

**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA  
ESCUELA DE POSGRADO**



**TESIS**

**CONOCIMIENTOS PREVIOS EN MATEMÁTICA BÁSICA Y EL  
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE  
PERITAJE CONTABLE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS  
ANDES, 2019**

**PRESENTADO POR**

**EDGAR AMADOR AQUINO CORONACIÓN**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
MAESTRO EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**ASESOR**

**Dr. WILLIAM EDUARDO MORY CHIPARRA**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**LIMA – PERÚ**

**2020**

**Dedicatoria**

A mi querida esposa Yuli y mi pequeño hijo Santi por su comprensión y tolerancia, quienes siempre estuvieron conmigo en todo momento.

### **Agradecimiento**

A la vida que es el tesoro máspreciado,  
por haberme dado la oportunidad de estar  
presente en estos momentos  
trascendentales que vive la humanidad.

## Índice

	Pág.
Páginas Preliminares	
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi

### Capítulo I

#### 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática	13
1.2. Definición del problema	15
1.2.1. Problema general	15
1.2.2. Problemas específicos	16
1.3. Objetivos de la investigación	16
1.3.1. Objetivo general	16
1.3.2. Objetivos específicos	17
1.4. Hipótesis de la investigación	17
1.4.1. Hipótesis general	17
1.4.2. Hipótesis específicas	18
1.5. Variables y dimensiones	18
1.6. Justificación de la investigación	20

### Capítulo II

#### 2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación	22
2.2. Bases teóricas	27
2.3. Definición de términos básicos	36

### Capítulo III

#### 3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación	38
3.2. Diseño de investigación	38
3.3. Población y muestra de la investigación	39

3.4.	Técnicas para la recolección de datos	40
3.4.1.	Descripción de los instrumentos	40
3.4.2.	Validez y confiabilidad de instrumentos	41
3.4.3.	Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos	41

#### **Capítulo IV**

### **4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

4.1.	Presentación e interpretación de resultados en tablas y figuras	43
4.1.1.	Resultados descriptivos por variables y dimensiones	43
4.1.2.	Tablas cruzadas por variables y dimensiones	53
4.1.3.	Prueba de normalidad	53
4.1.4.	Contrastación de las hipótesis de investigación	53

#### **Capítulo V**

### **5. DISCUSIÓN**

5.1.	Discusión de resultados obtenidos	62
5.2.	Conclusiones	66
5.3.	Recomendaciones	70
	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	69
	<b>ANEXOS</b>	74
	Anexo 1. Matriz de consistencia	75
	Anexo 2. Instrumentos para la recolección de datos	77
	Anexo 3. Base de datos	80
	Anexo 4. Evidencia digital de similitud	82
	Anexo 5. Autorización de publicación en el repositorio	83

## Lista de tablas

Tabla 1	<i>Operacionalización de la variable conocimientos previos de matemáticas</i>	19
Tabla 2	<i>Operacionalización de la variable rendimiento académico</i>	20
Tabla 3	<i>Estadísticos de fiabilidad</i>	41
Tabla 4	<i>Distribución de frecuencias de la variable conocimientos previos de matemática, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.</i>	43
Tabla 5	<i>Distribución de frecuencias de la dimensión sistemas de números reales, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.</i>	45
Tabla 6	<i>Distribución de frecuencias de la dimensión ecuaciones e inecuaciones en los números reales, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.</i>	46
Tabla 7	<i>Distribución de frecuencias de la dimensión introducción a la geometría analítica, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.</i>	47
Tabla 8	<i>Distribución de frecuencias de la variable rendimiento académico, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.</i>	48
Tabla 9	<i>Distribución de frecuencias de la dimensión cognición, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.</i>	49
Tabla 10	<i>Distribución de frecuencias de la dimensión habilidades, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.</i>	50
Tabla 11	<i>Distribución de frecuencias de la dimensión Destrezas, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.</i>	51
Tabla 13	<i>Distribución de frecuencias de la dimensión Valores, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.</i>	52
Tabla 14	<i>Relación entre conocimientos previos de matemática y la rendimiento académico en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.</i>	54
Tabla 15	<i>Relación entre conocimientos previos de matemáticas y procesos cognitivos en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.</i>	56
Tabla 16	<i>Relación entre los conocimientos previos de matemática y las habilidades en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.</i>	57
Tabla 17	<i>Relación entre los conocimientos previos de matemáticas y las destrezas en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.</i>	59

Tabla 18	<i>Relación entre los conocimientos previos en matemática y los valores en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.</i>	60
----------	---	----

## Lista de figuras

<i>Figura 1</i>	Diseño correlacional	39
<i>Figura 2.</i>	Gráfica de barras de la variable conocimientos previos de matemática, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.	44
<i>Figura 3.</i>	Gráfica de barras de la dimensión sistemas de números reales, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.	45
<i>Figura 4.</i>	Gráfica de barras de la dimensión ecuaciones e inecuaciones en los números reales, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.	46
<i>Figura 5.</i>	Gráfica de barras de la dimensión introducción a la geometría analítica, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.	47
<i>Figura 6.</i>	Gráfica de barras de la variable rendimiento académico, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.	48
<i>Figura 7.</i>	Gráfica de barras de la dimensión cognición, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.	49
<i>Figura 8.</i>	Gráfica de barras de la dimensión habilidades, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.	50
<i>Figura 9.</i>	Gráfica de barras de la dimensión Destrezas, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.	51
<i>Figura 11.</i>	Gráfica de barras de la dimensión Valores, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.	52



## Resumen

La presente tesis busca el nivel de relación entre los conocimientos previos en matemática básica con el rendimiento académico de los estudiantes de Peritaje contable de la Universidad Peruana de los Andes, 2019

La investigación responde al enfoque cuantitativo, de tipo correlacional, de nivel descriptivo con un diseño de investigación no experimental trasversal. La población está conformada por 54 estudiantes, los mismos que fueron parte de la muestra.

Se concluye que Existe relación significativa entre conocimientos previos de matemática y la rendimiento académico en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019, al encontrarse una correlación no paramétrica Rho de Spearman ( $\rho$  de Spearman = 0.990;  $p = .000$ ) con una dirección positiva y magnitud fuerte; lo que permite concluir, cuanto mayor es conocimientos previos de matemática, mejor es la rendimiento académico en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes.

Palabras claves: Conocimientos previos, rendimiento académico, matemática básica, estudiantes, contabilidad.

## Abstract

This thesis seeks the level of relationship between previous knowledge in basic mathematics with the academic performance of the students of Accounting Expertise of the Peruvian University of the Andes, 2019

The research responds to the quantitative, correlational, descriptive level approach with a non-experimental transverse research design. The population is made up of 54 students, who were part of the sample.

It is concluded that there is a significant relationship between previous knowledge of mathematics and academic performance in students of accounting expertise of the Peruvian University Los Andes in 2019, when a non-parametric correlation Rho de Spearman is found (Spearman rho = 0.990; p = .000) with a positive direction and strong magnitude; what allows to conclude, the greater the previous knowledge of mathematics, the better the academic performance in the students of accounting expertise of the Universidad Peruana los Andes.

Keywords: Prior knowledge, academic performance, basic mathematics, students, accounting.

## Introducción

Vivimos en un momento de cambio constante, donde nada permanece fijo durante mucho tiempo, lo que implica que los estudiantes regulares de educación básica deben estar preparados con conocimientos previos al elegir una carrera y luego ingresar a las aulas universitarias.

Es común escuchar a las personas asociar la contabilidad como una ciencia de la que es puramente matemática. A menudo, los propios académicos ingresan a ese curso porque creen que se basa en cálculos matemáticos, lo que a menudo conduce a frustraciones más adelante. Se sabe que ambos tienen una conexión que proviene de su aparición, pero existe una gran distinción entre ellos. Las matemáticas están muy relacionadas con la contabilidad, porque para obtener el resultado de las cuentas contables es necesario tener algunos cálculos matemáticos. Pero, contrario a la creencia popular, no se trata solo de matemáticas. Entre ellos hay una serie de otros detalles necesarios en la contabilidad, que van desde la legislación hasta la interpretación de los hechos, es decir, mucha lectura.

Observar este problema que atraviesa las universidades de nuestro país, fue la razón que nos inclinó a realizar esta investigación y determinar la relación entre el conocimiento previo y el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de especialización en contabilidad profesional de la Universidad Peruana Los Andes 2019:

En el Capítulo I, se detalla lo referente al planteamiento del problema, se desarrolla la descripción de la realidad problemática, se formulan los problemas, los objetivos, se plantean la hipótesis general e hipótesis específicas, las variables e indicadores y la justificación de la investigación.

En el Capítulo II, corresponde al marco teórico y conceptual, donde se explora los antecedentes, se analizan las bases teóricas de este estudio y la definición de los términos básicos.

En el Capítulo III, se aborda la metodología de la investigación, abarca el tipo y diseño de la investigación, la población y muestra, asimismo las técnicas para la recolección de datos, la descripción de los instrumentos para el manejo de información, así como también la validez y confiabilidad de instrumentos, además las técnicas para el procesamiento y análisis de los datos.

En el Capítulo IV, se analizan los resultados de la investigación, se desarrolla la presentación e interpretación de los datos obtenidos en tablas, gráficas y figuras, y la descripción del grado de relación que guardan las variables de estudio.

En el Capítulo V, se presenta la discusión de resultados, las conclusiones, recomendaciones para su perfeccionamiento y finalmente, se citan las fuentes de información, la sección de los anexos incluye los cuadros y las tablas con los resultados de la aplicación de los instrumentos.

## **Capítulo I**

### **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

Estar en la universidad conlleva a que los jóvenes ni bien terminan el secundario deben estar preparados para las exigencias de los cursos de nivel universitario, asumiendo responsabilidades como la económica en especial que están en juego en esta instancia de la vida académica del futuro joven universitario. Por lo que en la mayoría de las ocasiones los jóvenes no están preparados para ir a la universidad, debido a que no cuentan con la preparación adecuada y/o adquisición de saberes previos, en relación con la carrera universitaria que hayan elegido y poder hacerle frente. El buen desempeño de los estudiantes universitarios está relacionado con los saberes previos adquiridos en su etapa preuniversitaria, (nos referimos a la secundaria) antes de hacer su ingreso a las universidades. Esta problemática se presenta mayormente en los estudiantes que ingresan a las universidades privadas como es el caso de la universidad peruana Los Andes, en donde

los alumnos no han tenido una preparación suficiente para poder desempeñarse en las carreras que involucran el conocimiento previo de las matemáticas básica como es el caso de la carrera de contabilidad y finanzas.

Todo esto se va visto reflejado en el estancamiento de los estudiantes en el trayecto de sus estudios universitarios, en donde no todos terminan la carrera satisfactoriamente y poder obtener el título profesional, gran parte de ellos se quedan en un determinado ciclo arrastrando algún curso que tenga relación con el conocimiento previo de las matemáticas básica, siendo este la deficiencia en la mayoría de los estudiantes universitarios de la universidad peruana los andes de la sede Satipo, siendo uno de los motivos por el cual no pueden llevar las siguiente asignaturas debido a que este tiene prelación con otro, generando con esto el arrastre de dichas asignaturas, alargando el tiempo de estudio en los claustros universitarios. Se ha observado en los estudiantes de la carrera de Contabilidad de la Universidad Peruana Los Andes de la ciudad de Huancayo, presentan problemas para desarrollar ejercicios de matemática manifestando que no conocen bien la aplicación de las 4 operaciones básicas para el desarrollo de los ejercicios planteados. Asimismo, cuando se les pregunta sobre conocimientos previos a los temas tratados como reglas porcentuales o sobre sistemas de ecuaciones expresan no haber recibido esas clases evidenciando así su deficiente aprendizaje y se observa desmotivación y falta de interés en las asignaturas. Y es inminente a la carrera de contabilidad las matemáticas como ponemos manifestar en esta cita:

“La economía y la contabilidad no están diseñadas sin habilidades matemáticas, ya que el desarrollo de modelos matemáticos ofrece enormes posibilidades de progreso científico para la contabilidad y es la base para extraer la información que respalda los registros contables, el contenido de los estados financieros y su análisis e

interpretación. Son las matemáticas, por lo tanto, un complemento admirable de la contabilidad moderna, ya que, a medida que se desarrolla tan rápidamente, ha ampliado considerablemente su campo de acción, necesitando resolver los muchos problemas que surgen en la práctica y lograr ahorros considerables. de esfuerzo y tiempo, de las relaciones que investiga en el campo de las finanzas” (Fernández & Domínguez, 2010).

Y temiendo como premisa el párrafo anterior y reafirmando lo que propone (Cano, 2008) que su artículo científico propone:

“La principal intención de esta comunicación es mostrar que durante toda la historia de la Humanidad las disciplinas Contabilidad y Matemáticas han estado íntimamente unidas y su desarrollo ha sido paralelo, una junto a la otra. Hoy, así como en la antigüedad, los modelos matemáticos se hacen necesarios y diríamos incluso indispensables para profundizar la discusión y hacer posibles los avances en nuestra intención colectiva de formalizar nuestra disciplina contable como una ciencia” (p. 112).

De los dos autores anteriores podemos ver la importancia de las matemáticas para la contabilidad y por eso la importancia de analizar la relación entre los conocimientos previos en matemáticas y el rendimiento académico.

## **1.2. Definición del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿En qué grado se relacionan los conocimientos previos en matemática básica y el rendimiento académico de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019?

### **1.2.2. Problemas específicos**

1. ¿En qué grado se relacionan los conocimientos previos en matemática básica y los procesos cognitivos de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019?
2. ¿En qué grado se relacionan los conocimientos previos en matemática básica y las habilidades de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019?
3. ¿En qué grado se relacionan los conocimientos previos en matemática básica y las destrezas de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019?
4. ¿En qué grado se relacionan los conocimientos previos en matemática básica y los valores de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019?

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

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

Establecer el grado de relación de los conocimientos previos en matemática básica y el rendimiento académico de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.



### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Determinar el grado de relación de los conocimientos previos en matemática básica y los procesos cognitivos de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.
2. Determinar el grado de relación de los conocimientos previos en matemática básica y las habilidades de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.
3. Determinar el grado de relación de los conocimientos previos en matemática básica y las destrezas de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.
4. Determinar el grado de relación de los conocimientos previos en matemática básica y los valores de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.

## **1.4. Hipótesis de la investigación**

### **1.4.1. Hipótesis general**

Existe relación significativa entre los conocimientos previos en matemática básica y el rendimiento académico de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.

### **1.4.2. Hipótesis específicas**

1. Existe una relación significativa entre los conocimientos previos en matemática y los procesos cognitivos de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.
2. Existe una relación significativa entre los conocimientos previos en matemática y las habilidades de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.
3. Existe una relación significativa entre los conocimientos previos de matemáticas y las destrezas en los estudiantes de peritaje contable de la universidad peruana los andes en el año 2019.
4. Existe una relación significativa entre los conocimientos previos en matemática y los valores de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.

### **1.5. Variables y dimensiones**

Variable independiente: Conocimientos previos de matemática

1. Sistema de los números reales
2. Ecuaciones e Inecuaciones en los números reales
3. Introducción a la geometría analítica

Variable dependiente: (Y) Rendimiento académico

1. Cognitivo

2. Habilidades
3. Destrezas
4. Valores

### 1.5.1. Operacionalización de variables

Tabla 1

*Operacionalización de la variable conocimientos previos de matemáticas*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala/Valores	Niveles
Sistema de los números reales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investiga la diferencia entre elemento y conjunto.</li> <li>- Maneja las diversas operaciones entre los conjuntos</li> <li>- Aplica las propiedades de conjuntos a la solución de problemas reales.</li> <li>- Distingue los axiomas con las propiedades.</li> </ul>	1-2-3-4-5-6-7-8	Ordinal	Bajo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica los axiomas y las propiedades de la igualdad en operaciones con expresiones algebraicas.</li> <li>- Representa una cantidad muy pequeña o muy grande mediante un número en su notación científica.</li> <li>- Aplica los axiomas y las propiedades de la desigualdad en expresiones algebraicas.</li> <li>- Aplica las propiedades de los números reales para resolver ecuaciones lineales, ecuaciones cuadráticas.</li> </ul>			
Ecuaciones e inecuaciones en los números reales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica las propiedades de las ecuaciones cuadráticas a la solución de problemas reales.</li> </ul>	9-10-11-12	La mayoría de las veces Siempre	Medio
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica las propiedades de los números reales para resolver ecuaciones, polinómicas y racionales.</li> <li>- Aplica las propiedades del valor absoluto de números reales para resolver ecuaciones con valor absoluto y radical.</li> <li>- Aplica las propiedades de la relación de orden para resolver inecuaciones lineales e inecuaciones cuadráticas.</li> </ul>			
Introducción a la geometría analítica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valora los lenguajes gráficos y las notaciones matemáticas para representar y resolver problemas cotidianos</li> <li>- Valora la utilidad de los medios tecnológicos como herramienta para realizar cálculos matemáticos, representación de gráficos, simulación de proceso, cálculo simbólico, etc.</li> </ul>	13-14	Algunas veces	Alto

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 2**  
**Operacionalización de la variable rendimiento académico**

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala/Valores	Niveles
Cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiene un amplio criterio sobre diferentes temas contables</li> <li>- Domina teorías diversas y posee capacidad de cálculo</li> </ul>	15-16		
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrolla un aprendizaje basado en el pensamiento crítico</li> <li>- Domina la idea de aprender a aprender, de desaprender y re aprender, en un mundo de constante cambio y que es necesario afrontar con modelos mentales basados en la lógica</li> <li>- Desarrolla la creatividad</li> <li>- Desarrollo del trabajo en equipo</li> <li>- Maneja y usa de la inventiva o creatividad sobre la base de la capacidad de pensar con creatividad, pericia y motivación.</li> </ul>	17-18-19-20	Ordinal	
Destrezas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrolla la creatividad</li> <li>- Desarrollo del trabajo en equipo</li> <li>- Maneja y usa de la inventiva o creatividad sobre la base de la capacidad de pensar con creatividad, pericia y motivación.</li> <li>- Emplea la innovación, generando cambios que logren crear ventajas competitivas.</li> <li>- Uso de los 4 talentos básicos: leer, escribir, hablar y escucha.</li> <li>- Desarrolla una actitud proactiva, que es el desarrollo de una conducta para adelantarse en los hechos y confrontar la velocidad del cambio.</li> </ul>	21-22-23-24-25-26	Nunca Muy pocas veces Algunas veces La mayoría de las veces Siempre	Bajo Medio Alto
Valores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrolla sensibilidad social, memoria auditiva y visual y reconocer la cultura objetiva y la cultura subjetiva en una sociedad en donde impera la inteligencia matemática</li> </ul>	27-28		

**Fuente:** Elaboración propia

### 1.6. Justificación de la investigación

Podemos justificar el presente trabajo de investigación por razones aquí expuestas:

Las ciencias contables y matemáticas establecen un vínculo entre ellas, ya que cuando se analiza el costo / volumen / beneficio, por ejemplo, en la contabilidad de gestión, se utiliza la función matemática, especialmente con respecto a la realización de cálculos.

Así, se presenta el concepto de función y su trayectoria histórica. Basado en el contexto académico, se sabe que la relación dialéctica entre teoría y práctica se discute y alivia constantemente, pero no es tan fácil llegar a ella. Se cree que es en el enfoque práctico de este concepto que el profesor de matemáticas debe mantenerse, considerando que, aunque implícitamente, el uso de la función matemática es frecuente. Las matemáticas se pueden presentar al académico a través de varios ejemplos, como el precio de un producto en el mercado que depende de la demanda, la factura mensual de energía varía según el consumo en la producción de un producto determinado de la empresa de servicios públicos, el costo total de una industria. Depende de la cantidad de producto fabricado. Es en estos cálculos que las matemáticas están presentes y, a menudo, esto termina influyendo en la difusión de la teoría de que la contabilidad es puramente matemática. Por lo tanto, es necesario reanudar el desarrollo de aplicaciones contables, proporcionando un equilibrio teórico de aplicaciones que permita el crecimiento completo del conocimiento contable en base a los conocimientos previos de matemáticas que tienen los alumnos de peritaje contable en la Universidad Peruana los Andes.

## Capítulo II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### Antecedentes nacionales

Castro, S. Y. (2017). *Relación entre los conocimientos previos en matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de contabilidad I de la carrera de contabilidad de la universidad autónoma de Ica*, Universidad Autónoma de Ica, Perú.

Metodología: Básica, correlacional.

Llego a la siguiente conclusión: Según los resultados se observó que 43,3% de los estudiantes tienen escasos conocimientos previos; el 26,7% de los estudiantes tienen conocimientos previos regulares y el 30,0% de los estudiantes tienen buenos conocimientos previos.

Mejía, P. S. (2014). *El plan curricular y el desempeño académico por competencias de los estudiantes de los últimos ciclos de la escuela profesional de contabilidad y finanzas-USMP-Año 2014*. Universidad de San Martín de Porres, Perú. Metodología: no experimental, descriptivo, transversal, correlacional.

Llego a la siguiente conclusión: Se determinó que existen una similitud entre el plan curricular por competencias y el desempeño académico por competencias de los estudiantes de los últimos ciclos de la escuela profesional de contabilidad y finanzas-USMP-año 2014

Nicolás J.L. (2018). *Conocimientos previos de contabilidad básica y el desarrollo de capacidades para el registro de prácticas contables en estudiantes universitarios*. Universidad de San Martín de Porras, Perú. Metodología: Cuantitativo, Descriptivo, correlacional.

Llego a la siguiente conclusión: De acuerdo con los resultados obtenidos, se ha determinado la existencia de una correlación alta y positiva entre los conocimientos previos de contabilidad y el desarrollo de capacidad en el manejo de registro contables en los estudiantes evaluados, lo que sugiere que un alto desarrollo de la primera variable implicaría una mejora significativa sobre la segunda.

Peralta, R.E. (2016). *Efecto de la simulación Markstrat en el rendimiento académico de los alumnos del curso investigación de mercado en la carrera de administración y gerencia de la URP*. Universidad Ricardo Palma, Perú. Metodología: experimental en la modalidad de cuasi experimentos o cuasi experimental.

Llego a la siguiente conclusión: Con la presente investigación queda demostrado que mediante la aplicación de la metodología de enseñanza que comprende la conclusión de la simulación del programa Markstrat en un nuevo silabo propuesto y

que adicionalmente se complementa con los sistemas de planes de clases de conferencias, Sistema de planes de Clases de talleres y sistema de Guías de talleres, se logra el efecto de mejorar significativamente el rendimiento académico de los alumnos del curso de Investigación de Mercados de la carrera de Administración y Gerencia de la URP.

Meza, L.A. (2016). *Habilidades del estudiante y su influencia en el desempeño académico de los estudiantes del 1er año de la escuela profesional de contabilidad-UNAS-Arequipa, 2016*. Universidad Nacional San Agustín, Perú. Metodología: descriptiva, explicativa y correlacional.

Llego a la siguiente conclusión: A través de los instrumentos de investigación se ha determinado que los estudiantes del 1er año de la escuela Profesional de Contabilidad, en su mayoría (58%) nunca aprovechan sus habilidades del estudiante y 77% muestran actitud desfavorable hacia su desempeño académico. En tanto, el valor calculado de la prueba chi cuadrado ( $X^2C$ ) = 74,054<sup>a</sup>, mayor que el valor crítico de la tabla ( $X^2t$ ) = 9,4877 con un nivel de significancia de 0,05 y grados de libertad = 4, indica que las habilidades influyen significativamente en el desempeño académico de los estudiantes universitarios.

### **Investigaciones internacionales**

Alcalde, M (2010). *Importancia de los conocimientos matemáticos previos de dos estudiantes para el aprendizaje de la didáctica de la matemática en las titulaciones de maestro en la UNIVERSITAT JAUME I*. Universitat Jaume I, España.

Metodología: Diseño cuasi-experimental, Pretest-Postest con grupo de control y varias medidas.



Llego a la siguiente conclusión: El rendimiento en didáctica de la matemática de los estudiantes asistentes al curso ejercieron su buen efecto en los contenidos de didáctica matemática concreta.

Gonzales, D. Y. (2015). *Relación entre el rendimiento académico en matemáticas y variables afectivas cognitivas en estudiantes preuniversitarios de la universidad católica santo Toribio de Mogrobejo. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrobejo*, España. Metodología: enfoque cuantitativo, diseño correlacional y descriptivo.

Llego a la siguiente conclusión: En el presente estudio, consideramos el rendimiento académico en matemática como el resultado del aprendizaje en matemáticas suscitada por la actividad educativa del profesor y producido en el alumno, así como por la actividad autodidacta del estudiante, expresado en una calificación cuantitativa y cualitativa en muchos casos, que reflejan el logro de un determinado aprendizaje.

Perlaza, J (2013). *Aprendizaje significativo en matemática y su influencia en el rendimiento académico. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.*

Metodología: Descriptivo No experimental, cualitativo.

Llego a la siguiente conclusión: Los estudiantes tienden a cansarse o aburrirse en las clases, aunque el docente trate de motivarlos, esto se debe a que no implementa nuevas técnicas para incentivar en ellos el aprendizaje. El docente no efectúa alternativa que despierten el interés en los estudiantes por la matemática lo que hace que no la encuentren utilidad o provecho. Por esta razón es que los docentes se deben actualizar o consultar estrategias que generen un mejor aprendizaje, es decir; que tenga significatividad lógica para sus alumnos.

Murillo, E.G. (2013). *Factores que inciden en el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de noveno grado en los centros de educación básica de la ciudad de Tela, Atlántida*. Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazan, Honduras.

Metodología: No experimental, transversal, descriptiva.

Llego a la siguiente conclusión:” El rendimiento académico hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito educativo en cualquiera de sus niveles, es decir, es una medida de las competencias del estudiante, también supone la capacidad de este para responder a los estímulos educativos. En este sentido, se encuentra vinculado a la aptitud. Sin embargo, en este estudio de evidencia que existen una serie de factores que median y condicionan para que este se refleje en las calificaciones de los estudiantes y entre los cuales destacan, la actitud del docente, el interés del estudiante, la metodología utilizada por el docente, y entre otras la forma de evaluar”

Guzmán, M.P. (2012). *Modelos predictivos y explicativos del rendimiento académico universitario: caso de una institución privada en México*. Universidad Complutense de Madrid, España.

Metodología: análisis correlacional, Estudios diferenciales, Análisis de regresión múltiple, modelos de estructura de covarianza,

Llego a la siguiente conclusión: “A mayor número de materias reprobadas el alumno concluya su carrera profesional en más semestres y como consecuencia muestre un menor rendimiento académico”.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Conocimientos previos**

#### **Definición**

El conocimiento previo es la información que el estudiante universitario ha retenido en su memoria, debido a sus experiencias pasadas, es un concepto que viene desde la teoría de aprendizaje significativo postulada por David Ausubel, por lo tanto, se relaciona con la Psicología cognitiva. Según Ausubel (1983) el propone:

“La adquisición de información nueva depende en alto grado de las ideas pertinentes que ya existen en la estructura cognitiva y el aprendizaje significativo de los seres humanos ocurre a través de una interacción de la nueva información con las ideas pertinentes que ya existen en la estructura cognitiva” (p.7)

“Estos conocimientos previos no solo le permiten contactar con el nuevo contenido, sino que, además, son los fundamentos de la construcción de los nuevos significados. Un aprendizaje es tanto más significativo cuantas más relaciones con sentido es capaz de establecer el alumno entre lo que ya conoce, sus conocimientos previos y el nuevo contenido que les presenta como objeto de aprendizaje. Esto quiere decir, en definitiva que, contando con la ayuda y guía necesaria, gran parte de la actividad mental constructiva de los alumnos tiene que consistir en movilizar y actualizar sus conocimientos anteriores para tratar de entender la relación o relaciones que guardan con el Nuevo contenido. La posibilidad de establecer estas relaciones determinara que los significados que

construyan sean más o menos significativos, funcionales y estables” (López J.A., 2009, p.5)

Según la Universidad Autónoma Metropolitana Ausubel concibe “los conocimientos previos del alumno en término de esquemas de conocimiento, los cuales consisten en la representación que posee una persona en un momento determinado de su historia sobre una parcela de la realidad. Estos esquemas incluyen varios tipos de conocimientos sobre la realidad, como son: Los hechos, sucesos, experiencias, anécdotas personales, actitudes, normas, etc”. (UAMI, 2006, p.17)

Así también Coll nos manifiesta lo siguiente: “Que el aprendizaje de un nuevo contenido es, en último término el producto de la actividad mental constructiva que lleva el alumno, donde nada puede llevarse a cabo en el vacío, perdiendo de la nada” (Coll, 2007, p.49)

Hay que tomar en cuenta que los conocimientos previos que debe tener en cuenta el estudiante universitario de la Universidad Peruana los Andes para la presente investigación es en el área de matemática básica, área en donde el alumno universitario de esta casa superior de estudios adolece, siendo escaso sus conocimientos en lo que concierne a temas como aritmética y algebra, dificultando su avance progresivo en el desarrollo de las posteriores asignaturas de la carrera de contabilidad, obstaculizando en algunos caos al docente universitario con el desarrollo de sus asignaturas que involucren con el conocimiento previo de esta área, para poder concluir las asignaturas adecuadamente y poder tener un excelente rendimiento en la formación profesional del futuro profesional contable.

## **Aparición de las ciencias**

Las primeras manifestaciones del uso de las ciencias matemáticas y contables son muy antiguas y se remontan a las primeras civilizaciones. Los registros históricos indican que ambos surgieron de una necesidad común de contar sus bienes. Todavía hay quienes sostienen la idea de que las matemáticas surgieron a través de la contabilidad. La conexión de estas ciencias proviene de los albores de la existencia humana y hasta hoy están confundidas, poniéndose como si la contabilidad fuera matemática. Es un hecho que la creación de uno tiene que ver con el otro, pero a lo largo de los siglos y la mejora de estos se han convertido en concepciones completamente diferentes. Sin embargo, es común que las personas llamen a la contabilidad como algo que solo involucra matemáticas. Esta es una ciencia de la que cubre varias otras áreas.

La contabilidad vino a través de la obligación natural que surgió del hombre que controla sus activos. Después de abandonar la caza y la pesca, se dedicaron a la agricultura y el pastoreo. Fue entonces cuando surgió el término "propiedad" y control sobre él. Fue durante este período que se dieron los primeros rastros contables / matemáticos, en forma de pinturas rupestres, como símbolos equivalentes a la cantidad de cierto bien. Otra forma encontrada fue relacionarse con objetos, por ejemplo, el recuento de rebaños, que estaba hecho con piedras o pequeños pedazos de madera. Cada unidad del objeto correspondía a una cabeza de la manada. Este recuento matemático pretendía controlar el patrimonio, es decir, contar. Las matemáticas se convirtieron en algo fundamental para que se hiciera este control, en esto comienza la conexión de las ciencias.

“Otro hecho interesante para analizar es que los nombres y trabajos importantes que culminaron en el avance de la contabilidad tienen una base matemática.

Como ejemplo, Liber Abaci, que es un libro sobre aritmética y fue escrito por Leonardo Fibonacci (o Leonardo de Pisa). Era un matemático italiano, considerado como el primer gran matemático europeo de la Edad Media. Liber Abaci tuvo una gran importancia en el comercio, generando un gran avance en esto que condujo a una acumulación de riqueza. Esto dio lugar a la necesidad de mejorar los registros de intercambio y venta, lo que implicaba una indispensabilidad con respecto a la especialización de la técnica contable” (Barth, Schmitt y Rhoden, 2016).

Y a partir de entonces, ambas ciencias avanzaron de tal manera que hoy nos convertimos, como sabemos, en indispensables para el mundo moderno. Considerado el padre de la contabilidad, Fray Luca Pacioli fue un gran estudiante de matemáticas del período moderno de la contabilidad.

En 1494 se publicó su libro Summa de arithmetica, geometria et proportionalitá, en el que citó en detalle y completamente el uso de la doble entrada, que es la base para la contabilidad hasta nuestros días. También se sabe que, como Fibonacci y Pacioli, otros grandes nombres de la contabilidad eran matemáticos. Este hecho puede haber ampliado aún más el vínculo de estas ciencias, que emanó del paradigma de que la contabilidad es solo matemática. Es importante destacar que la contabilidad no es puramente matemática. Dentro del estudio, hay gran parte de esta área, pero no es la base del curso (Barth, Schmitt y Rhoden, 2016).

La contabilidad requiere un gran conocimiento de la legislación y para ser contador, uno debe tener un gran afecto por la lectura y los cambios. Áreas como la economía también tienen un enfoque principal dentro de la ciencia contable. El uso de

las matemáticas para el contador es informar y verificar los valores obtenidos, pero entre ellos hay una serie de otros detalles necesarios en la contabilidad. Por lo tanto, la idea de que quienes toman cursos de contabilidad son porque les gustan las matemáticas es un mito. Una ciencia es totalmente diferente de otra. Aunque las matemáticas sirven como una herramienta de apoyo tanto para la planificación empresarial, como para el desarrollo del razonamiento lógico, como para el cálculo de impuestos, impuestos, análisis de indicadores financieros, estadísticas, presupuestos, costos compartidos, entre otros, es digno de mención que todas las ciencias son independientes, incluso si están interconectadas, ya que tienen diferentes objetos, esencias y propósitos

### **Dimensiones de conocimientos previos**

Los conocimientos o saberes previos que los estudiantes deben de trasladarlo a la universidad producto de su formación en la educación básica se ha considerado para esta investigación según Espinoza, N, Jara, E. y Obinu, M. (2013) en las siguientes dimensiones:

#### **1° Dimensiones: Sistema de los números reales**

En esta dimensión comprende a los números racionales, irracionales, algebraicos, así como construcción de conjunto, entre otras.

#### **2° Dimension: Ecuaciones e Inecuaciones en los números reales**

En esta dimensión comprende los números reales, ecuaciones lineales y cuadráticas, inecuaciones lineales y cuadráticas, valor absoluto, entre otros.

#### **2.2.2. Rendimiento académico**

El rendimiento académico “es el resultado de haber alcanzado un conocimiento sobre alguna materia y la energía de haberlo obtenido” (Pérez, 2010, p.3).

El rendimiento académico “es el resultado de haber alcanzado un conocimiento sobre alguna materia y la energía de haberlo obtenido” (Pérez, 2010, p.5).

“El rendimiento es una evidencia de lo que se ha obtenido por parte del estudiante no solo de sus estudios sino también de lo que trae como insumo de su vida formativa en la educación básica regular. Como se conoce la educación es un acto planificado e intencionado, sino que busca obtener del estudiante todo su bagaje del estudiante buscando aprovechar al máximo lo que trae el estudiante de su educación inicial” (Pérez, 2010).

El rendimiento etimológicamente viene de la voz latina *reddere* (restituir, pagar) que es básicamente orientado a un concepto de retribuir, pero que en el campo de la educación está orientado a cuanto el estudiante ha aprendido después de una clase o asignatura.

“El rendimiento es una interrelación entre lo que se hace y lo que se obtiene, además sobre todo esto es importante analizar que las instituciones educativas deben ser dinámicas para generar nuevas herramientas” (Pérez, 2010)

“Chadwick (1979) define el rendimiento académico como la manifestación de las competencias de los alumnos obtenidos del estilo de enseñanza y aprendizaje puesto por parte de los docentes y alumnos, esto les genera un puntaje final que evidenciará un aprendizaje de calidad. Resumiendo, el rendimiento académico es una evidencia para saber cuánto aprende el estudiante, debido a eso los sistemas educativos siempre brindan una alta valoración para este tema” (Pérez, 2010).

“Como se sabe muchos estudios denotan que existe en muchos casos una analogía entre el aprendizaje y los saberes esto está siempre en la mirada de los docentes por eso que la didáctica universitaria comprende todo un proceso que incluye



que el maestro convoque los conocimientos previos de sus alumnos para traerlos a la clase y así enriquecer la sesión”. (Borgobello & Roselli, 2016).

“El rendimiento académico refleja la eficiencia y el nivel de habilidad alcanzado por el alumno en el desarrollo de sus actividades académicas” (Munhoz, 2004). Se han desarrollado varias investigaciones para verificar las variables que pueden influir positiva o negativamente. Corbucci (2007) descubrió que “el rendimiento académico puede verse influenciado por variables relacionadas con el profesorado, las instituciones educativas y el propio alumno, siendo el alumnado el más influyente”, hay algunos estudios que analizan el rendimiento académico en la línea de la psicología, otros de personalidad o incluso disciplina. En este contexto, la teoría de la dilación está vinculada a la autodisciplina, es decir, la actitud adoptada por el alumno en relación con las actividades que se le presentan (Rosario, 2004).

“El rendimiento académico puede entenderse como el factor resultante del proceso de captura de información, la capacidad de asimilarlo para que haya una comprensión adecuada del contenido y, en consecuencia, la práctica” (Helmke y Schrader, 2011). Es decir, “el nivel de habilidad alcanzado por el desempeño del estudiante en términos de las actividades académicas desarrolladas refleja su desempeño académico” (Leite, 2008).

El rendimiento puede estar influenciado por varios factores asociados con aspectos psicológicos, sociales y universitarios. Corbucci (2007) señala que “existen tres grupos de variables principales que afectan el desempeño, que se componen de aspectos vinculados a la institución educativa, la facultad y el estudiante”.

“Se desarrollaron varios estudios para mapear las variables que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes. Los resultados muestran que las variables

relacionadas con los estudiantes son las que más influyen en su rendimiento” (Ferreira; Miranda y Pereira, 2015).

Miranda y Col. (2013) realizaron un estudio sobre este tema y resaltaron que, al comenzar una investigación sobre el rendimiento académico, es necesario determinar qué variable dirigirá y delimitará el estudio. Por lo tanto, en la presente investigación, la medida utilizada para medir el rendimiento académico fue la tasa de fracaso en las disciplinas de Contabilidad de Costos indicadas por el alumno en el instrumento de investigación, y desde entonces el rendimiento de los alumnos se analizó a través de una asociación con el alumno. comportamiento, más específicamente con la dilación, para que al final se pueda identificar si existe o no una correlación entre ellos.

En las instituciones educativas, la variable más utilizada para medir el desempeño de los estudiantes es la calificación obtenida en las evaluaciones aplicadas durante el período escolar. Sin embargo, esto no debe analizarse de forma aislada, sino junto con otros elementos que llevaron al estudiante a obtener un resultado determinado (Araújo, 2014).

Las instituciones, analizadas junto con la estructura, la tecnología utilizada, la didáctica de los docentes y los estudiantes en general, influyen directamente en el rendimiento, y con respecto a los estudiantes, uno de los puntos considerados es el comportamiento. El problema de comportamiento asociado con los resultados obtenidos se puede afirmar que un buen desempeño logrado en el presente traerá buenas reflexiones en el futuro, es decir, será una motivación para que el estudiante permanezca comprometido con el cumplimiento de sus tareas.

La motivación en los estudios puede ser activada no solo por elementos académicos sino también por la satisfacción personal, profesional e incluso financiera. Andrade y Corrar (2007) descubrieron que los estudiantes que trabajan durante los

estudios universitarios obtienen mejores resultados que aquellos que no trabajan, ya que pueden estar más motivados con el desarrollo de la teoría en la práctica.

### **Dimensionamiento de rendimiento académico:**

El rendimiento académico es una variable importante para evaluar el aprovechamiento del estudiante sobre algún tema a tratar o asignatura que aprobar, los docentes siempre deben de construir instrumentos de evaluación que puedan dar una realidad clara de cuanto aprende el estudiante sobre todo en el área de matemática en la que debe tenerse en cuenta no solo los conocimientos, habilidades y destrezas sino también los valores.

Las dimensiones que estamos sustentando en esta investigación están basadas en la propuesta sobre rendimiento académico que plantea Pérez en el 2010 quien señala:

**1° Dimensión: Cognitivo:** “Tiene un amplio discernimiento a cerca distintos temas de la matemática básica; destaca en varias teorías y posee cierto dominio en el desarrollo critico de problemas matemáticos”.

**2° Dimensión: Habilidades:** “Capacidad relacionada con la posibilidad de realizar una acción o actividad concretas con criterio lógico. Supone un saber hacer relacionado con una tarea, o un objetivo en equipo”.

**3° Dimensión: Destrezas:** “Acciona la creatividad sobre la base de la habilidad de pensar con ingenio y dominio en el desarrollo de cálculos matemáticos, Renueva y descubre generando cambios que permitan mejorar la competitiva en las matemáticas básicas.”.

**4° Dimensión: Valores:** “Fomenta una postura emprendedora, que es el desarrollo de una conducta para adelantarse y poder enfrentarse a los hechos de acuerdo a los cambios que se presenten.

El rendimiento no solo se manifiesta en los rasgos cognitivos sino los afectivos-motivacionales, aporta importantes elementos de juicio que redundan en un cambio de

conducta, en una mayor disposición, una mayor propensión actitudinal para modelar e interpretar acertadamente los problemas que enfrenta.

### 2.3. Definición de términos básicos

**Aprendizaje:** “Es el proceso por el cual las personas asimilan, acomodan y hacen significativo lo que aprenden esto puede ser de una clase o leyendo por si mismos literatura que lo hace ampliar su estructura cognitiva” (Pérez, 2010).

**Conocimientos previos:** “Nos dice que son las construcciones personales que los sujetos han elaborado en interacción con el mundo cotidiano, con los objetos, con las personas, y en diferentes experiencias sociales y escolares” (López, 2009)

**Cognitivo:** “Es un conjunto de pasos en la que el ser humano examina su entorno y se hace consciente de lo que evidencia a través de los órganos de los sentidos y puede darse porque ve alguna cosa nueva para él mismo, porque aprende algo diferente a lo que sabe y porque está generando algo nuevo a través de su creatividad e inventiva” (Martínez y Ríos, 2006).

**Destrezas:** “Son las habilidades aprendidas por el individuo hasta lograr la perfección de sus actos sobre determinadas conductas” (Albano, 2011)

**Habilidades:** “Es una serie de dotes originarias con las que tienen todos los individuos. Es un conjunto de requisitos que tenemos todas las personas al nacer para desarrollar algo” (Martínez y Ríos, 2006)

**Rendimiento Académico:** “Conjunto de resultados holísticos de los estudiantes de Contabilidad de la Universidad Autónoma de Ica desarrolladas y actualizadas a través del

proceso de enseñanza - aprendizaje, que se sintetiza en un calificativo final, tipo cuantitativo” (Pérez, 2010).

**Valores:** “Es una condición de la sociedad que está relacionado a lo que el ser humano debe poseer como producto de la formación del hogar y su relación con su entorno, de allí que existen valores sociales, morales, éticos, entre otros que forman al individuo haciéndolo capaz de vivir en interacción con otras personas dentro de una cultura civilizada” (Trilla, 1995).

## **Capítulo III**

### **3. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Tipo de investigación**

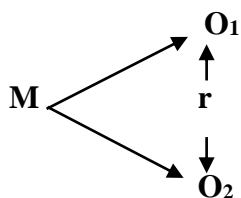
Según Oseda, (2008, p. 117): El tipo de estudio de la presente investigación fue básica “porque no persigue una utilización inmediata para los conocimientos obtenidos, sino que busca acrecentar los acontecimientos teóricos para el progreso de una ciencia, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas”.

#### **3.2. Diseño de investigación**

El diseño general viene a ser descriptivo - correlacional. Según Oseda, (2008):

“El diseño no experimental o diseño ex post facto, son aquellos diseños donde las variables independientes no son manipuladas deliberadamente. Con estos diseños se hacen investigaciones donde los sujetos, los fenómenos y los procesos se estudian tal como se dan y por lo tanto sólo se pueden saber que algo es causa de algo, si esto es observable después que sucedió, por lo que se denomina EX POST FACTO (después que aconteció). En este tipo de diseño el investigador no introduce ninguna variable experimental en la situación que desea estudiar” (p. 82)

Según Sánchez, (1998, p. 79), “La investigación descriptivo - correlacional, se orienta a la determinación del grado de relación existente entre dos a más variables de interés en una misma muestra de sujetos o el grado de relación existente entre dos fenómenos o eventos observados”. El esquema es:



*Figura 1.* Diseño correlacional

### 3.3. Población y muestra de la investigación

#### **Población**

La población estuvo formada por todos los estudiantes de peritaje contable de la facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Universidad Peruana los Andes que son una cantidad de 54.

## **Muestreo**

El tipo de muestreo utilizado es el censal, “también denominada investigación exhaustiva, es aquella en la cual se toma la totalidad de los elementos o unidades que conforman la población objeto de estudio” (Martínez, 2012).

### **3.4. Técnicas para la recolección de datos**

Se utilizó como técnica la encuesta:

“Las encuestas son un método de investigación y recopilación de datos utilizadas para obtener información de personas sobre diversos temas. Las encuestas tienen una variedad de propósitos y se pueden llevar a cabo de muchas maneras dependiendo de la metodología elegida y los objetivos que se deseen alcanzar. Los datos suelen obtenerse mediante el uso de procedimientos estandarizados, esto con la finalidad de que cada persona encuestada responda las preguntas en una igualdad de condiciones para evitar opiniones sesgadas que pudieran influir en el resultado de la investigación o estudio” (Gutiérrez, 2016).

#### **3.4.1. Descripción de los instrumentos**

El presente trabajo estuvo conformado por dos cuestionarios con cinco niveles de respuesta, 1 Nunca, 2 Casi nunca, 3 A veces, 4 Casi siempre, y 5 siempre, la encuesta estuvo conformada para la primera variable por 14 ítems y para la segunda variable por 14 ítems,



El instrumento fue aplicado a la muestra del estudio en el segundo semestre del año 2019, tuvo una duración de 20 minutos por sujeto de investigación.

### 3.4.2. Validez y confiabilidad de instrumentos

Para la validez y confiabilidad del cuestionario de recolección de datos, se procedió a validar el cuestionario realizando una validez de constructo, se utilizó un análisis factorial para validar el cual se presenta en los anexos.

Para la confiabilidad se utilizó el Alpha de Cronbach resultados que se presentan a continuación:

Tabla 3  
*Estadísticos de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
Conocimientos previos de matemática	0.85
Rendimiento académico	0.81

Como se puede apreciar los estadísticos de fiabilidad para las dos variables que se estudian pasan el 0.72 considerándose que los datos recogidos por el instrumento son altamente confiables.

### 3.4.3. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos

El procesamiento de datos incluye control de calidad, pedidos, clasificación, tabulación y gráficos de datos.

Para la aplicación del instrumento, se realizó con la autorización de la institución en la que se realiza el trabajo de investigación.

Para probar los supuestos de esta encuesta, se usaron estadísticas inferenciales para realizar el análisis de correlación de las variables, antes de estimar las estadísticas descriptivas correspondientes tomadas en cuenta en los dos niveles de tratamiento de cada una.

Coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach

Tabla de frecuencia y contingencia, en la que se especifican los indicadores variables.

Para realizar las pruebas de hipótesis, dado que este es un instrumento que usa una escala Likert y esta escala ordinal se procesa, los datos se procesan con una estadística no paramétrica usando estadísticas. Rho Spearman. Por este motivo, se lleva a cabo utilizando el software estadístico SPSS de su versión 25

## Capítulo IV

### 4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. Presentación e interpretación de resultados en tablas y figuras

##### 4.1.1. Resultados descriptivos por variables y dimensiones

Variable conocimientos previos de matemática

Tabla 4

*Distribución de frecuencias de la variable conocimientos previos de matemática, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	6	11.11	11.11	11.11
	Regular	39	72.22	72.22	83.33
	Adecuado	9	16.67	16.67	100.00
	Total	54	100.00		

*Fuente:* Elaboración propia



*Figura 2.* Gráfica de barras de la variable conocimientos previos de matemática, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.

Interpretación:

Los resultados descriptivos proporcionados por la tabla 4 y figura 2, datos obtenidos de los 54 estudiantes que formaron parte de la muestra de investigación podemos apreciar que se encuentra en un nivel regular (72.22), posteriormente encontramos el nivel deficiente (16.67), y por último el nivel adecuado (11.11), esto demuestra que los conocimientos previos de matemática no son los adecuados en los estudiantes de peritaje contable y nos presenta un campo por mejorar dentro de la institución.

## Dimensiones de los conocimientos previos de matemática

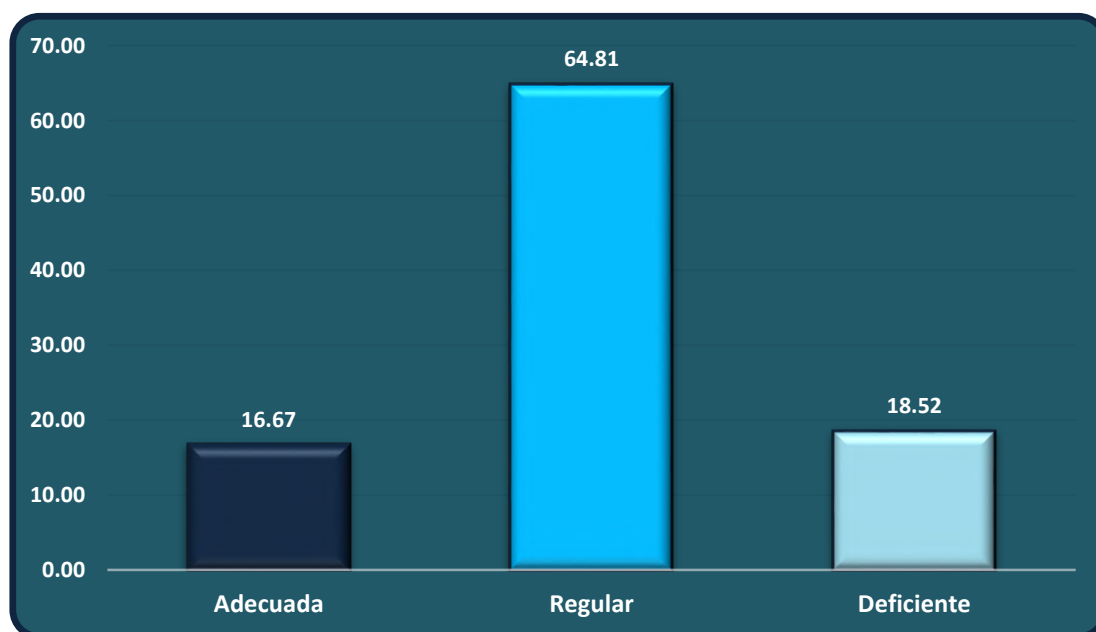
## Sistemas de números reales

Tabla 5

*Distribución de frecuencias de la dimensión sistemas de números reales, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	9	16.67	16.67	16.67
	Regular	35	64.81	64.81	81.48
	Adecuado	10	18.52	18.52	100.00
	Total	54	100.00		

*Fuente:* Elaboración propia



*Figura 3.* Gráfica de barras de la dimensión sistemas de números reales, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.

## Interpretación:

Los resultados descriptivos proporcionados por la tabla 5 y figura 3, datos obtenidos de los 54 estudiantes que formaron parte de la muestra de investigación podemos apreciar que se

encuentra en un nivel regular (64.81), posteriormente encontramos el nivel deficiente (18.52), y por último el nivel adecuado (16.67), esto demuestra que la integración de los sistemas de números reales no son los adecuados en los estudiantes de peritaje contable y nos presenta un campo por mejorar dentro de la institución.

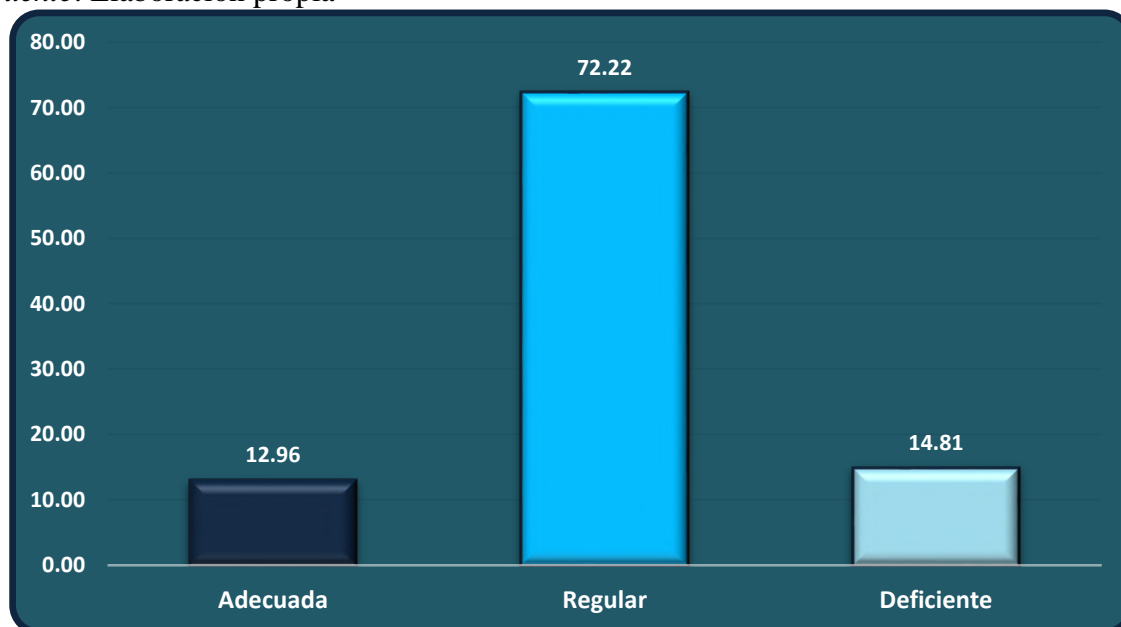
#### Ecuaciones e inecuaciones en los números reales

Tabla 6

*Distribución de frecuencias de la dimensión ecuaciones e inecuaciones en los números reales, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	7	12.96	12.96	12.96
	Regular	39	72.22	72.22	85.19
	Adecuado	8	14.81	14.81	100.00
	Total	54	100.00		

*Fuente:* Elaboración propia



*Figura 4.* Gráfica de barras de la dimensión ecuaciones e inecuaciones en los números reales, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.

Interpretación:

Los resultados descriptivos proporcionados por la tabla 7 y figura 4, datos obtenidos de los 54 estudiantes que formaron parte de la muestra de investigación podemos apreciar que se encuentra en un nivel regular (72.22), posteriormente encontramos el nivel deficiente (14.81), y por último el nivel adecuado (12.96), esto demuestra que a los alumnos les cuestan las ecuaciones e inecuaciones en los números reales y esto es un campo por mejorar en los alumnos.

Introducción a la geometría analítica

Tabla 7

*Distribución de frecuencias de la dimensión introducción a la geometría analítica, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	10	18.52	18.52	18.52
	Regular	34	62.96	62.96	81.48
	Adecuado	10	18.52	18.52	100.00
	Total	54	100.00		

Fuente: Elaboración propia

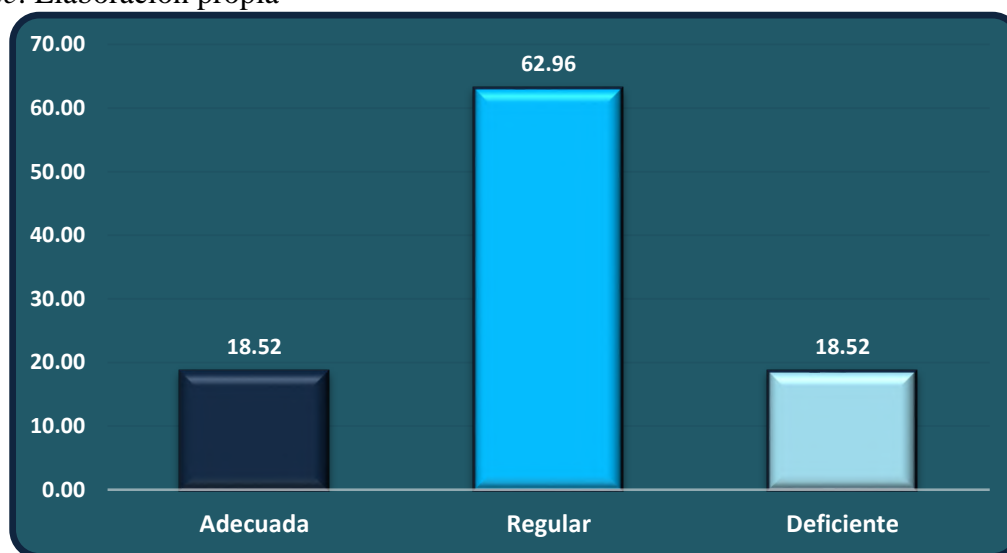


Figura 5. Gráfica de barras de la dimensión introducción a la geometría analítica, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.

Interpretación:

Los resultados descriptivos proporcionados por la tabla 7 y figura 5, datos obtenidos de los 54 estudiantes que formaron parte de la muestra de investigación podemos apreciar que se encuentra en un nivel regular (62.96), posteriormente encontramos el nivel deficiente (18.52), y por último el nivel adecuado (18.52), esto demuestra que los conocimientos previos sobre la introducción a la geometría analítica en los estudiantes de peritaje contable y nos presenta un campo por mejorar dentro de la institución.

Variable rendimiento académico

Tabla 8

*Distribución de frecuencias de la variable rendimiento académico, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	8	14.81	14.81	14.81
	Regular	35	64.81	64.81	79.63
	Adecuado	11	20.37	20.37	100.00
	TOTAL	54	100.00		

Fuente: Elaboración propia

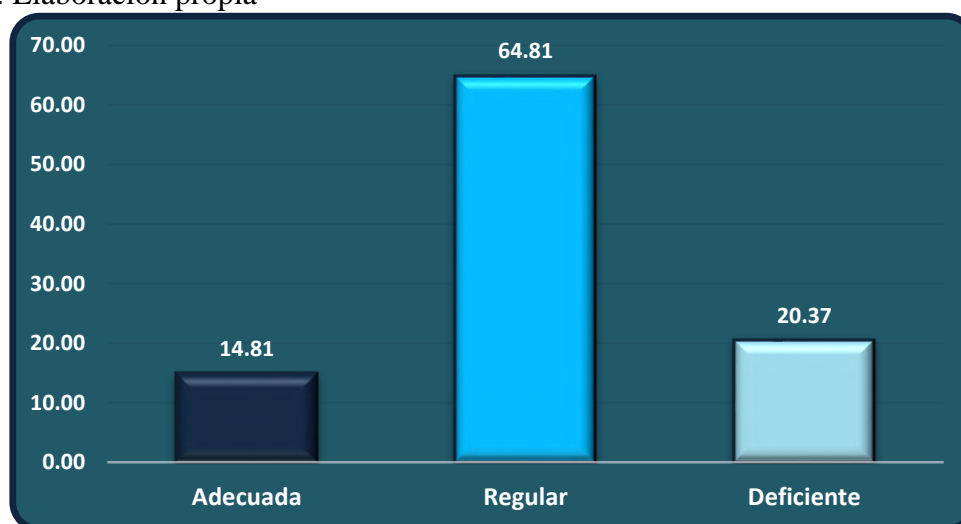


Figura 6. Gráfica de barras de la variable rendimiento académico, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.



### Interpretación:

Los resultados descriptivos proporcionados por la tabla 8 y figura 6, datos obtenidos de los 54 estudiantes que formaron parte de la muestra de investigación podemos apreciar que se encuentra en un nivel regular (64.81), posteriormente encontramos el nivel deficiente (20.37), y por último el nivel adecuado (14.81), esto demuestra que las estrategias del rendimiento académico no son los adecuados en los estudiantes de peritaje contable y nos presenta un campo por mejorar dentro de la institución.

### Dimensiones de los conocimientos previos de matemática

#### Cognición

Tabla 9

*Distribución de frecuencias de la dimensión cognición, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	4	7.41	7.41	7.41
	Regular	33	61.11	61.11	68.52
	Adecuado	17	31.48	31.48	100.00
	Total	54	100.00		

Fuente: Elaboración propia

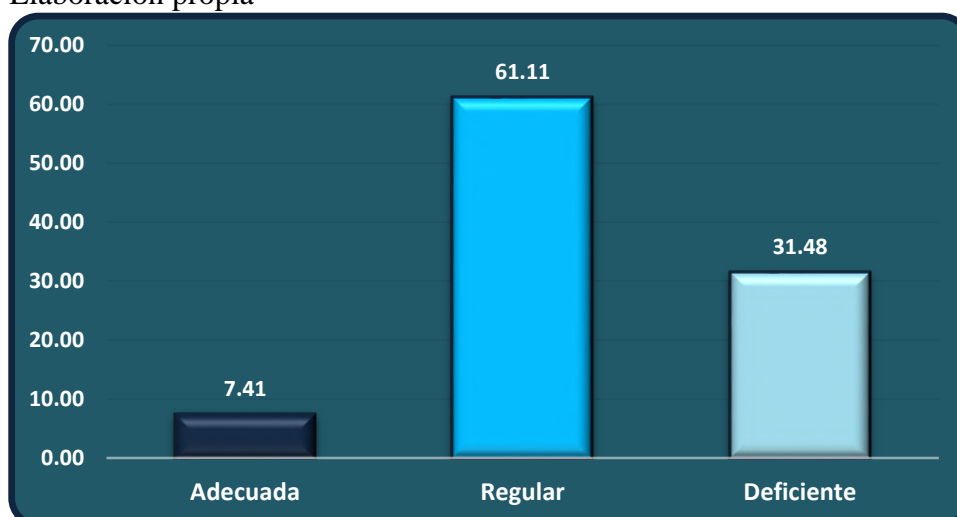


Figura 7. Gráfica de barras de la dimensión cognición, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.

### Interpretación:

Los resultados descriptivos proporcionados por la tabla 9 y figura 7, datos obtenidos de los 54 estudiantes que formaron parte de la muestra de investigación podemos apreciar que se encuentra en un nivel regular (61.11), posteriormente encontramos el nivel deficiente (33.48), y por último el nivel adecuado (7.41), esto demuestra el manejo de la cognición para el rendimiento académico no se viene realizando de manera adecuada dentro de peritaje contable y nos presenta un campo por mejorar dentro de la institución.

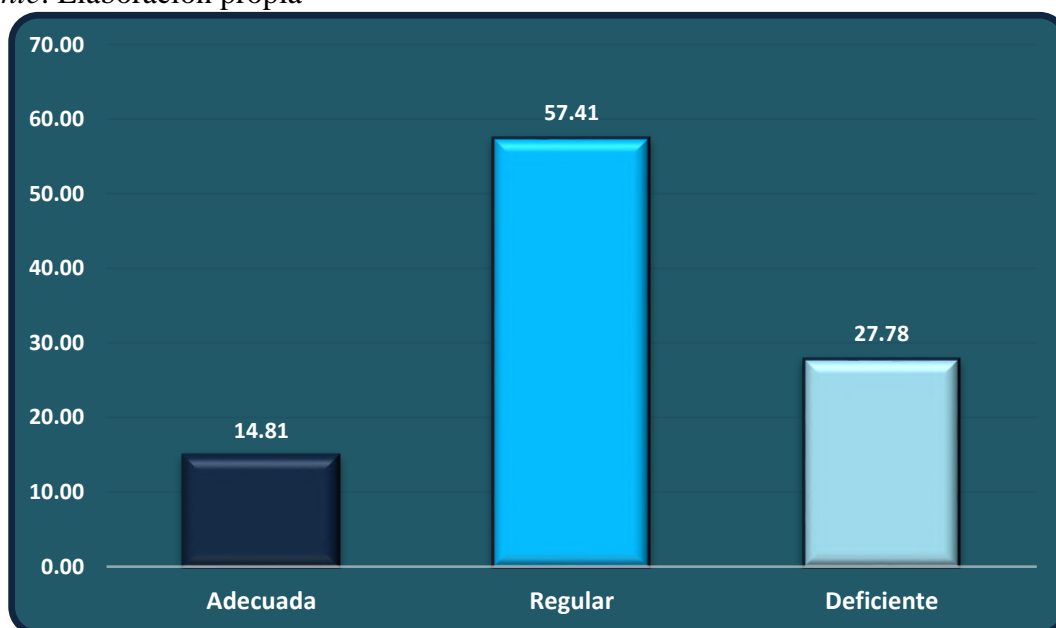
### Habilidades

Tabla 10

*Distribución de frecuencias de la dimensión habilidades, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	8	14.81	14.81	14.81
	Regular	31	57.41	57.41	72.22
	Adecuado	15	27.78	27.78	100.00
	Total	54	100.00		

*Fuente:* Elaboración propia



*Figura 8.* Gráfica de barras de la dimensión habilidades, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.

### Interpretación:

Los resultados descriptivos proporcionados por la tabla 10 y figura 8, datos obtenidos de los 54 estudiantes que formaron parte de la muestra de investigación podemos apreciar que se encuentra en un nivel regular (57.41), posteriormente encontramos el nivel deficiente (27.78), y por último el nivel adecuado (14.81), esto demuestra que la institución tiene que mejorar sus habilidades aplicadas en sus alumnos.

### Destrezas

Tabla 11

*Distribución de frecuencias de la dimensión Destrezas, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	4	7.41	7.41	7.41
	Regular	39	72.22	72.22	79.63
	Adecuado	11	20.37	20.37	100.00
	Total	54	100.00		

Fuente: Elaboración propia

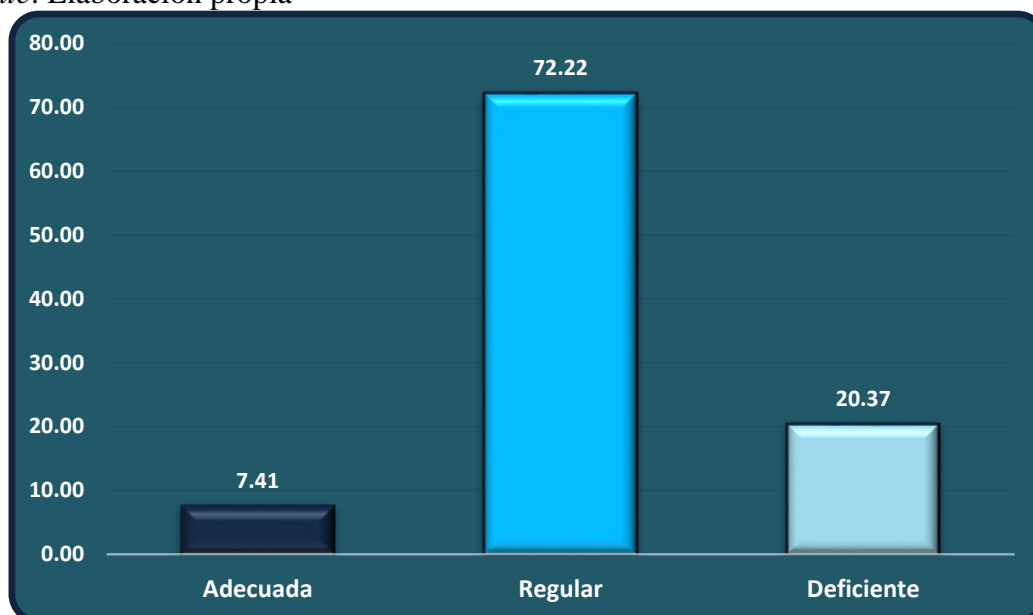


Figura 9. Gráfica de barras de la dimensión Destrezas, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.

### Interpretación:

Los resultados descriptivos proporcionados por la tabla 11 y figura 9, datos obtenidos de los 54 estudiantes que formaron parte de la muestra de investigación podemos apreciar que se encuentra en un nivel regular (72.22), posteriormente encontramos el nivel deficiente (20.37), y por último el nivel adecuado (7.41), esto demuestra que las destrezas se tienen que mejorar dentro de la institución.

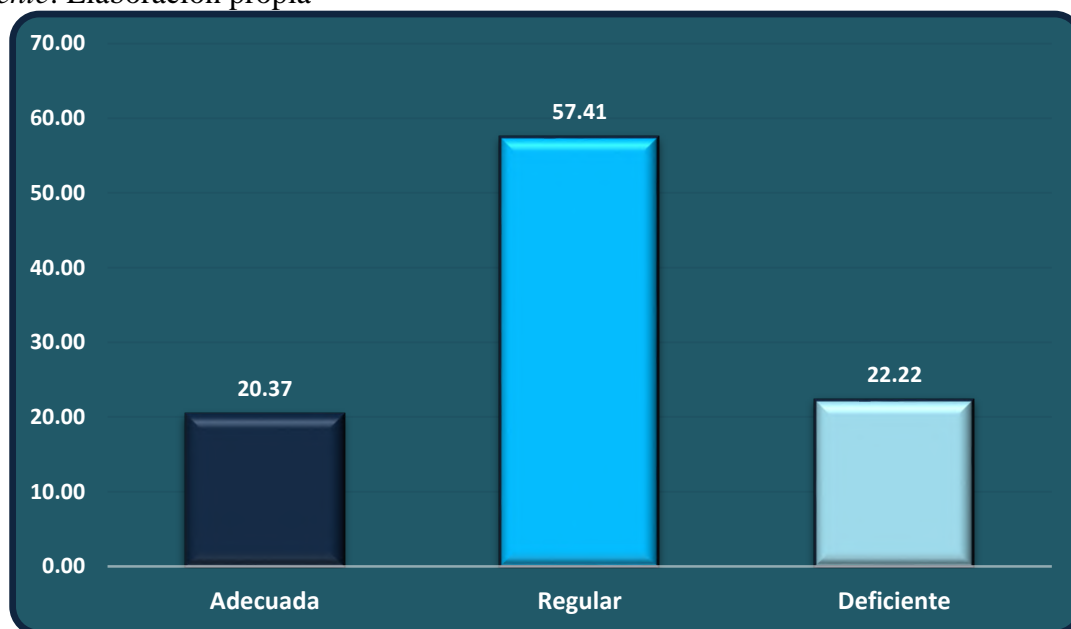
### Valores

Tabla 13

*Distribución de frecuencias de la dimensión Valores, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	11	20.37	20.37	20.37
	Regular	31	57.41	57.41	77.78
	Adecuado	12	22.22	22.22	100.00
	Total	54	100.00		

*Fuente:* Elaboración propia



*Figura 11.* Gráfica de barras de la dimensión Valores, según los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.

Interpretación:

Los resultados descriptivos proporcionados por la tabla 13 y figura 11, datos obtenidos de los 54 estudiantes que formaron parte de la muestra de investigación podemos apreciar que se encuentra en un nivel regular (57.41), posteriormente encontramos el nivel adecuado (22.22), y por último el nivel deficiente (19.43), esto demuestra se tienen que mejorar los valores en los alumnos de la facultad.

#### **4.1.2. Tablas cruzadas por variables y dimensiones**

Se creo conveniente por el tipo de investigación no presentar las tablas cruzadas.

#### **4.1.3. Prueba de normalidad**

Debido a que los datos no son paramétricos; ni homogéneos se ha visto por conveniente utilizar rho de Spearman.

#### **4.1.4. Contrastación de las hipótesis de investigación**

Hipótesis general

$H_0$ : No existe relación significativa entre los conocimientos previos en matemática básica y el rendimiento académico de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.

$H_1$ : Existe relación significativa entre los conocimientos previos en matemática básica y el rendimiento académico de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.

Hipótesis estadística

$H_0$ : rho de Spearman = 0

$H_1$ : rho de Spearman  $\neq$  0

p-valor = 0.05

estadístico:

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

Tabla 14

*Relación entre conocimientos previos de matemática y la rendimiento académico en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.*

		Conocimientos previos de matemática	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Conocimientos	Coeficiente de correlación	1,000
	previos de	Sig. (bilateral)	,990**
	matemática	N	,000
Rendimiento	académico	Coeficiente de correlación	54
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	,000
		N	54

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

Interpretación:

Los resultados inferenciales que nos presenta la tabla 13, la significación de la prueba de hipótesis es menor a 0.05, que el SPSS 25 nos indica una correlación significativa en un nivel de 0.01 a nivel bilateral entre los conocimientos previos de matemática y la rendimiento académico, podemos afirmar que la correlación es realmente significativa de manera positiva (rho de Spearman = 0.990, p = .000) el nivel de relación entre las variable es muy fuerte; es

decir, cuando los alumnos tengan mejores conocimientos previos de matemática, en la misma medida también se incrementa el nivel de la rendimiento académico en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes.

Hipótesis específica 1:

H<sub>0</sub>: No existe una relación significativa entre los conocimientos previos en matemática básica y los procesos cognitivos de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.

H<sub>1</sub>: Existe una relación significativa entre los conocimientos previos en matemática básica y los procesos cognitivos de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.

Hipótesis estadística

H<sub>0</sub>: rho de Spearman = 0

H<sub>e</sub>: rho de Spearman ≠ 0

p-valor = 0.05

estadístico:

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

Tabla 15

*Relación entre conocimientos previos de matemáticas y procesos cognitivos en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.*

		Conocimientos previos de matemáticas	Procesos cognitivos
Rho de Spearman	Conocimientos previos de matemáticas	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,920**
		N	54
	Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	,920**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	54

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

#### Interpretación:

Los resultados inferenciales proporcionados por la tabla 14, la significación de la prueba de hipótesis es menor a 0.05, con un nivel del uno por ciento los conocimientos previos de matemáticas y los procesos cognitivos, además de mostrar una relación significativa directa o positiva y el nivel de relación entre la primera dimensión de la primera variable y la segunda variable es fuerte (rho de Spearman = 0.920,  $p = .000$ ); es decir, cuando mejores conocimientos previos de matemáticas tenga, también en la misma medida se incrementa los procesos cognitivos.

#### Hipótesis específica 2:

$H_0$ : No existe una relación significativa entre los conocimientos previos en matemática básica y las habilidades de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.



H<sub>i</sub>: Existe una relación significativa entre los conocimientos previos en matemática básica y las habilidades de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.

Hipótesis estadística

H<sub>0</sub>: rho de Spearman = 0

H<sub>e</sub>: rho de Spearman ≠ 0

p-valor = 0.05

estadístico:

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

Tabla 16

*Relación entre los conocimientos previos de matemática y las habilidades en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.*

		Conocimientos previos de matemática	Habilidades
Rho de Spearman	Conocimientos previos de matemática	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,976**
		N	,000
Habilidades		Coeficiente de correlación	54
		Sig. (bilateral)	54
		N	,976**
			,000
			54

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

### Interpretación:

Los resultados inferenciales proporcionados por la tabla 15, la significación de la prueba de hipótesis es menor a 0.05, con un nivel del uno por ciento entre los conocimientos previos de matemática y procesos cognitivos, además de mostrar una relación significativa directa o positiva y el nivel de relación entre las variable es muy fuerte ( $\rho$  de Spearman = 0.976,  $p = .000$ ); es decir, cuando los alumnos tengan mejores conocimientos previos de matemática, también en la misma medida se incrementa sus habilidades en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes.

### Hipótesis específica 3:

$H_0$ : No una relación significativa entre la introducción a la geometría analítica y las destrezas en los estudiantes de peritaje contable de la universidad peruana los andes en el año 2019.

$H_1$ : Existe una relación significativa entre la introducción a la geometría analítica y las destrezas en los estudiantes de peritaje contable de la universidad peruana los andes en el año 2019.

### Hipótesis estadística

$H_0$ :  $\rho$  de Spearman = 0

$H_e$ :  $\rho$  de Spearman  $\neq$  0

p-valor = 0.05

estadístico:

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

Tabla 17

*Relación entre los conocimientos previos de matemáticas y las destrezas en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.*

		conocimientos previos de matemáticas		destrezas
Rho de Spearman	conocimientos previos de matemáticas	Coefficiente de correlación	1,000	,994**
		Sig. (bilateral)	.	,000
	destrezas	N	54	54
		Coefficiente de correlación	,994**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	54	54

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

### Interpretación:

Los resultados inferenciales proporcionados por la tabla 16, la significación de la prueba de hipótesis es menor a 0.05, con un nivel del uno por ciento entre los conocimientos previos de matemáticas y las destrezas, además de mostrar una relación significativa directa o positiva y el nivel de relación entre las variable es muy fuerte (rho de Spearman = 0.994, p = .000); es decir, cuando mejores conocimientos previos de matematicas, en la misma medida se observa un incremento de las destrezas en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes.

Hipótesis específica 4:

H<sub>0</sub>: No una relación significativa entre los conocimientos previos en matemática y los valores de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.

$H_i$ : Existe una relación significativa entre los conocimientos previos en matemática y los valores de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.

Hipótesis estadística

$H_0$ : rho de Spearman = 0

$H_e$ : rho de Spearman  $\neq$  0

p-valor = 0.05

estadístico:

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

Tabla 18

*Relación entre los conocimientos previos en matemática y los valores en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.*

<b>Correlaciones</b>			
		conocimientos previos en matemática	Valores
Rho de Spearman	conocimientos	Coeficiente de correlación	1,000
	previos en	Sig. (bilateral)	.
	matemática	N	54
Valores		Coeficiente de correlación	,909**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	54

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

**Interpretación:**

Los resultados descriptivos proporcionados por la tabla 17, la significación de la prueba de hipótesis es menor a 0.05, con un nivel del uno por ciento entre conocimientos previos en matemática y los valores, además de mostrar una relación significativa directa o positiva y el nivel de relación entre las variable es muy fuerte ( $\rho$  de Spearman = 0.909,  $p = .000$ ); es decir, cuando mejor sean los conocimientos previos en matemática, en la misma medida se observa un incremento de los valores en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes.

## **Capítulo V**

### **5. DISCUSIÓN**

#### **5.1. Discusión de resultados obtenidos**

Actualmente, el objetivo de los cursos de pregrado se basa en proporcionar al alumno conocimientos teóricos que puedan aplicarse en sus actividades profesionales. Y para ello es necesario que las asignaturas que componen el currículum del curso sean complementarias y tengan aplicación práctica. Entre las diversas materias ofrecidas en los cursos de pregrado en Administración de Empresas y Contabilidad, hay dos áreas requeridas e indispensables para cada profesional, ya sea para actuar en el negocio de terceros, empresas o para administrar finanzas personales. Estas dos áreas son Matemáticas y Contabilidad.

La contabilidad y las matemáticas son dos ciencias que han evolucionado desde la antigüedad. Siempre han caminado juntos, paralelos al desarrollo económico y social. Este desarrollo influyó directamente en todas las actividades relacionadas con la cultura, la ciencia y la educación. Como la Contabilidad y las Matemáticas son dos ciencias esenciales para el desarrollo profesional y los diversos cursos de pregrado, es necesario identificar cómo la disciplina de las Matemáticas puede usar la Contabilidad en la gestión de costos para comprender un concepto matemático básico como una función. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo es identificar una aplicación de análisis de costo / volumen / beneficio en las funciones polinómicas del primer grado.

“Esta aplicación refuerza la discusión de ideas entre las áreas de Contabilidad y Matemáticas, despertando la importancia de la interdisciplinariedad entre las materias ofrecidas en el plan de estudios de Administración de Empresas y Contabilidad. La práctica interactiva que asume la interdisciplinariedad es diferente de la integración o globalización del contenido. Estas no son disciplinas cercanas, trabajan alrededor de un objeto u objetivo común solamente (esto sería multidisciplinariedad), sino que funciona una permeabilidad entre las disciplinas, para promover un flujo continuo entre ellas que garantice la autonomía y la diferenciación. de cada uno” (Trazzi, 2001, p. 53).

Una de las diversas formas en que las disciplinas de Contabilidad y Matemáticas establecen la comunicabilidad es abordando el concepto de función matemática en el análisis del peritaje. Para ello, se presenta el concepto de función y su trayectoria histórica. Incluso si es implícito, a menudo estamos utilizando el concepto de la función matemática, y se cree que es en el enfoque práctico de este concepto que el profesor de matemáticas debe cumplir. La relación dialéctica entre la teoría y la

práctica se discute y destaca constantemente, pero no es tan simple lograrla en el contexto académico.

El concepto de la función matemática se puede presentar al alumno mediante la reflexión de varios ejemplos:

- el precio de un producto en el mercado depende de la demanda;
- la factura mensual de energía depende del consumo;
- el valor de un bien depende de su vida útil;
- el costo total de una industria depende de la cantidad de producto fabricado;
- los ingresos y las ganancias de las ventas dependen de la cantidad vendida, etc.

Todos estos ejemplos expresan funciones matemáticas, ya que establecen relaciones entre dos variables. Sin embargo, lo importante para las matemáticas es poder determinar una ley que generalice estas relaciones y también usar un lenguaje simbólico y universal que pueda resolver situaciones problemáticas. Y es importante hoy y después de los resultados de la presente investigación contextualizar en un área específica de la contabilidad las matemáticas, acercando al estudiante a conceptos relacionados con el entorno empresarial. Luego se identificó cómo la disciplina de las matemáticas puede usar la contabilidad en la el peritaje contable comprender un concepto matemático básico de función mediante el uso de análisis de costo / ratios / finanzas. La interacción entre las diversas disciplinas del plan de estudios de Administración de Empresas y Contabilidad es extremadamente importante. De hecho, la interdisciplinariedad favorece una mayor comprensión de los objetivos establecidos para los cursos y hace que las matemáticas sean más atractivas para los estudiantes que



en su mayoría desean establecer la aplicación del conocimiento teórico y práctico durante los cinco años de su formación

## 5.2. Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación se concluye:

**Primera:** Existe relación significativa entre conocimientos previos de matemática y la rendimiento académico en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019, al encontrarse una correlación no paramétrica Rho de Spearman ( $\rho$  de Spearman = 0.990;  $p = .000$ ) con una dirección positiva y magnitud fuerte; lo que permite concluir, cuanto mayor es conocimientos previos de matemática, mejor es la rendimiento académico en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes.

**Segunda:** Existe relación significativa entre las conocimientos previos de matemáticas y lo cognitivo en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019, al encontrarse una correlación no paramétrica Rho de Spearman ( $\rho$  de Spearman = 0.920;  $p = .000$ ) con una dirección positiva y magnitud fuerte; lo que permite colegir, cuanto mejor se utilicen las conocimientos previos de matemáticas, mejor será uso de herramientas cognitivas en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes.

**Tercera:** Existe relación significativa entre los conocimientos previos de matemática y las habilidades en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019, al encontrarse una correlación no paramétrica Rho de Spearman ( $\rho$  de Spearman = 0.976;  $p = .000$ ) con una dirección positiva y magnitud fuerte; lo que permite colegir, cuanto mejores conocimientos de

matemáticas, mejor es las habilidades en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes.

**Cuarta:** Existe relación significativa entre los introducción los conocimientos previos de matemáticas y las destrezas en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019, al encontrarse una correlación no paramétrica Rho de Spearman ( $\rho$  de Spearman = 0.994;  $p = .000$ ) con una dirección positiva y magnitud fuerte; lo que permite colegir, cuanto mejores conocimientos previos en matemáticas, mejor es la rendimiento académico en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes.

**Quinta:** Existe relación significativa entre los conocimientos previos de matemáticas y los valores en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019, al encontrarse una correlación no paramétrica Rho de Spearman ( $\rho$  de Spearman = 0.909;  $p = .000$ ) con una dirección positiva y magnitud fuerte; lo que permite colegir, cuanto mejores conocimientos previos de matemáticas, mejor serán los valores en los alumnos de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes.

### 5.3. Recomendaciones

**Primera:** Al coordinador general de la UPLA –Sede Satipo para que coordine con el responsable de Estudios generales para que realice a cursos de reforzamiento de los estudiantes ingresantes a la carrera de contabilidad para que tengan un buen soporte cognitivo al momento de iniciar su carrera universitaria.

**Segunda:** Organizar ferias de orientación vocacional para motivar a los postulantes a la carrera de contabilidad, enfatizando el conocimiento previo que debe tener los postulantes a la carrera de contabilidad y su importancia en la carrera.

**Tercera:** A los docentes de estudios generales del curso de matemática básica para que en el desarrollo de sus asignaturas desarrollen sesiones de matemáticas, pero con aplicación a la contabilidad para que el estudiante desarrolle cierta destreza y habilidad y tenga un cambio significativo en el proceso enseñanza aprendizaje.

**Cuarta:** A los docentes de contabilidad de los primeros ciclos a que realicen estrategias de activación de los saberes previos en matemáticas de los estudiantes de contabilidad y coordinar con los docentes de contabilidad de ciclos superiores para que puedan orientarse y reforzar lo enseñado en los primeros ciclos.

**Quinta:** A las autoridades universitarias para que sean mas riguroso en la elaboración de los exámenes de admisión al momento de plantear las preguntas de matemáticas, guardando una estrecha relación con el perfil de ingresante que se desea tener en la carrera contabilidad y finanzas de la universidad Peruana Loa Andes.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

- Alvaro page, Mariano (1990). Hacia un modelo causal del rendimiento académico. Centro de publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid. España.
- Astorga, Blanca. M. (2014). Teorías Constructivistas del Aprendizaje. Santiago. Chile  
Obtenido de <http://bibliotecadigital.academia.cl/jspui/bitstream/123456789/2682/1/TPEDIF%2024.pdf>.
- Ausubel, D. (1976). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México. Editorial Trillas.
- Ausubel, D.; Novak, J. y Fanesian, D. (1983). Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo. México. Editorial Trillas.
- Bandura, Albert. (2001). La teoría cognitiva social. Department of psychology. Stanford University. California. EEUU.  
[https://www.academia.edu/3797435/BANDURA\\_Social\\_Cognitive\\_Theory\\_Taduccion](https://www.academia.edu/3797435/BANDURA_Social_Cognitive_Theory_Taduccion).
- Briones, Guillermo. (1998). Evaluación Educacional. Convenio Andrés Bello, Santafé de Bogotá. Colombia.
- Cabello Santos, Gaby. (2006). La enseñanza de la geometría aplicando modelos de recreación y reflexión a través de la funcionalidad de materiales educativos. V festival Internacional de matemáticas. Matemática como lenguaje para interpretar nuestro entorno. Lima. Perú.
- Camazo Salcedo, M. (2009). Conocimientos previos y prerrequisitos: lo que todo docentes de debe saber para rendir las pruebas de SER del Ministerio de Educación, Perú. Editorial Santillana.

- Cebedo, Becky. (2015). Importancia de la trigonometría en la vida diaria. Obtenido de:  
<http://trigonometriamoralito.blogspot.com/2018/05/videos-explicativos.html>
- Dewey (Jackson, 1986, p. 99). Cuadernos de Investigación Educativa Vol. 2 N° 17.  
Publicación anual del instituto de Educación de la universidad ORT. Uruguay.
- Díaz, E. y Heler, M. (1990). El conocimiento científico: hacia una visión crítica de la ciencia. Buenos Aires. Editorial Universitaria Buenos Aires.
- Durón, T. L. y Oropeza, T. R. (1999). “Actividades de estudio: análisis predictivo a partir de la interacción familiar y escolar de estudiantes de nivel superior”. Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México.
- José. (2013). Métodos y técnicas de enseñanza. Métodos para despertar el deseo de aprender. Obtenido de <https://cienciaedu.wordpress.com/tag/significado/>
- Galaviz Torres, Arturo. (2014). 10 Puntos donde se aplican las integrales. Disponible en:  
<https://prezi.com/eainwircjwnv/10-puntos-donde-se-aplican-las-integrales/>
- Gobierno Vasco, Departamento de Educación Universidades e Investigación (2010).
- Godino, Batanero y Font. (2003). Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros. Departamento de Didáctica de la matemática. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Granada. España. Obtenido de:  
<http://www.cimm.ucr.ac.cr/ojs/index.php/eudoxus/article/viewFile/394/395>.
- Gormaz Raúl. (2012). Laboratorio de Modelamiento Matemático en Minería y Metalúrgica (LM4). Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas Universidad de Chile.  
Disponible en:  
<http://ingenieria.uchile.cl/investigacion/presentacion/laboratorios/centro-de-modelamiento-matematico/91350/laboratorio-de-modelamiento-matematico-en-mineria-y-metalurgia-lm4>

- Hernández Sampiere, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M.P.(2014). Metodología de la investigación. México. Editorial McGraw Hill.
- <https://sites.google.com/site/sitesagradopythia/concepto-y-aplicaciones-de-la-aritmetica>.
- Himmel. (1985). Rendimiento académico previo y el currículo en el hogar sobre la autoestima de los alumnos. Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar>.
- Hume, D. (1984). Tratado de la naturaleza humana. Buenos Aires. T. I Ediciones Orbis. S.A Hispamérica.
- Kant, M. (1946). Historia Natural y Teoría General del Cielo. Buenos Aires. Editorial Lautaro.
- Lafourcade, Pedro D. (1973). Evaluación de los aprendizajes. Buenos Aires. Biblioteca de cultura pedagógica. Editorial Kapeluz.
- López Recacha, José Antonio (2009). Importancia de los conocimientos previos para el aprendizaje de nuevos contenidos. Revista Digital Innovación y experiencias educativas N° 16. Granada España.
- Lucca, A. M. (2011). Aprendizaje significativo en la matemática. Universidad Nacional de Patagonia de San Juan Bosco (Consultado el 14 diciembre del 2017, en: [https://issuu.com/mconceptuales/docs/art19\\_asignif\\_matematica](https://issuu.com/mconceptuales/docs/art19_asignif_matematica)
- Marín Sánchez, M. (2000). El fracaso académico en la Universidad: Aspectos Motivacionales e intereses profesionales. Revista latinoamericana de psicología. Bogotá. Colombia. Obtenido de: [https://www.researchgate.net/profile/Manuel\\_Sanchez23/publication/26595570\\_El\\_fracaso\\_academico\\_en\\_la\\_universidad\\_Aspectos\\_motivacionales\\_e\\_interesesprofesionales/links/00b49530745fc4871a000000/El-fracaso-academico-en-la-universidad-Aspectos-motivacionales-e-interesesprofesionales.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Manuel_Sanchez23/publication/26595570_El_fracaso_academico_en_la_universidad_Aspectos_motivacionales_e_interesesprofesionales/links/00b49530745fc4871a000000/El-fracaso-academico-en-la-universidad-Aspectos-motivacionales-e-interesesprofesionales.pdf)

- Mateus Nieves, E. (2016). Cálculo Integral. Educación Matemática. Colombia. Disponible en: <https://edumatth.weebly.com/caacutelculo-integral.html>
- Mopi, Luisa. (2016). Metodología de la enseñanza aprendizaje Obtenido de <https://prezi.com/8i21qkben2x/la-palabra-metodo-viene-del-latin-methodus-que-a-su-vez-t/>
- Moreira, M. A. (1997). Aprendizaje Significativo: un concepto subyacente. En M.A. Moreira, C. Caballero Sahelices y M.L. Rodríguez Palmero, Eds. Actas del II Encuentro Internacional sobre Aprendizaje Significativo. Servicio de Publicaciones. Universidad de Burgos. Págs. 19-44.
- Moreira, M. A. (2000). Aprendizaje Significativo: teoría y práctica. Madrid. Editorial Visor.
- Moreira, M. A. (2002). La teoría de conocimientos o enseñanza de ciencias. Investigaciones en enseñanza de ciencias, vol. 7, N°1 <http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/revista.htm>.
- Nava Bedolla, J. (2017). La esencia del conocimiento. El problema de la relación sujeto – objeto y sus implicaciones en la teoría educativa. RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo (en línea 2017), 8 (Julio – Diciembre); (fecha de consulta: 19 de julio 2017) Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=498154006032>> ISSN
- Navarro Chávez, C. L. (2014). Epistemología y Metodología. Primera Edición Ebook. México. Grupo Editorial Patria.
- Nováez, M. (1986). Psicología de la actividad. México. Editorial iberoamericana
- Novak, J. D. (1988). Teoría y práctica de la educación. Ed. Alianza Universidad.



- Paredes Tito, Mery Mashell. Aplicaciones del Cálculo Diferencial en la Ingeniería.  
Disponible en: <https://es.scribd.com/document/255058011/Aplicaciones-Del-Calculo-Diferencial-en-La-Ingenieria-Importante>
- Pimienta, Julio. (2008). Constructivismo, estrategias para aprender a aprender. Tercera edición. Pearson Educación. México.
- Pizarro, R. (1985). Rasgos y actitudes del profesor efectivo. Tesis para optar el Grado de Magíster en Ciencias de la Educación Pontificia. Universidad de Chile. Chile.
- Plaza Gustavo, R. (2012). Materiales y Matemáticas valiosas. Universidad politécnica de Madrid. Dep. Ciencia de materiales – UPM. España. Disponible en: <http://www.madrimasd.org/blogs/ingenieriamateriales/2012/12/05/716/>
- Quadling D. A. (1982). La importancia de las matemáticas. Revista trimestral de educación. UNESCO. Francia. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0005/000524/052474so.pdf>
- Ramírez Aparicio, A. Ingeniería de Procesos. Definición de un Proceso. Obtenido de: [https://www.academia.edu/27798906/INGENIERIA\\_DE\\_PROCESOS\\_DEFINICI%C3%93N\\_DE\\_UN\\_PROCESO?auto=download](https://www.academia.edu/27798906/INGENIERIA_DE_PROCESOS_DEFINICI%C3%93N_DE_UN_PROCESO?auto=download)
- Ramírez Escobar, María (2008). La trigonometría. Aplicaciones a las ciencias. Disponible en: <http://latrigonometria.blogspot.com/>
- Rodríguez Gonzales. (2007). ¿Por qué enseñar Geometría?. Las matemáticas del Futuro. Disponible en: [rrodriguezgonzalez.wordpress.com/category/geometria/](http://rrodriguezgonzalez.wordpress.com/category/geometria/)
- Sanguineti, J. J. (2005). El conocimiento humano. Una perspectiva filosófica. Italia. Editorial Palabra.

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Matriz de consistência

CONOCIMIENTOS PREVIOS EN MATEMÁTICA BÁSICA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PERITAJE CONTABLE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES, 2019				
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿ En qué grado se relacionan los conocimientos previos en matemática básica y el rendimiento académico de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019?</p>	<p><b>Objetivos Generales</b></p> <p>Establecer el grado de relación de los conocimientos previos en matemática básica y el rendimiento académico de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.</p>	<p>Existe relación significativa entre los conocimientos previos en matemática básica y el rendimiento académico de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019</p>	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b></p> <p>Conocimientos previos de matemática</p>	<p><b>Diseño de la investigación</b></p> <p>Diseño no experimental, descriptivo, correlacional.</p> <pre> graph TD     M --- O1     M --- O2     O1 &lt;--&gt;  r  O2   </pre> <p><b>Dónde:</b>  M: Muestra de estudiantes encuestados  O<sub>1</sub>: v<sub>1</sub>  O<sub>2</sub>: v<sub>2</sub>académico  r: Relación de variables o correlación</p>
<p><b>Problemas Específicos</b></p> <p>1. ¿En qué grado se relacionan los conocimientos previos en matemática básica y los procesos cognitivos de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019?</p> <p>2. ¿En qué grado se relacionan los conocimientos previos en matemática básica y las habilidades de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019?</p> <p>3. ¿En qué grado se relacionan los conocimientos previos en matemática básica y las destrezas de los estudiantes de peritaje contable de</p>	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>1. Determinar el grado de relación de los conocimientos previos en matemática básica y los procesos cognitivos de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.</p> <p>2. Determinar el grado de relación de los conocimientos previos en matemática básica y las habilidades de los estudiantes de peritaje contable de la</p>	<p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p>1. Existe una relación significativa entre los conocimientos previos en matemática y los procesos cognitivos de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019.</p> <p>2. Existe una relación significativa entre los conocimientos previos en matemática y las habilidades de los estudiantes de peritaje contable de la</p>	<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <p><b>RENDIMIENTO ACADÉMICO</b></p>	<p><b>Técnica:</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumento</b> Cuestionario</p>

<p>la Universidad Peruana los Andes en el año 2019? 4. En qué grado se relacionan los conocimientos previos en matemática básica y los valores de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019?</p>	<p>Universidad Peruana los Andes en el año 2019. 3. Determinar el grado de relación de los conocimientos previos en matemática básica y las destrezas de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019. 4. Determinar el grado de relación de los conocimientos previos en matemática básica y los valores de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019</p>	<p>Peruana los Andes en el año 2019. 3. Existe una relación significativa entre los conocimientos previos de matemáticas y las destrezas en los estudiantes de peritaje contable de la universidad peruana los andes en el año 2019. 4. Existe una relación significativa entre los conocimientos previos en matemática y los valores de los estudiantes de peritaje contable de la Universidad Peruana los Andes en el año 2019</p>		
--	---	--	--	--

## Anexo 2. Instrumentos para la recolección de datos

### CUESTIONARIO DE ENCUESTA

#### **Instrucciones:**

A continuación, se presentan varias proposiciones, le solicitamos que frente a ella exprese su opinión personal considerando que no existen respuestas correctas ni incorrectas, marcando con una (X) la cual mejor exprese su punto de vista, de acuerdo al siguiente código.

<b>1</b>	<b>Nunca</b>
<b>2</b>	<b>Muy pocas veces</b>
<b>3</b>	<b>Algunas veces</b>
<b>4</b>	<b>La mayoría de las veces</b>
<b>5</b>	<b>Siempre</b>

1	Sus compañeros de clases entienden la diferencia entre elementos y conjuntos	1	2	3	4	5
2	Cuanto tienen que realizar operaciones sobre conjuntos sus compañeros de clases son capaces de ayudarlo	1	2	3	4	5
3	En sus clases usted aplico la teoría de conjuntos para resolver problemas de su carrera.	1	2	3	4	5
4	Sus compañeros de aula saben que son los axiomas y sus propiedades en las matemáticas.	1	2	3	4	5
5	Sus docentes le piden que aplique axiomas matemáticos con expresiones algebraicas.	1	2	3	4	5
6	Sus docentes le enseñaron a representar números en su notación científica.	1	2	3	4	5
7	Se acuerdan sus compañeros como resolver ecuaciones lineales, ecuaciones cuadráticas.	1	2	3	4	5
8	Aplica las propiedades de los números reales para resolver ecuaciones lineales, ecuaciones cuadráticas en su carrera	1	2	3	4	5

9	Aplica las propiedades de las ecuaciones cuadráticas a la solución de problemas contables	1	2	3	4	5
10	Aplica las propiedades de los números reales en sus cursos de contabilidad	1	2	3	4	5
11	Aplica las propiedades del valor absoluto de números reales para resolver ecuaciones con valor absoluto y radical.	1	2	3	4	5
12	Aplica las propiedades de la relación de orden para resolver inecuaciones lineales e inecuaciones cuadráticas.	1	2	3	4	5
13	Sus compañeros utilizan lenguajes gráficos y las notaciones matemáticas para representar y resolver problemas contables	1	2	3	4	5
14	Sus compañeros pueden utilizar los medios tecnológicos como herramienta para realizar operaciones matemáticas en su carrera.	1	2	3	4	5
15	Sus compañeros de aula tienen un amplio criterio sobre diferentes temas contables	1	2	3	4	5
16	Sus compañeros dominan teorías diversas y poseen capacidad de cálculo matemático	1	2	3	4	5
17	Los docentes ayudan a los alumnos a desarrollar un aprendizaje basado en el pensamiento crítico	1	2	3	4	5
18	Sus compañeros dominan la idea de aprender a aprender, de desaprender y re aprender, en un mundo de constante cambio y que es necesario afrontar con modelos mentales basados en la lógica	1	2	3	4	5
19	Los docentes de la facultad le ayudan a desarrollar la creatividad	1	2	3	4	5
20	Los docentes de la facultad promueven el trabajo en equipo en las aulas universitarias	1	2	3	4	5
21	Promueven el manejo de la inventiva y creatividad sobre la base de la capacidad de pensar con creatividad, pericia y motivación en su facultad.	1	2	3	4	5
22	La facultad promueve la innovación, generando cambios que logren crear ventajas en el área contable.	1	2	3	4	5
23	Sus compañeros de aula tienen buenos hábitos de lectura	1	2	3	4	5
24	Sus compañeros de aula tienen conceptos claros y una buena redacción cuando escriben sus trabajos	1	2	3	4	5
25	Sus compañeros de aula pueden hablar en público de manera acertada llegando a convencer a su audiencia	1	2	3	4	5

26	Sus compañeros de aula escuchan de manera calmada, atenta las opiniones de los demás	1	2	3	4	5
27	Sus compañeros de aula desarrollan una actitud proactiva, que es el desarrollo de una conducta para adelantarse en los hechos y confrontar la velocidad del cambio.	1	2	3	4	5
28	Sus compañeros de aula desarrollan sensibilidad social, memoria auditiva y visual y reconocer la cultura objetiva y la cultura subjetiva en una sociedad en donde impera la inteligencia matemática	1	2	3	4	5

**Gracias por su amable tiempo.**

## Anexo 3. Base de datos

	Conocimientos previos de matemáticas (X)														TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	1	3	4	5	2	3	2	2	2	2	2	4	2	5	39
2	3	3	3	3	2	4	3	2	3	5	5	3	1	2	42
3	3	3	2	4	2	3	3	2	2	4	2	5	2	3	40
4	4	3	5	5	2	3	5	5	3	5	4	4	2	5	55
5	5	3	4	4	3	5	5	2	4	5	5	4	4	4	57
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	15
7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	1	1	28
8	1	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	2	2	42
9	3	3	1	1	2	2	2	1	1	1	2	4	1	2	26
10	2	2	5	2	2	3	1	3	3	1	4	2	3	2	35
11	2	2	2	2	2	2	4	1	1	4	2	2	1	5	32
12	3	1	5	2	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	40
13	1	5	2	1	2	4	4	1	2	3	4	3	3	3	38
14	1	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	4	22
15	3	2	2	2	2	3	2	2	2	1	4	3	3	1	32
16	3	3	2	2	4	3	1	1	1	4	5	1	2	3	35
17	3	2	5	3	4	2	4	3	5	2	4	3	3	2	45
18	2	5	2	1	2	3	2	2	3	3	3	1	2	3	34
19	1	4	4	2	3	2	3	2	2	2	3	4	4	2	38
20	2	2	4	2	3	4	4	2	3	3	3	4	3	3	42
21	1	3	4	5	2	2	5	3	2	4	4	3	2	4	44
22	5	3	5	5	5	5	2	4	4	4	4	5	4	4	59
23	3	2	2	2	2	3	3	2	1	3	3	4	3	2	35
24	3	3	3	5	3	3	3	3	3	4	5	1	4	3	46
25	2	3	5	5	2	3	5	3	5	5	4	1	5	1	49
26	1	3	5	3	3	4	2	3	4	2	3	2	5	2	42
27	4	2	4	3	1	5	2	3	3	2	3	4	2	4	42
28	4	2	3	5	1	3	5	3	3	4	4	4	3	2	46
29	2	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	3	5	60
30	1	4	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	20
31	1	2	1	3	3	3	1	1	3	3	4	3	3	3	34
32	5	4	4	5	2	3	5	1	3	1	5	2	3	5	48
33	3	1	3	3	2	4	2	3	2	3	2	3	2	3	36
34	2	5	5	4	1	2	3	3	1	1	2	4	3	5	41
35	4	3	5	3	3	2	1	1	3	4	3	4	3	3	42
36	3	2	2	4	5	3	5	4	4	3	3	4	3	3	48
37	2	2	2	2	3	2	5	2	3	3	3	3	2	2	36
38	3	2	3	4	5	2	4	3	1	4	3	4	3	5	46
39	3	3	4	4	4	4	2	3	1	4	4	3	4	4	47
40	3	5	5	4	3	2	4	5	5	4	1	5	1	4	51
41	2	5	5	4	3	3	5	3	3	5	5	3	4	2	52
42	3	2	2	5	2	2	2	2	2	1	3	4	3	3	36
43	3	2	4	2	2	2	3	2	2	4	1	3	3	3	36
44	2	1	2	4	3	3	4	3	2	5	3	1	2	3	38
45	2	3	5	5	2	2	4	3	2	3	4	3	3	4	45
46	1	1	3	3	2	5	4	2	4	2	2	4	2	3	38
47	2	3	5	5	2	3	2	2	3	3	3	2	3	5	43
48	2	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	3	21
49	2	2	4	3	3	2	5	3	3	4	5	3	1	2	42
50	3	3	5	5	3	2	5	3	3	4	4	4	3	4	51
51	1	4	3	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	3	23
52	2	3	5	5	4	4	4	3	3	5	5	3	3	5	54
53	5	3	4	5	1	5	3	4	3	2	4	3	5	4	51
54	2	2	4	5	3	5	5	4	3	3	3	5	3	4	51
VAR	1.31	1.25	1.86	2.13	1.19	1.33	1.99	1.08	1.27	1.75	1.54	1.45	1.10	1.47	99.01






## Anexo 4. Evidencia digital de similitud

Feedback Studio - Google Chrome  
 ev.turnitin.com/app/carta/es/?o=1196472064&u=1073096145&lang=es&e=3

feedback studio

TESIS

UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA  
 ESCUELA DE POSGRADO



TESIS  
 CONOCIMIENTOS PREVIOS EN MATEMÁTICA BÁSICA Y EL  
 RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE  
 PERIODE CONTABLE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS  
 ANDES, 2019

PRESENTADO POR  
 EDGAR AMADOR AQUINO CORONACIÓN

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
 MAESTRO EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA

ASESOR  
 DR. WILLIAM EDUARDO MORA CHIPARRA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

LIMA - PERÚ  
 2019

Resumen de coincidencias

22 %

1	repositorio.autonomad...	6 %
2	Entregado a Universida...	3 %
3	pt.scribd.com	3 %
4	Entregado a Universida...	1 %
5	repositorio.ucv.edu.pe	1 %
6	Entregado a Universida...	1 %
7	www.repositorioacade...	1 %

Página: 1 de 83    Número de palabras: 16210

Escribe aquí para buscar.

Text-only Report | High Resolution | Activado

Escritorio 11:29 22/10/2019

## Anexo 5. Autorización de publicación en el repositorio



## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UPCI

## 1.- DATOS DEL AUTOR

Apellidos y Nombres: Aquino Coronación Edgar Amador  
 DNI: 20112831 Correo electrónico: mijaíl261@hotmail.com  
 Domicilio: Casa de Salud n. 126  
 Teléfono fijo: 064-407542 Teléfono celular: 990900575

## 2.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO Ó TESIS

Facultad/Escuela: Posgrado  
 Tipo: Trabajo de Investigación Bachiller ( ) Tesis (x)  
 Título del Trabajo de Investigación / Tesis:  
Conocimientos previos en matemática básica y el  
rendimiento académico de los estudiantes de pos-grado  
contable de la Universidad Peruana Los Andes, 2019

## 3.- OBTENER:

Bachiller ( ) Título ( ) Mg. (x) Dr. ( ) PhD. ( )

## 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA

Por la presente declaro que el documento indicado en el ítem 2 es de mi autoría y exclusiva titularidad, ante tal razón autorizo a la Universidad Peruana Ciencias e Informática para publicar la versión electrónica en su Repositorio Institucional (<http://repositorio.upci.edu.pe>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art23 y Art.33.

Autorizo la publicación de mi tesis (marque con una X):

(x) Sí, autorizo el depósito y publicación total.

( ) No, autorizo el depósito ni su publicación.

Como constancia firmo el presente documento en la ciudad de Lima, a los 09 días del mes de febrero de 2020.



[Firma]  
Firma