimental

Por su parte, Morlote y Celiseo (2004) distingue dos tipos de investigación:

- a) Investigación científica. La que genera conocimiento
- b) Investigación tecnológica. La que desarrolla satisfactores para las necesidades humanas.

Por su parte, Del Cid, Méndez y Sandoval (2007) mencionan que los tipos de investigación son:

- a) investigación histórica
- b) investigación teórica conceptual
- c) investigación experimental
- d) investigación descriptiva

#### **2.5.8 Diseños de investigación.**

De acuerdo Hernández et al. (2014) los diseños de la investigación son:

- a) Experimental
  - ✓ Pre experimental
  - ✓ Cuasi experimental
  - ✓ Experimentos puros

b) No experimentales

- ✓ Transeccionales o transversales
  - Exploratorios
  - Descriptivos
  - Correlacionales causales
- ✓ Longitudinales o evolutivos
  - Diseños de tendencia (trend)
  - Diseños de análisis evolutivo de grupos (cohorte)
  - Diseños panel

**2.5.9 Definición de estadística.**

Para Triola (2009) la estadística es un conjunto de métodos para planear estudios y experimentos, obtener datos y luego organizar, resumir, presentar, analizar, interpretar y llegar a conclusiones basadas en los datos

Por su parte Lind, Marchal y Wathen (2008) afirman que la estadística es una ciencia que recoge, organiza, presenta, analiza e interpreta datos con el fin de propiciar la toma de decisiones más eficaz.

Asimismo, Córdova (2003) define a la estadística como “ciencia que nos proporciona un conjunto de métodos, técnicas o procedimientos para recopilar, organizar (clasificar y agrupar), presentar y analizar datos con el fin de describirlos o de realizar generalizaciones válidas” (p. 1).

**2.5.10 Tipos de estadística.**

Para Rodríguez (2003, p.5) los tipos de estadística se dividen en:

- a) Estadística Descriptiva, cuyo único fin es la recogida, clasificación, representación y resumen de los datos ya existentes.

- b) Cálculo de Probabilidades, proporciona herramientas conceptuales necesarias para aplicar con éxito la inferencia estadística.
- c) Estadística inferencial, cuyo objetivo es extender las conclusiones obtenidas en una parte de la población (muestra) a toda ella (población).

Por su parte para Lind et al. (2008) el estudio de la estadística se divide en dos categorías:

- a) Estadística descriptiva. Es la ciencia que “recoge, organiza, presenta, analiza los datos”.
- b) Estadística inferencial. También denominada inferencia estadística. El principal interés respecto de la estadística inferencial tiene que ver con encontrar algo relacionado con la población a partir de una muestra de dicha población.

#### **2.5.11 Poblaciones y parámetros.**

Se denomina población o universo al “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (Hernández et al., 2014, p.174).

Según Webster (2010) el parámetro “es una medida descriptiva de la población total de todas las observaciones de interés para el investigador” (p.9)

#### **2.5.12 Muestras y estadísticos.**

La muestra es “una parte representativa de la población que se selecciona para ser estudiada ya que la población es demasiado grande como para analizarlo en su totalidad” (Webster, 2010, p.9)

Para Hernández et al., (2014) es “subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de esta” (p.173).

El estadístico es el “elemento que describe una muestra y sirve como estimación del parámetro de la población correspondiente” (Webster, 2010, p.9).

### **2.5.13 Tipos de muestras.**

Según Hernández et al. (2014, p.175,176) por lo general existen dos tipos de muestras:

- a) Muestras probabilísticas. - Son aquellas en las que “todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos para la muestra y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra”.
- b) Muestras no probabilísticas. - Son aquellas que “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador”.

### **2.5.14 Clasificación de las variables.**

Las variables son propiedades que están sujetos a cambios y cuya variación es medible u observable. De acuerdo a Del Cid et al. (2007, p.57) las variables pueden clasificarse en:

- a) Por las características del fenómeno que se estudia
  - ✓ Variables cualitativas. - Son aquellas cuyas propiedades no son susceptibles de variación numérica.
  - ✓ Variables cuantitativas. - Son las variables cuyas propiedades pueden presentarse en diversos grados o intensidad y tienen un carácter numérico.
- b) Por la relación de dependencia de las variables.
  - ✓ Variables dependientes. - Son las variables que tratan de explicarse en función de otros elementos, es decir, son provocadas por otro elemento (variable independiente).
  - ✓ Variables independientes. - Son las variables consideradas como causas de determinados efectos (variables dependientes).

- ✓ Variables intermedias o intervinientes. - Son las variables que se comportan de manera diferente según se presente la situación.

### **2.5.15 Escalas de medición de variables.**

A continuación, se detalla en qué consiste cada escala de medición de las variables, según Del Cid et al. (2007, p.58 - 59) las escalas de medición son:

- a) Escala nominal. - Este tipo de variables se utiliza para establecer categorías. Para distinguir a los grupos se utilizan símbolos, letras e incluso números (cumpliendo una función simbólica y no numérica). Por ejemplo: estado civil, sexo, color de ojos, etc.
- b) Escala ordinal. - Este tipo de variables expresa cualidades y es posible establecer un orden a partir de ellas, pueden ordenarse los elementos, pero sin conocer la magnitud de sus diferencias. Por ejemplo: nivel de ingresos (alto, medio, bajo); nivel de estudios (medio, superior), entre otros.
- c) Escala de intervalo. - Este tipo de variables permite agrupar a los sujetos de acuerdo con determinada característica; también permite establecer la distancia exacta a que se encuentra un elemento de otro. Por ejemplo, años, moneda, horas, minutos, centímetros, entre otros.
- d) Escala de razón. - Este tipo de variables es muy parecido a la de intervalo; se diferencian en que esta tiene un cero absoluto en su origen. Ejemplo de variables que se pueden medir con escalas de razón: ingresos, ventas, rentabilidad, producción, etcétera.

### **2.5.16 Actitudes.**

Darias (2000) define a las actitudes como las evaluaciones generales que la gente hace sobre ellos mismos, otras personas, objetos o conductas, que tienen una importante función psicológica para los individuos.

Rosales (como se citó en Carrillo, Izarra, y Ramírez, 2010) afirma que ...el concepto de actitud es, sin duda, de los que concentran mayores propuestas de definiciones. Según la autora, el origen de este término se inscribe en la psicología social, pero se ha incorporado en las ciencias sociales y, en especial, la psicología, sociología y pedagogía. El uso exhaustivo del término actitud explica las confusiones de este concepto con otros como opinión, estereotipo, tenencias, humor, entre otros.

Motta (2009) manifiesta que son “predisposiciones a responder de una determinada manera con reacciones favorables o desfavorables hacia algo. Las integran las opiniones o creencias, los sentimientos y las conductas, factores que a su vez se interrelacionan entre sí” (p.129).

Según Myers (2003) son manifestaciones psicológicas internas que se manifiestan a través de una serie de respuestas observables, que se agrupan en afectivas (Sentimientos evaluativos y preferencias), cognoscitivas (Opiniones y creencias) y conativas o conductuales (Acciones manifiestas, intenciones o tendencias a la acción).

Eysenck y Wilson (1980) mencionan que las actitudes son una disposición evaluativa relativamente duradera hacia un objeto de vida, relativamente constante con respecto a cierta cosa ya sea regulada, desfavorable o favorable.

Para Auzmendi (1992), las actitudes son aspectos no directamente observables sino inferidos, compuestos tanto por las creencias como por los sentimientos y las predisposiciones comportamentales hacia el objeto al que se dirigen.

La mayor parte de las definiciones que se ha hecho sobre la actitud de acuerdo a Sheriff et al. (1965); Newcomb et al. (1965) y Freedman et al. (1970) (como se citó en Darias, (2000) están determinadas por tres componentes: *cognoscitivo*, *afectivo* y relativo a la *conducta*.

Según Araya (2002) las actitudes pueden conceptualizarse como: elementos afectivos (unidimensionales), elementos afectivo–cognitivos (bidimensionales), elementos afectivo–cognitivo– conductamentales (tridimensionales).

Aldana & Joya (2011) la definen como una “organización duradera y persistente de creencias conformadas por las dimensiones afectiva, cognoscitiva y conductual, que predisponen a reaccionar preferentemente de una manera determinada” (p.7).

### **2.5.17 Componentes de la actitud.**

Según Hogan (como se citó en Lancheros, Marconi, Manrique y Mendivelso 2007) la mayoría de investigadores concuerda en que las actitudes tienen tres componentes: (a) cognitivo, que se compone de ideas articuladas y conscientes sobre el objeto; (b) emocional, referente a las sensaciones respecto al objeto; y (c) conductual, que consiste en las acciones emprendidas o con probabilidades de emprenderse con asociación al objeto.

Para Rodríguez (1987, p. 5) los componentes son:

- a) Componente cognitivo o cognoscitivo: está presente en las opiniones y se refiere a los conocimientos que se tengan acerca del objeto actitudinal. En este componente tiene mucha participación el proceso perceptivo y creencias como mecanismo de categorización de los objetos-conceptos que entran en el campo cognitivo.
- b) Componente afectivo o emocional: esta se refiere a la corriente emocional o afectiva que vincula al individuo con el objeto de actitud. En las actitudes positivas el tono afectivo será de agrado, simpatía y hasta de amor por el objeto, mientras que en las actitudes negativas el tono será de desagrado, antipatía, y hasta odio .

- c) Componente racional o volitivo: es la predisposición de actuar en una determinada dirección de acuerdo con las pautas fijadas por los otros dos componentes si éstos son consistentes entre sí o de acuerdo a cuál de los dos tenga más fuerza si hay inconsistencia entre los componentes afectivos y cognoscitivos.

Asimismo, Aldana, Caraballo y Babativa (2016) definen a los componentes de la actitud de la siguiente manera:

- a) La dimensión afectiva: se manifiesta a través de por sentimientos de agradables o desagradables hacia la investigación científica.
- b) La dimensión cognoscitiva: se da a través del conocimiento consciente, pensamiento o creencias con respecto a la investigación científica.
- c) La dimensión conductual: se manifiesta a través de una acción o predisposición a realizar acciones relacionadas con la investigación científica.

Por su parte, Briñol, Falces y Becerra (2007) mencionan que:

- a) Componente cognitivo: Incluye los pensamientos y creencias de la persona acerca del objeto de actitud.
- b) Componente afectivo: Agrupa los sentimientos y emociones asociados al objeto de actitud.
- c) Componente conductual: Recoge las intenciones o disposiciones a la acción, así como los comportamientos dirigidos hacia el objeto de actitud.

#### **2.5.18 Funciones de las actitudes.**

De acuerdo a Suriá (2012) las funciones de las actitudes son:

- a) Función defensiva del yo: funcionan como mecanismo de defensa y permiten protegerse de sentimientos negativos hacia sí mismo o hacia el grupo.

- b) Función valor-autorrealización expresiva: las personas necesitan expresar actitudes que reflejen sus propios valores.
- c) Función instrumental, utilitaria o adaptativa: una actitud favorable facilita la consecución de objetivos deseables, mientras que una actitud desfavorable conduce a evitar la consecución de objetivos indeseables.
- d) Función de economía o conocimiento: las actitudes estructuran y organizan el exceso de información que nos llega del exterior, y nos ayudan a simplificar y comprender mejor el complejo mundo que nos rodea.

## **2.6 Marco conceptual**

### **2.6.1 Actitudes.**

Motta (2009) manifiesta que las actitudes son las predisposiciones a responder de una determinada manera con reacciones favorables o desfavorables hacia algo. Las integran las opiniones o creencias, los sentimientos y las conductas, factores que a su vez se interrelacionan entre sí (p. 129).

Según Myers (1995) “son estados psicológicos internos que se manifiestan a través de una serie de respuestas observables, que se agrupan en tres categorías: afectivas (Sentimientos evaluativos y preferencias), cognoscitivas (Opiniones y creencias) y conativas o conductuales (Acciones manifiestas, intenciones o tendencias a la acción)”.

Para Eysenck y Wilson (1980) son “una disposición evaluativa relativamente duradera hacia un objeto de vida, relativamente constante con respecto a cierta cosa ya sea regular, desfavorable o favorable”.

### **2.6.2 Investigación.**

Para Hernández, et al. (2014) es “un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema” (p. 37)

Según Tamayo (1999) la investigación es un proceso que mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento.

### **2.6.3 Actitud hacia la Investigación.**

Según Valverde, (2005) es la predisposición para actuar y/o participar de acuerdo a su función investigadora mediante su capacidad y/o las características inherentes que debe tener el investigador para desarrollar investigación frente a sus experiencias, ideas, creencias o sentimientos..

### **2.6.4 Actitudes hacia la estadística.**

Para Gal, Ginsburg y Schau (como se citó en Zapata y Rocha, 2011) es la suma de emociones y sentimientos experimentados a través del tiempo en el aprendizaje de las matemáticas o estadísticas.

## Capítulo III. Metodología de la investigación

### 3.1 Tipo de investigación

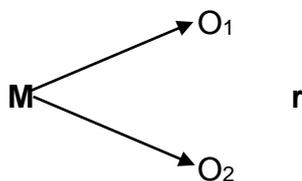
Según Bernal (2010) la investigación es de tipo correlacional, porque permite analizar la relación o asociación entre variables, pero en ningún momento explica causas o consecuencias. Su principal soporte es el uso de herramientas estadísticas.

El enfoque es cuantitativo, los datos obtenidos serán presentados o expresados en números utilizando los criterios estadísticos, con el propósito de contrastar la hipótesis; la investigación correlacional tiene, en alguna medida, un valor explicativo, aunque parcial, ya que el hecho de saber que dos conceptos o variables se relacionan aporta cierta información explicativa (Hernández, et al., 2014, p.127)

### 3.2 Diseño de investigación

El diseño de la investigación es de tipo no experimental transeccional o transversal, debido a que se realizan sin la manipulación deliberada de las variables y solo se observa los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos, es transeccional o transversal, porque la recolección de datos es un solo momento y tiempo único, cuyo propósito es describir variables y analizar su incidencia y su interrelación en un momento dado (Hernández, et al., 2014).

Su esquema es el siguiente:



Donde:

M= Muestra

O<sub>1</sub>, O<sub>2</sub>: Observación de las variables.

r: Relación entre las variables.

### **3.3 Definición de la población**

La población lo conformaron los estudiantes de los últimos ciclos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Ciencias Empresariales, Ciencias de la Salud y Ciencias Humanas y Educación de la Universidad Peruana Unión matriculados en el ciclo regular del año 2018.

Tabla 3

#### *Población de estudiantes 2018*

Facultad	n° de estudiantes
Ingeniería y Arquitectura	214
Ciencias Empresariales	191
Ciencias de la Salud	244
Ciencias Humanas y Educación	127
Total	776

### **3.4 Definición de la muestra**

La muestra lo conformaron estudiantes de ambos sexos de la Escuelas Profesionales de las cuatro facultades de la Universidad Peruana Unión matriculados en el segundo semestre del año 2018.

### **3.5 Técnicas de muestreo**

La investigación estuvo determinada por la técnica del muestreo probabilístico aleatorio simple, debido a que todos los participantes tenían la misma probabilidad de ser elegidos como parte de la muestra de estudio (Hernández, et al., 2014, p. 209).

Margen de error (común en auditoría)	6.0%
Tamaño población	776 *
Nivel de confianza (común en auditoría)	95% **

**Valores Z** (valor del nivel de confianza)      **90%   95%   97%   98%**

<b>Varianza</b> (valor para reemplazar en la fórmula)	<b>1.645</b>	<b>1.960</b>	<b>2.170</b>	<b>2.326</b>
---	--------------	--------------	--------------	--------------

**Nota:**

\* Ingresar Tamaño de la Población – Universo

\*\* Valor fijo para auditoría

\*\*\* Ingresar los datos de la escala de acuerdo al tamaño de la población (universo)



Tamaño de la muestra =

$$\frac{N * (\alpha_c * 0,5)^2}{1 + (e^2 * (N - 1))}$$

199

**Donde:**

$\alpha_c$  = Valor del nivel de confianza (varianza)

### 3.6 Técnicas de recolección de datos

Para la recolección de datos del trabajo de investigación se utilizó la técnica del cuestionario. Para ello se solicitó a través de una carta enviada al comité de ética de la Dirección general de Investigación la autorización para aplicar el instrumento. Después se coordinó con las docentes a cargo de los grupos asignados, la fecha para la aplicación del instrumento de evaluación.

### 3.7 Instrumento para la recolección de datos

Con el propósito de obtener datos para la variable Actitudes hacia la estadística se aplicó el cuestionario Escala de actitudes hacia la estadística que contiene 25 ítems y fue construido y validado por Estrada (2002), la que se construyó combinando la escala SAS (Roberts & Bilderback, 1980); la escala ATS (Wise, 1985) y la escala de Auzmendi (1992), en Perú fue adaptada y validada por Aparicio y Bazán (2006).

Presentando un grado de confiabilidad a través del Índice Alpha de Cronbach 0.857, lo que indica que la escala tiene buena consistencia interna.

Asimismo, para la recolección de datos de la variable dependiente, actitudes hacia la investigación se aplicó el cuestionario Escala de Actitudes hacia la Investigación "EACIN" que contiene 39 ítems y fue construido y validado por Gloria Marlen Aldana de Becerra y Gilma Jeannette Caraballo Martínez, en el año 2014. Se evaluó la validez de contenido por 12 jueces expertos y la confiabilidad con el Índice Alpha de Cronbach que dio un valor de 0.854, lo que indica que la escala tiene buena consistencia interna.

### **3.8 Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos**

Para el análisis de datos obtenidos por medio de los instrumentos aplicados, se procedió a recolectar los datos a través de la aplicación de los cuestionarios previa autorización del comité de ética, los directores de escuela y los profesores responsable de las asignaturas elegidas para tal fin, luego se realizó el vaciado de las respuestas en el software estadístico de SPSS.25. Después de realizar el vaciado de la información se realizó el análisis estadístico descriptivo para generar las tablas, el análisis de normalidad y finalmente el análisis estadístico inferencial para el contraste de hipótesis de las variables y las dimensiones.

## Capítulo IV. Análisis de los resultados

### 4.1 Análisis descriptivo de los datos

#### 4.1.1 Análisis descriptivo general.

La tabla 4 muestra que el 68,9% de los estudiantes que fue parte del estudio está constituido por mujeres, mientras que el 31,1% está conformado por varones.

Tabla 4

*Sexo de los estudiantes*

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	60	31.1
Mujer	133	68.9
Total	193	100.0

En la tabla 5 se aprecia que el 53,8% de los estudiantes pertenece a la Facultad de Ciencias Humanas y Educación; el 18,7%, a Ciencias Empresariales; el 14,05, a Ingeniería y Arquitectura y el 13,5%, a Ciencias de la Salud.

Tabla 5

*Facultad a la que pertenecen los estudiantes*

Facultad	Frecuencia	Porcentaje
Ingeniería y Arquitectura	27	14.0
Ciencias Empresariales	36	18,7
Ciencias de la Salud	26	13.5
Ciencias Humanas y Educación	104	53.8
Total	193	100.0

En la tabla 6 se observa que el 54,4% de los estudiantes procede de la costa; el 25,4%, de la sierra; el 15,5%, de la selva y el 4,7%, del extranjero.

Tabla 6

*Lugar de procedencia de los estudiantes*

Lugar de procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Costa	105	54.4
Sierra	49	25,4
Selva	30	15.5
Extranjero	9	4.7
Total	193	100.0

**4.1.2 Análisis descriptivo de las variables.**

En la tabla 7 se aprecia que el 54,8% de los estudiantes manifestó una actitud regular hacia la investigación y el 45,2% evidenció una actitud positiva.

Tabla 7

*Actitudes hacia la investigación*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Regular	103	54.8
Positiva	85	45.2
Total	188	100,0

La tabla 8 muestra los resultados sobre la dimensión afectiva de las actitudes hacia la investigación; en ella se observa que el 74,4% de los estudiantes manifestó una actitud regular; el 20,4%, una actitud positiva y solo el 5,2% mostró una actitud negativa.

Tabla 8

*Dimensión afectiva de las actitudes hacia la investigación*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Negativa	10	5.2
Regular	142	74.4
Positiva	39	20.4
Total	191	100,0

La tabla 9 revela los resultados sobre la dimensión cognitiva de las actitudes hacia la investigación: Se aprecia que el 76,6% de los estudiantes manifestó una actitud positiva, mientras que el 22,4% evidenció una actitud regular.

Tabla 9

*Dimensión cognitiva de las actitudes hacia la investigación*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Regular	43	22.4
Positiva	149	77.6
Total	192	100,0

La tabla 10 evidencia los resultados respecto a la dimensión conductual de las actitudes hacia la investigación. Se observa que el 71,2% de los estudiantes manifestó una actitud regular y el 28,8%, una actitud positiva.

Tabla 10

*Dimensión conductual de las actitudes hacia la investigación*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Regular	136	71.2
Positiva	55	28.8
Total	191	100,0

La tabla 11 muestra los resultados sobre las actitudes hacia la estadística. En ella se aprecia que el 81,3% de los estudiantes evidenció una actitud regular; el 17,7%, una actitud positiva y el 1,0%, una actitud negativa.

Tabla 11

*Actitudes hacia la estadística*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Negativa	2	1.0
Regular	156	81.3
Positiva	34	17.7
Total	192	100,0

La tabla 12 reporta los resultados sobre la dimensión afectiva de las actitudes hacia la estadística. Estos muestran que el 86,5% de los estudiantes tiene una actitud regular, mientras que el 9,9% posee una actitud negativa y solo el 4,6%, una actitud positiva.

Tabla 12

*Categoría afectiva de las actitudes hacia la estadística*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Negativa	19	9.9
Regular	166	86.5
Positiva	7	4.6
Total	192	100,0

La tabla 13 muestra los resultados sobre la dimensión cognitiva de las actitudes hacia la estadística. El 70,3% de los estudiantes manifestó una actitud regular, el 28,7% una actitud negativa y el 1,0% una actitud positiva.

Tabla 13

*Dimensión cognitiva de las actitudes hacia la estadística*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Negativa	55	28.7
Regular	135	70.3
Positiva	2	1.0
Total	192	100,0

La tabla 14 reporta los resultados sobre la dimensión conductual de las actitudes hacia la estadística. Se observa que los estudiantes en un 86,5% manifestaron una actitud regular; el 11,5%, una actitud negativa y solamente el 2,0% de estudiantes mostró una actitud positiva.

Tabla 14

*Dimensión conductual de las actitudes hacia la estadística*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Negativa	22	11.5
Regular	166	86.5
Positiva	4	2.0
Total	192	100,0

**4.1.3 Análisis de normalidad de los datos.**

**4.1.3.1 Prueba de bondad de ajuste.**

Para determinar la normalidad de la variable y las dimensiones en estudio se utilizó la prueba estadística de Kolmogorov-Smirnov, en virtud de que la muestra es superior a 50 individuos.

El criterio para determinar la normalidad de los datos es:

- a)  $P\text{-valor} \geq \alpha$  Aceptar  $H_0$  = Los datos provienen de una distribución normal.
- b)  $P\text{-valor} < \alpha$  Aceptar  $H_1$  = Los datos no provienen de una distribución normal.

La tabla 15 muestra los resultados del análisis de normalidad. En ella se aprecia que la variable Actitudes hacia la investigación presenta una distribución normal; por lo tanto, para medir la relación entre variables se utilizó la prueba paramétrica Coeficiente de Correlación de Pearson. Sin embargo, las dimensiones afectiva, cognitiva y conductual no presentan distribución normal, por lo que se utilizó la prueba no paramétrica coeficiente de correlación de Spearman,  $\rho$  (rho) para medir la relación.

Tabla 15

*Prueba de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	Gl	Sig.
Actitudes hacia la Investigación	0,064	187	0,059
Dimensión afectiva	0,071	187	0,022
Dimensión cognitiva	0,085	187	0,002
Dimensión conductual	0,069	187	0.032

**4.1.4 Análisis inferencial de los datos.**

**4.1.4.1 Prueba de hipótesis para la variable actitudes hacia la investigación.**

Formulación de la hipótesis nula y alternativa

**Ho:  $\mu^1 = \mu^2$**  Las actitudes hacia la investigación no se relacionan con las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima, 2018.

**Ha:  $\mu^1 \neq \mu^2$**  Las actitudes hacia la investigación se relacionan con las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima, 2018.

Estadístico de prueba

La fórmula del estadístico de prueba es:

$$r_{xy} = \frac{\sum z_x z_y}{N}$$

$r_{xy}$  = Coeficiente de correlación de Pearson

$Z_x$  = Puntaje de la variable predictiva

$Z_y$  = Puntaje de la variable criterio

$n$  = Tamaño de la muestra

La tabla 16 muestra los resultados de la relación entre las variables, observándose que existe relación positiva significativa entre las actitudes hacia la investigación y las actitudes hacia la estadística, con un grado de intensidad moderada, ( $r = ,402$ ) y un nivel de significancia 0.000 ( $p < 0.05$ ).

Tabla 16

*Relación entre las actitudes hacia la investigación y la estadística*

		Actitudes hacia la investigación	Actitudes hacia la estadística
Actitudes hacia la investigación	Correlación de Pearson	1	,402**
	Sig. (2 extremidades)		0,000
	N	188	187
Actitudes hacia la estadística	Correlación de Pearson	,402**	1
	Sig. (2 extremidades)	0,000	
	N	187	103

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 extremidades).

Regla de decisión

Como el nivel de significancia es menor al valor alfa ( $p = 0.000 < 0.05$ ) se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe relación estadísticamente significativa entre ambas variables, esto significa que a mejor actitud hacia la investigación mejor será la actitud hacia la estadística.

**4.1.4.2 Prueba de hipótesis para la dimensión afectiva.**

Formulación de la hipótesis nula y alternativa

**Ho:**  $\mu^1 = \mu^2$  La dimensión afectiva de las actitudes hacia la investigación no se relaciona con las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima, 2018.

**Ha:**  $\mu^1 \neq \mu^2$  La dimensión afectiva de las actitudes hacia la investigación se relaciona con las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima, 2018.

## Estadístico de prueba

La estadística de prueba aprobada es:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

$r_s$  = Coeficiente de correlación por rangos de Spearman

$d$  = Diferencia entre los rangos (X menos Y)

$n$  = Número de datos

En la tabla 17 se aprecia que existe una relación positiva significativa entre la dimensión afectiva de las actitudes hacia la investigación y las actitudes hacia la estadística, con un grado de intensidad moderada, ( $\rho = ,556$ ) y un nivel de significancia 0.000 ( $p < 0.05$ ).

Tabla 17

### *Relación entre la dimensión afectiva y las actitudes hacia la estadística*

			Dimensión afectiva	Actitudes hacia la estadística
Rho de Spearman	Dimensión afectiva	Coeficiente de correlación	1,000	,556**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	191	190
	Actitudes hacia la estadística	Coeficiente de correlación	,556**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	190	192

### Regla de decisión

Como el nivel de significancia es menor al valor alfa ( $p = 0.000 < 0.05$ ), se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe relación estadísticamente significativa, entre la dimensión afectiva de las actitudes hacia la investigación y las actitudes hacia la estadística, esto significa que, a mejor disposición en el aspecto afectivo hacia la investigación, mejor será la actitud hacia la estadística.

#### 4.1.4.3 Prueba de hipótesis para la dimensión cognitiva.

Formulación de la hipótesis nula y alternativa

**Ho:**  $\mu^1 = \mu^2$  La dimensión cognitiva de las actitudes hacia la investigación no se relaciona con las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima, 2018.

**Ha:**  $\mu^1 \neq \mu^2$  La dimensión cognitiva de las actitudes hacia la investigación se relacionan con las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima, 2018.

Estadístico de prueba

A la luz de las suposiciones, la estadística de prueba aprobada es:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

$r_s$  = Coeficiente de correlación por rangos de Spearman

$d$  = Diferencia entre los rangos (X menos Y)

$n$  = Número de datos

En la tabla 18 se aprecia que existe una relación positiva significativa entre el aspecto cognitivo y las actitudes hacia la estadística, con un grado de intensidad débil, ( $\rho = ,223$ ) y un nivel de significancia 0.002 ( $p < 0.05$ ).

Tabla 18

*Relación entre el aspecto cognitivo y las actitudes hacia la estadística*

			Dimensión cognitiva	Actitudes hacia la estadística
Rho de Spearman	Dimensión cognitiva	Coeficiente de correlación	1,000	,223**
		Sig. (bilateral)		,002
		N	192	191
	Actitudes hacia la estadística	Coeficiente de correlación	,223**	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	
		N	191	192

Regla de decisión

Como el nivel de significancia es menor al valor alfa ( $p = 0.000 < 0.05$ ) se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión cognitiva de las actitudes hacia la investigación y las actitudes hacia la estadística, esto significa que, a mejor disposición en el aspecto cognitivo, mejor será la actitud hacia la estadística.

#### **4.1.4.4 Prueba de hipótesis para la dimensión conductual.**

Formulación de la hipótesis nula y alternativa

**Ho:  $\mu^1 = \mu^2$**  La dimensión conductual de las actitudes hacia la investigación no se relaciona con las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima, 2018.

**Ha:  $\mu^1 \neq \mu^2$**  La dimensión conductual de las actitudes hacia la investigación se relaciona con las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima, 2018.

Estadístico de prueba

A la luz de las suposiciones, la estadística de prueba aprobada es:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

$r_s$  = Coeficiente de correlación por rangos de Spearman

$d$  = Diferencia entre los rangos (X menos Y)

$n$  = Número de datos

En la tabla 19 se aprecia que no existe una relación positiva significativa entre la dimensión conductual de las actitudes hacia la investigación y las actitudes hacia la estadística, asimismo el grado de intensidad es muy débil, ( $\rho = ,136$ ) y el nivel de significancia 0.061 ( $p > 0.05$ ).

Tabla 19

*Relación entre la dimensión conductual y las actitudes hacia la estadística*

			Dimensión conductual	Actitudes hacia la estadística
Rho de Spearman	Dimensión conductual	Coeficiente de correlación	1,000	,136**
		Sig. (bilateral)		,061
		N	191	190
	Actitudes hacia la estadística	Coeficiente de correlación	,136**	1,000
		Sig. (bilateral)	,061	
		N	190	192

Regla de decisión

Como el nivel de significancia es mayor al valor alfa ( $p = 0.061 > 0.05$ ) se acepta la hipótesis nula y se concluye que no existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión conductual de las actitudes hacia la investigación y las actitudes hacia la estadística.

## **Discusión de los resultados**

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre las actitudes hacia la investigación y la estadística, debido a que ambas competencias tienen varios puntos en común, uno de ellos es lograr personas con capacidad investigativa durante la formación profesional.

Es notoria la carencia investigativa que aqueja al Perú desde hace muchos años, la cual se evidencia en que somos uno de los países que menos trabajos de investigación publica en revistas indexadas. Durante el año 2017 solo se publicaron 2597 artículos de alto impacto, muy inferior a los publicados por el país vecino de Chile que logró publicar 12714 artículos de alto impacto (SJR, 2018) y ("Web of Science - Please Sign In to Access Web of Science," 2017).

La solución a esta problemática no es coyuntural, sino que implica un trabajo a largo plazo y una política de estado a nivel de sus instituciones educativas responsables de la formación de profesionales.

En la presente investigación, los resultados obtenidos demuestran que existe relación estadísticamente significativa entre ambas variables, asimismo, se evidencia relación significativa de las dimensiones afectiva, cognitiva; sin embargo, en la dimensión conductual se demostró que no existe relación. Los resultados hallados demuestran que cuando hay una buena actitud hacia la investigación y la estadística se obtienen mejores resultados que ayudarán en la formación de profesionales competentes e investigadores, tal como lo señala la misión de la Universidad Peruana Unión.

Esto tiene asidero ya que la investigación que realizaron Bautista et al. (2016) muestra una relación entre la actitud hacia la estadística y la calificación en la materia, es decir, a mejor disposición, mejor será la calificación.

En el análisis descriptivo sobre los niveles de las actitudes hacia la investigación se evidencia que el 54,8% de los estudiantes mostró una actitud regular y el 45,2%, una actitud positiva, siendo las mujeres (30) las que presentan mejor disposición que los hombres (9). Estos hallazgos son similares a los de J. Alonso , Alonso & Valadez (2015) y Gonzales y Monsalve (2017) quienes reportaron que un gran porcentaje de estudiantes presentó una actitud positiva hacia la investigación científica, asimismo, se evidencian resultados semejantes a los hallados por Arellano-Sacramento, Hermoza-Moquillaza, Elías-Podestá, & Ramírez-Julca (2017) puesto que la mayoría de los estudiantes manifestó una actitud regular respecto a la investigación.

Respecto a la dimensión afectiva se aprecia que el 74,4% manifestó una actitud regular; el 20,4%, una actitud positiva y el 5,2%, una actitud negativa frente a la investigación, asimismo en la dimensión cognitiva el 77,6% evidenció una actitud positiva y el 22,4%, una actitud regular. Por último, en la dimensión conductual, el 71,2% mostró una actitud regular y el 28,8%, una actitud positiva. Estos resultados difieren en el aspecto afectivo a los encontrados por Raúl & Rey (2018) quienes encontraron una actitud afectiva neutra (31,91%), alta (63,83%) y muy alto (4,26%). En cuanto a la dimensión cognoscitiva, existe semejanza porque la mayoría alcanzó un nivel alto (45,74%) y muy alto (50%).

Por último, en la dimensión conductual, los resultados también son diferentes porque la mayoría de los estudiantes alcanzó puntaje neutro (5,32%), alto (72,34%) y muy alto (22,34%).

En relación a las actitudes hacia la estadística, los resultados evidenciaron que el 81,3% manifestó una actitud regular, el 17,7%, una actitud positiva y el 1,0%, una actitud negativa. Las mujeres (25) manifestaron una mayor actitud regular y positiva que los hombres (9), tal como sucede en la investigación de Murillo (2014) debido a

que la mayoría de los estudiantes, especialmente mujeres, muestra una actitud favorable al estudio de la estadística, también se asemeja al trabajo realizado por Medeiros y Moreira (2017) quienes encontraron en estudiantes universitarios de São Paulo, Brasil mayor actitud positiva que negativa en relación a la estadística.

## Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones

### Conclusiones

Respecto al objetivo general, se demostró que existe relación positiva significativa con grado de intensidad moderada ( $r = 0,402$ ;  $p < 0,000$ ) entre las actitudes hacia la investigación y las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018.

Con respecto al objetivo específico 1, se evidenció que existe relación positiva significativa con grado de intensidad moderada ( $\rho = 0,556$ ;  $p < 0,000$ ) entre la dimensión afectiva de la investigación y las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018.

De acuerdo al objetivo específico 2, se comprobó que existe relación positiva significativa con grado de intensidad débil ( $\rho = 0,223$ ;  $p < 0,000$ ) entre la dimensión cognitiva de la investigación y las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018.

Finalmente, respecto al objetivo específico 3, se demostró que no existe relación significativa ( $\rho = 0,136$ ;  $p < 0,061$ ) entre la dimensión conductual de la investigación y las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018.

## **Recomendaciones**

- ✓ Realizar una investigación con una muestra de mayor tamaño para ratificar los resultados obtenidos, esto debido a que una de las características de la investigación es la reproductibilidad.
- ✓ Fortalecer las políticas de investigación que ha implementado la Dirección General de Investigación.
- ✓ Equipar los laboratorios de investigación con softwares estadísticos y gestores bibliográficos indispensables en la actualidad.
- ✓ Capacitar a los docentes y estudiantes en el manejo de softwares estadísticos y gestores bibliográficos.
- ✓ Capacitar constantemente a los docentes y estudiantes en metodologías de la investigación.
- ✓ Capacitar periódicamente a los docentes y estudiantes en estadística aplicada a la investigación ya que este es un factor clave en la asesoría de trabajos de investigación.
- ✓ Revisar y actualizar periódicamente el plan de estudios y la malla curricular.

## Referencias

- Al-Hilali, S., Al-Kahtani, E., Zaman, B., Khandekar, R., Al-Shahri, A., & Edward, D. (2016). Attitudes of Saudi Arabian Undergraduate Medical Students towards Health Research. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 16(1), e68-73. <https://doi.org/10.18295/squmj.2016.16.01.012>
- Alarco, J. (2012). Ventajas y desventajas de investigar siendo estudiante de medicina. *Revista ANACEM*, 6(3), 158-159. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/235438584\\_Ventajas\\_y\\_desventajas\\_de\\_investigar\\_siendo\\_estudiante\\_de\\_medicina](https://www.researchgate.net/publication/235438584_Ventajas_y_desventajas_de_investigar_siendo_estudiante_de_medicina)
- Alarco, J., Changllo-Calle, G., & Cahuana-Salazar, M. (2017). Investigación en pregrado: interés según sexo y ciclo académico. *Educación Médica*, 18(1), 67–73. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.04.004>
- Aldana, G., Caraballo, G. & Babativa, D. (2016). Escala para medir actitudes hacia la investigación (EACIN): Validación de contenido y confiabilidad. *Revista Aletheia*, 8(2), 104–121. Recuperado de <http://aletheia.cinde.org.co/index.php/ALETHEIA/article/view/325>  
doi: <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Aldana, G., & Joya., N. (2011). Actitudes hacia la investigación científica en docentes de metodología de la investigación. *Tabula rasa*, (14), 104–121. <http://dx.doi.org/10.11600/21450366.8.2aletheia.104.121>
- Alonso, J. (2015). Actitud hacia la investigación y logro escolar durante el aprendizaje de la estadística de estudiantes de Enfermería. *Revista electrónica de investigación en enfermería FESI-UNAM*, 4(8), 6-16. doi: <http://dx.doi.org/10.22201/fesi.23958979e.2015.4.8.69096>
- Alonso, J., Alonso, A., & Valadez, D. (2015). Actitud hacia la investigación científica

de estudiantes de enfermería. *Revista electrónica de investigación en enfermería fesl*, 4(7), 22-35. Recuperado de

<http://www.revistas.unam.mx/index.php/cuidarte/article/view/69106>

Amgad, M., Man, M., Liptrott, S., & Shash, E. (2015). Medical Student Research: An Integrated Mixed-Methods Systematic Review and Meta-Analysis. *PLOS ONE*, 10(6), e0127470.

doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127470>

Amin, T., Kaliyadan, F., Al Qattan, E., Al Majed, M., Al Khanjaf, H., & Mirza, M. (2012). Knowledge, attitudes and barriers related to participation of medical students in research in three Arab Universities. *Education in Medicine Journal*, 4(1), 43–56.

doi: <https://doi.org/10.5959/eimj.v4i1.7>

Arellano-Sacramento, C., Hermoza-Moquillaza, R., Elías-Podestá, M., & Ramírez-Julca, M. (2017). Actitud hacia la investigación de estudiantes universitarios en Lima, Perú. *Fundación Educación Médica FEM*, 20(4), 191–197.

Araya, S. (2002). Las representaciones sociales: Ejes teóricos para su discusión. [Cuaderno de ciencias sociales 127]. Costa Rica: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). Recuperado de <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/ICAP/UNPAN027076.pdf>

Atamari-Anahui, N., Sucasaca-Rodríguez, C., & Marroquin-Santa Cruz, J. (2016). Publicación científica de asesores de tesis de pregrado en una escuela de medicina de Cusco, Perú. *Investigación en Educación Médica*, 5(20), 279–280. doi.org/10.1016/j.riem.2016.05.002

Auzmendi, E. (1992): *Las actitudes hacia la matemática-estadística en las enseñanzas medias y universitarias*. Bilbao: Mensajero

Badii, M., Castillo, J., Landeros, J. & Cortez, K. (2007). Papel de la estadística en la investigación científica. *InnOvaciOnes de NegOciOs*, 4(1), 107–145.

Recuperado de

<http://revistainnovaciones.uanl.mx/index.php/revin/article/view/180/166>

Bautista, A., Morales, M., Dórame, L., & Peralta, G. (2016). Un estudio sobre las actitudes hacia la estadística en estudiantes universitarios. *EPISTEMUS*, 48–

54. Recuperado de <http://epistemus.uson.mx/revistas/articulos/20->

[7Estadistica.pdf](http://epistemus.uson.mx/revistas/articulos/20-7Estadistica.pdf)

Bendezú, G., Hurtado, S., Medina, C., & León, P. (2015). Apreciación sobre capacitación en investigación y publicación científica en estudiantes universitarios. *Investigación en Educación Médica*, 4(13), 50–51.

doi.org/10.1016/S2007-5057(15)72169-1

doi.org/10.1016/S2007-5057(15)72169-1

Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (3ª ed). Colombia: Person Educación.

Briñol, P., Falces, C. & Becerra, A. (2007). Psicología Social, *Actitudes* (pp.457–490). España: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de

[https://www.academia.edu/29676670/Actitudes\\_Brinol\\_Falces\\_Becerra\\_Cap17](https://www.academia.edu/29676670/Actitudes_Brinol_Falces_Becerra_Cap17)

Bunge, M. (2013). *La ciencia. Su método y filosofía*. Pamplona: Letoli. Recuperado de [https://users.dcc.uchile.cl/~cguierr/cursos/INV/bunge\\_ciencia.pdf](https://users.dcc.uchile.cl/~cguierr/cursos/INV/bunge_ciencia.pdf)

Cabrera, J., Cruzado, C., Purizaca, Nelson, R., Lajo A., Peña, E., Apolaya, M., &

Díaz, C. (2013). Factores asociados con el nivel de conocimientos y la actitud

hacia la investigación en estudiantes de medicina en Perú, 2011. *Revista*

*Panamericana de Salud Pública = Pan American Journal of Public Health*,

33(3), 166–173.

doi: <https://doi.org/10.1590/S1020-49892013000300002>

Carrillo, N., Izarra, D., & Ramírez, R. (2010). Actitud hacia el aprendizaje de la investigación: validación y medición. *Kipus, Red Docentes De América Latina Y El Caribe V Encuentro Internacional*, 23.

Cegarra, J. (2004). *Metodología De La Investigación Científica Y Tecnológica*.

Madrid: Díaz de Santos. Recuperado de

[https://www.academia.edu/31681132/Metodolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_investigaci%C3%B3n\\_cinet%C3%ADfica\\_y\\_tecnol%C3%B3gica](https://www.academia.edu/31681132/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n_cinet%C3%ADfica_y_tecnol%C3%B3gica)

Consejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica, Primer Censo

revela baja inversión en investigación y desarrollo en el Perú (2017). *Informe de CONCYTEC Primer Censo revela baja inversión en investigación y desarrollo en el Perú*. Recuperado de

<https://portal.concytec.gob.pe/index.php/noticias/1051-primer-censo-revela-baja-inversion-en-investigacion-y-desarrollo-en-el-peru>

Constitución Política del Perú. Décima Primera Edición Oficial, noviembre de 2016.

Recuperado de <https://www.minjus.gob.pe/wp-content/uploads/2018/06/4-Constituci%C3%B3n-Pol%C3%ADtica-del-Per%C3%BA-%E2%80%93D%C3%A9cimo-Primera-Edici%C3%B3n-Oficial.pdf>

Córdova, M. (2010). *Estadística descriptiva e inferencial aplicaciones* (5ª ed). Lima: Moshera.

Darias, J. (2000). Escala de actitudes hacia la estadística. *Psicothema*, 12(2), 175–178. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/542.pdf>

De la Cruz, C. (2013). Actitudes hacia la investigación científica en estudiantes universitarios : Análisis en dos universidades nacionales de Lima. *Revista PsiqueMag*.

<http://ojs.ucvlima.edu.pe/index.php/psiquemag/article/view/12/12>

Del Cid, A., Méndez R., & Sandoval, F. (2007). *Investigación fundamentos y*

*metodología*. México: Pearson Educación.

Díaz , C., Manrique, L., Galán, E., & Apolaya, M. (2008). Conocimientos, actitudes y prácticas en investigación de los estudiantes de pregrado de facultades de medicina del Perú. *Acta Médica Peruana*, 25(1), 9–15. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v25n1/a03v25n1.pdf>

Escalante, E., Repetto, A., & Mattinello, G. (2012). Exploración y análisis de la actitud hacia la estadística en alumnos de Psicología. *Liberabit*, 18(1), 15–26. Recuperado de <http://dev.scielo.org.pe/pdf/liber/v18n1/a03v18n1.pdf>

Estrada, A., Bazán, J. & Aparicio, A. (2013). Evaluación de las propiedades psicométricas de una escala de actitudes hacia la estadística en profesores. *Avances de Investigación en Educación Matemática*, 3, 5 – 23.

Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4228924>

Eysenck, H., Wilson, G. (1980). *Texto de Psicología Humana*. Mexico: Editorial Manual Moderno.

Gonzales, Y., & Monsalve, M. (2017). *Actitudes hacia la investigación científica : un estudio desde la enfermería Universidad Señor de Sipán*. Recuperado de <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/3335/Gonzales%20-%20Monsalve.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

Hernández, A., & Morales, V. (2000). La actitud en la practica deportiva: Concepto. *Educación Física y Deporte*, (18). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd18a/actitud1.htm>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, C. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª Ed.) México: McGraw-Hill Interamericana editores.

Recuperado de

[https://www.academia.edu/36684418/Libro\\_Metodologia\\_de\\_la\\_investigaci%C3](https://www.academia.edu/36684418/Libro_Metodologia_de_la_investigaci%C3)

%B3n\_de\_Sampieri

Huamani, S. (2015). Actitud de los estudiantes de la segunda especialización en enfermería hacia la investigación. UNMSM, 2014. *Virtual health library*.

Recuperado de <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/lil-790284>

Knight, G. (2012). *Filosofía y educación: Una introducción a la perspectiva cristiana*.

Miami, Florida: Asociación Publicadora Interamericana. Recuperado de

[https://www.academia.edu/10135317/Knight\\_George\\_R.\\_Filosofia\\_y\\_Educacion](https://www.academia.edu/10135317/Knight_George_R._Filosofia_y_Educacion)

Lancheros, L., Marconi, L., Manrique, M., & Mendivelso, M. (2007). Conceptos

Básicos Acerca de las Pruebas de Actitud. *Avances En Medición*, 5, 163–167.

Recuperado de

[http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/3213/7036/5472/Conceptos\\_Bsicos\\_Acerca\\_De\\_Las\\_Pruebas\\_De\\_Actitud.pdf](http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/3213/7036/5472/Conceptos_Bsicos_Acerca_De_Las_Pruebas_De_Actitud.pdf)

Ley General de Educación N° 28044. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 06 de julio de 2012. Recuperado de

<http://www.minedu.gob.pe/comunicado/pdf/normativa-2018/ley-28044/ds-011-2012-24-11-2017.pdf>

Ley Universitaria N°30220. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 09 de julio de 2014.

Recuperado de <https://www.sunedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-universitaria-30220.pdf>

Ley N° 30309. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 11 de julio de 2015.

Recuperado de <https://elperuano.pe/normaselperuano/2015/03/13/1211074-1.html>

Lind, D., Marchal, W., & Wathen, S. (2008). *Estadística aplicada a los negocios y la economía* (13ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana editores.

Martinez-Folgar, K., & Salomon, V. (2017). Publicación científica estudiantil: un

vistazo a la realidad guatemalteca. *Educacion Medica*, 18(1), 79.

doi: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.08.003>

Medeiros, M., & Moreira, F. (2017). Evidencias de validez para la escala informatizada de actitudes hacia la estadística ESATS. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria (RIDU)*, 23.

Morán, G., & Alvarado, D. (2010). *Métodos de investigación*. México: Pearson Educación.

Morlote, N., & Celiseo, R. (2004). *Metodología de la Investigación: Cuaderno de trabajo*. México: McGraw-Hill Interamericana editores.

Motta, L. (2009). Módulo de psicología social. Bucaramanga - Colombia: Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Recuperado de [https://www.academia.edu/4989057/Módulo\\_de\\_Psicología\\_Social\\_1\\_modulo\\_académico\\_401514\\_psicología\\_social\\_Primeraversión\\_Luz\\_Margery\\_Motta\\_Polo\\_Universidad\\_Nacional\\_Abierta\\_y\\_a\\_Distancia\\_UNAD\\_Escuela\\_De\\_Ciencias\\_Sociales\\_Artes\\_y\\_Humanidades\\_Programa\\_De\\_Comunicación\\_Social](https://www.academia.edu/4989057/Módulo_de_Psicología_Social_1_modulo_académico_401514_psicología_social_Primeraversión_Luz_Margery_Motta_Polo_Universidad_Nacional_Abierta_y_a_Distancia_UNAD_Escuela_De_Ciencias_Sociales_Artes_y_Humanidades_Programa_De_Comunicación_Social)

Murillo, F. (2014). *La actitud hacia la estadística y el nivel de conocimientos básicos en estadística en los estudiantes en proceso de formación docente en el año 2013* (Tesis doctoral, Universidad San Martín de Porras) . Recuperada de [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1067/1/murillo\\_af.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1067/1/murillo_af.pdf)

Myers, D. (2003). *Psicología Social* (8ª ed.). Santa Fe de Bogotá: McGraw-Hill Interamericana editores. Recuperado de [https://www.academia.edu/15395639/PSICOLOG%C3%8DA\\_SOCIAL.\\_David\\_G.\\_Myers](https://www.academia.edu/15395639/PSICOLOG%C3%8DA_SOCIAL._David_G._Myers)

Palella, S. & Martins, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*.

Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental  
Libertador.

Pérez, L., Aparicio, A., Bazán, J., & Jõao, O. (2015). Actitudes hacia la estadística de estudiantes universitarios de Colombia. *Educación Matemática*, 27(3), 111–149. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/405/40544202004.pdf>

Pérez, C. (2010). *La Estadística como herramienta en La Investigación Psicológica: Un estudio exploratorio* (Tesis maestría, Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco, México). Recuperado de <https://www.ugr.es/~batanero/pages/ARTICULOS/Cuauhtemo.pdf>

Plazas, M., Gómez, M., & Castro, C. (2013). Actitud en estudiantes de Ciencias de la Salud hacia el conocimiento científico. *Rev. Cienc. Salud*, 11(1), 83–91. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v11n1/v11n1a06.pdf>

Raúl, M., & Rey, M. (2018). Actitudes hacia la investigación en los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes. *Educación Médica*, (xx), 10–13. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.10.012>

Rico, C., Garrido, N., & Reveles, A. (2015). Las Actitudes Hacia La Investigación En El Posgrado De La Feca-Ujed. *Revista Global de Negocios*, 3(5), 71–84. Recuperado de <https://ssrn.com/abstract=2658820>

Rodríguez, Á. (1987). *Psicología de las actitudes y estructuras cognitivas*. [Colección Universitarias]. Universidad Nacional de San Luis, Argentina. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/37676022/Actitudes-Rodriguez-Kauth-Unidad-3>

Rodruiguez, F. (2003). *Estadística básica para residentes*. Recuperado de [https://www.sanac.org/images/site/Documentos/Estadistica\\_Basica\\_para\\_Residentes.pdf](https://www.sanac.org/images/site/Documentos/Estadistica_Basica_para_Residentes.pdf)

- Rojas, H., Méndez, R., & Rodríguez, Á. (2012). Índice de actitud hacia la Investigación en estudiantes del nivel Pregrado. *Entramado*, 8(2), 216–229.  
Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v8n2/v8n2a15.pdf>
- Science Journal Ranking, Scimago Journal & Country Rank (2018). *Informe de SJR Scimago Journal & Country Rank*. Recuperado de <https://www.scimagojr.com/countryrank.php?region=Latin%20America&year=2018>
- Suriá, R., (2012). *Guía de recursos didácticos de Psicología Social*. España: Club Universitario.
- Tamayo, M. (1999). *Aprender a investigar: La investigación*. (Módulo 2, 3ª ed.). Bogotá: ICFES
- Tarazona, E., Bazan, J., & Aparicio, A. (2013). Actitudes hacia la estadística en universitarios peruanos de mediana edad. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria (RIDU)*, 7.  
doi: <https://doi.org/10.19083/ridu.7.187>
- Taype, Á., Peña, A., & Rodríguez, A. (2013). Producción científica de los docentes de cursos de investigación en facultades de medicina de Latinoamérica: ¿se está dando ejemplo? *Fundación Educación Médica FEM*, 16(1), 5–6.  
Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/fem/v16n1/carta.pdf>
- Torales, J., Barrios, I., Viveros-Filártiga, D., Giménez-Legal, E., Samudio, M., Aquino, S., & Samudio, A. (2017). Conocimiento sobre métodos básicos de estadística, epidemiología e investigación de médicos residentes de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. *Educación Médica*, 18(4), 226–232.  
doi: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.06.018>

- Torres, C. (1995). *Orientaciones básicas de metodología de la investigación científica* (4ª ed.). Lima: San Marcos.
- Triola, M. (2009). *Estadística* (10ª ed.). México: Pearson Educación. Recuperado de [https://www.academia.edu/24238401/Libro\\_estadistica\\_Mario\\_Triola](https://www.academia.edu/24238401/Libro_estadistica_Mario_Triola)
- Trujillo, J. (2015). Actitud hacia la investigación y logro escolar durante el aprendizaje de la estadística de estudiantes de Enfermería. *Revista electrónica de investigación en enfermería FESI-UNAM*, 4(8), 6–16.  
doi: 10.22201/fesi.23958979e.2015.4.8.69096
- Valderrama, S. (2013). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica: cuantitativa, cualitativa y mixta* (20ª ed.). Lima, Perú: San Marcos.
- Valdivielso, P., García, C., & Sánchez, M., (2011). ¿Qué aporta la universidad a la investigación de los hospitales? *Cardiocore*, 46(4), 127–130.  
doi.org/10.1016/j.carcor.2011.09.001
- Valverde, M., (2005). *Actitud de las enfermeras hacia la investigación y factores que intervienen en su realización en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión* (Tesis de licenciatura). Recuperado de [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/1052/Valverde\\_cm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/1052/Valverde_cm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Web of Science. (2018). Recuperado de <https://login.webofknowledge.com/error/Error?Error=IPError&PathInfo=%2F&RouterURL=https%3A%2F%2Fwww.webofknowledge.com%2F&Domain=.webofknowledge.com&Src=IP&Alias=WOK5>
- Webster, A. (2010). *Estadística aplicada a los negocios y la economía*. (3ª Ed.) Colombia: McGraw-Hill Interamericana editores.
- White, E., (1978). *La Educacion*. Buenos Aires: Asociación Casa Editora

Sudamericana.

White, E., (1979). *Testimonio para los ministros*. Buenos Aires: Asociación Casa Editora Sudamericana.

White, E., (1964). *Conducción del niño*. Buenos Aires: Asociación Casa Editora Sudamericana.

Zapata, L., & Rocha, P. (2011) *Actitudes de profesores hacia la estadística y su enseñanza. Trabajo presentado en la XIII Conferencia Interamericana de Educación Matemática, Recife, Brasil.* Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/304382138\\_Actitudes\\_de\\_profesores\\_hacia\\_la\\_estadistica\\_y\\_su\\_ensenanza\\_1\\_Teachers'\\_attitudes\\_toward\\_statistics\\_and\\_its\\_teaching](https://www.researchgate.net/publication/304382138_Actitudes_de_profesores_hacia_la_estadistica_y_su_ensenanza_1_Teachers'_attitudes_toward_statistics_and_its_teaching)

## Anexos

### Anexo 1

#### *Matriz instrumental de la variable actitudes hacia la investigación*

Título	VARIABLES	Dimensiones	Indicadores	Fuente de información	Instrumento Autor y año
Actitudes hacia la investigación y la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018.	Actitudes hacia la investigación	Afectiva	Investigar genera carga	Estudiantes de la Universidad Peruana Unión	Gloria Marlen Aldana de Becerra, Gilma Jeannette Caraballo Martínez (2014)
			Investigar genera pereza		
			Investigar me genera ansiedad		
			Asistir a eventos académicos me agrada		
			Investigar requiere paciencia		
			Participar en investigaciones me agrada		
		Cognitiva	La investigación no es para mí		
			Los problemas de la sociedad		
			Buena capacidad de análisis		
			Buena toma de decisiones		
			Confirmación de lo que ya se sabe		
			Aporta conocimientos de utilidad a la sociedad		
			Aborda problemas que afectan a las personas		
			La observación es importante		
			Profesionales investigadores		
			Los errores de la ciencia		
			Buena capacidad de síntesis		
			Las dudas se despejan en consenso		
			Ayuda a corregir equivocaciones		
			Tomar buenas decisiones en base a documentación		
			Investigar requiere voluntad		
			Un buen estudiantes es un buen investigador		
			La investigación en la formación profesional		
			Conductual		
		Interactuar con otros en temas de investigación			
		Actualizarse en temas nuevos			
		Interés en otras ideas			
		Persistencia en los logros			
		Las investigación en segundo plano			
		Capacitación constante			
		Relaciones de trabajo			
		Lectura de libros científicos			
		Ordenado en las actividades			
		Discusión de temas científicos			
		Disposición para pedir apoyo			
		Ideas innovadoras			
Apuntes de temas interesantes					
Publicar escritos					
Habilidad para escuchar					
Me divierto en las clases en las que se explica estadística					
Me gusta la estadística porque me ayuda a comprender más profundamente la complejidad de ciertos temas					
Me siento intimidado frente a los datos estadísticos					
Encuentro interesante el mundo de la estadística					
Me gustan los trabajos serios donde aparecen estudios estadísticos					
En la clase de estadística nunca entiendo de qué están hablando					
Me apasiona la estadística porque ayuda a ver los problemas objetivamente					
Me gusta hacer problemas cuando uso la estadística					
Si pudiera eliminar alguna materia o curso sería la Estadística					

## Anexo 2

### Matriz instrumental de la variable actitudes hacia la estadística

Título	Variables	Dimensiones	Indicadores	Fuente de información	Instrumento Autor y año
Actitudes hacia la investigación y la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018.	Actitudes hacia la estadística	Afectiva	Me molesta la información estadística que aparece en algunos programas de TV.	Estudiantes de la Universidad Peruana Unión	Estrada (2002), construyó combinado la Escala SAS (Statistics Attitudes Survey de Roberts & Bilderback, 1980); la Escala ATS (Attitude Towards Statistics, de Wise, 1985) y la de Auzmendi (1992).  Versión adaptada en Perú por Aparicio y Bazán (2006)
			Me divierto en las clases en las que se explica estadística		
			Me gusta la estadística porque me ayuda a comprender más profundamente la complejidad de ciertos temas		
			Me siento intimidado frente a los datos estadísticos		
			Encuentro interesante el mundo de la estadística		
			Me gustan los trabajos serios donde aparecen estudios estadísticos		
			En la clase de estadística nunca entiendo de qué están hablando		
			Me apasiona la estadística porque ayuda a ver los problemas objetivamente		
			Me gusta hacer problemas cuando uso la estadística		
		Si pudiera eliminar alguna materia o curso sería la Estadística			
		Cognitiva	La estadística ayuda a entender el mundo de hoy		
			A través de la estadística se puede manipular la realidad		
			La estadística es fundamental en la formación básica del futuro ciudadano		
			En la escuela no se debería de enseñar Estadística		
			La estadística es fácil		
			La estadística solo sirve para la gente del área de ciencias		
			La estadística no sirve para nada		
		Conductual	La estadística ayuda a tomar decisiones más documentadas		
Uso la estadística para resolver problemas de la vida cotidiana					
Los problemas de la estadística me resultan fáciles					
No entiendo las informaciones estadísticas que aparecen en los periódicos					
Utilizo poco la estadística fuera de mi centro de estudio					
Me entero más del resultado de las elecciones cuando aparecen representaciones gráficas					
A menudo explico a mis compañeros problemas de estadística que no han entendido					
Evito las informaciones estadísticas cuando las leo					

Anexo 3

Matriz de consistencia

Título	Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño	Conceptos centrales
Actitudes hacia la investigación y la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, 2018.	<b>General</b> ¿Cuál la relación que existe entre las actitudes hacia la investigación y la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018?	<b>General</b> Determinar la relación entre las actitudes hacia la investigación y la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018.	<b>General</b> Existe relación entre las actitudes hacia la investigación y la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018.	Cuantitativa Correlacional  Observacional o no experimental  transeccional o transversal	<b>Variables Actitudes hacia la investigación</b>  Aldana & Joya (2011, pp., 300), el constructo actitudes hacia la investigación científica se definió como una organización duradera y persistente de creencias hacia la misma, por parte de un colectivo en la que intervienen dimensiones afectivas, cognitivas y conductuales.
	<b>Específicos</b> ¿Cuál relación que existe entre la dimensión afectiva y las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018?	<b>Específicos</b> Determinar la relación que existe entre la dimensión afectiva y las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018.	<b>Específicos</b> Existe relación entre la dimensión afectiva y las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018.		<b>Variables Actitudes hacia la Estadística</b>  Según Auzmendi (1992), las actitudes son "aspectos no directamente observables sino inferidos, compuestos tanto por las creencias como por los sentimientos y las predisposiciones comportamentales hacia el objeto al que se dirigen" (p.17)
	¿Cuál relación que existe entre la dimensión cognitiva y las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018?	Determinar la relación que existe entre la dimensión cognitiva y las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018.	Existe relación entre la dimensión conductual y las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018.		
	¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión conductual y las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018?	Determinar la relación que existe entre la dimensión conductual y las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018.	Existe relación entre la dimensión conductual y las actitudes hacia la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2018.		

Anexo 4

*Escala de actitudes hacia la estadística*

**ESCALA DE ESTRADA (2002) Y ESCALA DE CAZORLA  
(VERSIÓN PERÚ: APARICIO Y BAZÁN (2006<sup>a</sup>))**

**I. DATOS GENERALES**

**SEXO:** F ( ) M ( ) **EDAD:** \_\_\_\_\_ **CICLO:** \_\_\_\_\_

**AÑO:** \_\_\_\_\_

**FACULTAD:** \_\_\_\_\_

**ESCUELA PROFESIONAL:** \_\_\_\_\_

**LUGAR DE PROCEDENCIA:** Costa ( ) Sierra ( ) Selva ( )

**II. DATOS SOBRE LAS ACTITUDES HACIA LA ESTADÍSTICA**

**INTRUCCIONES**

Apreciado estudiante de antemano agradecemos su colaboración. A continuación, se le presenta una lista de enunciados en relación a su comportamiento habitual. En esta escala no existen las respuestas correctas ni incorrectas, intente ser lo más sincero posible al momento de resolverlo. El cuestionario es personal, y la información recopilada solamente será utilizada para propósitos investigativos. Por lo tanto, lee atentamente cada afirmación y marque con una X en la columna correspondiente a su respuesta, considerando las siguientes escalas:

1	Totalmente en desacuerdo	2	En desacuerdo	3	Indiferente	4	De acuerdo	5	Totalmente de acuerdo
---	--------------------------	---	---------------	---	-------------	---	------------	---	-----------------------

<b>Escala de Estrada</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Me molesta la información estadística que aparece en algunos programas de TV.					
2	La estadística ayuda a entender el mundo de hoy					
3	A través de la estadística se puede manipular la realidad					
4	La estadística es fundamental en la formación básica del futuro ciudadano					
5	Uso la estadística para resolver problemas de la vida cotidiana					
6	En la escuela no se debería de enseñar Estadística					
7	Me divierto en las clases en las que se explica estadística					
8	Los problemas de la estadística me resultan fáciles					
9	No entiendo las informaciones estadísticas que aparecen en los periódicos					
10	Me gusta la estadística porque me ayuda a comprender más profundamente la complejidad de ciertos temas					
11	Me siento intimidado frente a los datos estadísticos					
12	Encuentro interesante el mundo de la estadística					
13	Me gustan los trabajos serios donde aparecen estudios estadísticos					
14	Utilizo poco la estadística fuera de mi centro de estudio					
15	En la clase de estadística nunca entiendo de qué están hablando					
16	Me apasiona la estadística porque ayuda a ver los problemas objetivamente					

17	La estadística es fácil					
18	Me entero más del resultado de las elecciones cuando aparecen representaciones gráficas					
19	La estadística solo sirve para la gente del área de ciencias					
20	Me gusta hacer problemas cuando uso la estadística					
21	La estadística no sirve para nada					
22	A menudo explico a mis compañeros problemas de estadística que no han entendido					
23	Si pudiera eliminar alguna materia o curso sería la estadística					
24	La estadística ayuda a tomar decisiones más documentadas					
25	Evito las informaciones estadísticas cuando las leo					

<b>Escala de Cazorla</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Yo quedo terriblemente tenso (a) en la clase de Estadística					
2	Yo no gusto de estadística y me asusta tener que hacer el curso de estadística					
3	Yo creo que la estadística es muy interesante y gusto de las clases de estadística					
4	La estadística es fascinante y divertida.					
5	La estadística me hace sentir seguro(a) y es al mismo tiempo estimulante					
6	Cuando estudio estadística mi cabeza «queda en blanco» y no consigo pensar claramente.					
7	Yo tengo una sensación de inseguridad cuando me esfuerzo en estadística.					
8	La estadística me deja inquieto(a), descontento(a), irritado(a) e impaciente					
9	El sentimiento que yo tengo con relación a la estadística es bueno					
10	La estadística me hace sentir como si estuviese perdido (a) en una selva de números y sin encontrar la salida					
11	La estadística es algo que yo aprecio grandemente					
12	Cuando yo escucho la palabra estadística, yo tengo un sentimiento de aversión (rechazo).					
13	Yo encaro la estadística con un sentimiento de indecisión, que es resultado del miedo de no ser capaz en Estadística.					
14	Yo gusto realmente de la estadística					
15	La Estadística es una de las materias que yo realmente gusto de estudiar en la universidad					
16	Pensar sobre la obligación de resolver un problema de estadística me deja nervioso(a)					
17	Yo nunca gusté de la Estadística y es la materia que más me da miedo					
18	Yo quedo feliz en la clase de Estadística que en la clase de cualquier otra materia					
19	Yo me siento tranquilo(a) en Estadística y gusto mucho de esa materia					
20	Yo tengo una reacción definitivamente positiva con relación a la Estadística: yo gusto y aprecio esa materia					

Anexo 5

Escala de actitudes hacia la investigación

**ESCALA DE ACTITUDES HACIA LA INVESTIGACIÓN “EACIN”-  
Aldana & Caraballo (2014)**

**I. DATOS GENERALES**

SEXO: F ( ) M ( ) EDAD: \_\_\_\_\_ CICLO: \_\_\_\_\_

AÑO: \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_

ESCUELA PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LUGAR DE PROCEDENCIA: Costa ( ) Sierra ( ) Selva ( )

**I. DATOS SOBRE LAS ACTITUDES HACIA LA INVESTIGACIÓN**

**INTRUCCIONES**

Apreciado estudiante de antemano agradecemos su colaboración. A continuación, se le presenta una lista de enunciados en relación a su comportamiento habitual. En esta escala no existen las respuestas correctas ni incorrectas, intente ser lo más sincero posible al momento de resolverlo. El cuestionario es personal, y la información recopilada solamente será utilizada para propósitos investigativos. Por lo tanto, lee atentamente cada afirmación y marque con una X en la columna correspondiente a su respuesta, considerando las siguientes escalas:

1	Muy en desacuerdo	2	En desacuerdo	3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	De acuerdo	5	Muy de acuerdo
---	-------------------	---	---------------	---	--------------------------------	---	------------	---	----------------

N°	ESCALA DE ACTITUDES HACIA LA INVESTIGACIÓN “EACIN”	1	2	3	4	5
1	La investigación me puede generar demasiada carga de trabajo.					
2	Pensar en involucrarme en investigación me produce pereza.					
3	Cuando me proponen investigar me siento ansioso(a).					
4	Me siento a gusto cuando asisto a eventos académicos y/o científicos.					
5	Considero que no tengo la paciencia necesaria que se requiere para investigar.					
6	Participar en investigación realmente me despierta mucho interés.					
7	Definitivamente siento que la investigación no es para mí.					
8	Me gustaría tener respuestas a tantos problemas de la sociedad.					
9	Creo que una buena capacidad de análisis es importante para investigar.					
10	La investigación aporta elementos para tomar buenas decisiones.					
11	La investigación por lo general confirma lo que ya se sabe.					
12	Creo que la investigación aporta conocimiento útil a la sociedad.					
13	La investigación aborda problemas que afectan a las personas.					
14	Ser buen observador es elemento importante a la hora de investigar.					
15	Creo que todos los profesionales deberíamos aprender a investigar.					
16	Mediante la investigación es posible detectar errores de la ciencia.					

17	Para investigar se requiere buena capacidad de síntesis.					
18	El consenso entre compañeros me ayuda a despejar dudas.					
19	La investigación corrige equivocaciones del sentido común.					
20	Documentarse bien ayuda a tomar mejores decisiones.					
21	Investigar es posible para quien tenga la voluntad de hacerlo.					
22	Un buen estudiante puede llegar a ser un buen investigador.					
23	La investigación contribuye a la formación de profesionales integrales.					
24	Me considero un buen observador de todo lo que me rodea.					
25	Aprovecho la investigación para interactuar con diferentes personas.					
26	Estoy al tanto de enterarme de los temas de actualidad.					
27	Regularmente me intereso en las ideas de otras personas.					
28	Por lo regular persisto hasta alcanzar las metas que me propongo.					
29	Regularmente aplazo lo que tiene que ver con investigación.					
30	Todo el tiempo estoy encontrando algo en qué capacitarme.					
31	Normalmente soy perseverante en las tareas relacionadas con mi trabajo.					
32	Frecuentemente me encuentro leyendo documentos científicos.					
33	Me caracterizo por ser ordenado en la mayoría de mis actividades.					
34	De las cosas que más gustan son las discusiones científicas.					
35	Por lo general estoy dispuesto a pedir ayuda cuando la necesito.					
36	Se me ocurren ideas innovadoras acerca de problemas cotidianos.					
37	Acostumbro a escribir para profundizar en los temas que me motivan.					
38	Una de las cosas que me encantan es publicar mis escritos.					
39	Saber escuchar es una buena herramienta para investigar.					

## Anexo 6

### Autorización del comité de ética



*Una Institución Adventista*

Lima, Ñaña, 23 de julio de 2018

**Dr. Raúl Acuña Salinas**  
Vicerrector Académico  
Universidad Peruana Unión  
Presente

**Asunto:** Autorización del Comité de Ética para el desarrollo de la investigación.

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo y desear muchas bendiciones en la labor que desempeña.

Mediante este documento tenemos a bien presentar al investigador **Vicente Meza López**, identificado con DNI N° 40353992 y a su asesor la **Dra. Wilma Villanueva Quispe**, identificado con DNI N° 10298809, de la Escuela de Posgrado, UPG de Educación, Universidad Peruana Unión sede Lima.

El Comité de Ética de Investigación de la Universidad Peruana Unión ha revisado el protocolo de investigación titulado: "**Actitudes hacia la investigación y la estadística en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión, 2018**" presentado por el investigador antes mencionado, y se resuelve **autorizar** el desarrollo de la investigación de acuerdo a los procedimientos mencionados que será aplicado en las Facultades de Ciencias de la Salud, Ciencias Humanas y Educación, Ingeniería y Arquitectura y Ciencias Empresariales de la Universidad Peruana Unión, que usted dignamente dirige.

Agradecemos anticipadamente el apoyo que pueda brindar al investigador, a fin de concluir satisfactoriamente este proceso, los resultados obtenidos serán difundidos por los canales correspondientes.

Atentamente,

Dr. Josué Edison Turpo Chaparro  
**Presidente**  
**Comité de Ética para Investigación**



Mg. Michael Thomas White  
**Secretario**  
**Comité de Ética para Investigación**

cc:  
Investigador

Villa Unión – Ñaña, altura Km. 19 de la Carretera Central, Lurigancho – Chosica, Lima 15, Perú  
Teléfono: (01) 618-6300 Fax: 618-6364 Web: www.upeu.edu.pe E-mail: investigacion@upeu.edu.pe