



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ESTADÍSTICA**

**ACTIVIDAD 3 TEMA DE INVESTIGACIÓN**

**SEMINARIO DE TESIS 1**

**AUTOR:**

Br. Kevin Heberth Haquehua Apaza

**DOCENTE:**

Dr. ALFREDO VALENCIA TOLEDO

**CUSCO - PERÚ**

2025

## Índice

<b>1. Planteamiento del problema</b>	<b>4</b>
1.1. Situación problemática . . . . .	4
1.2. Formulación del problema . . . . .	4
1.2.1. Problema general . . . . .	4
1.2.2. Problemas específicos . . . . .	4
1.3. Justificación de la investigación . . . . .	4
1.4. Objetivos de la investigación . . . . .	4
1.4.1. Objetivo general . . . . .	4
1.4.2. Objetivos específicos . . . . .	4
<b>2. Marco teórico conceptual</b>	<b>5</b>
2.1. Bases teóricas . . . . .	5
2.2. Marco conceptual . . . . .	5
2.3. Antecedentes empíricos de la investigación . . . . .	5
2.3.1. Antecedentes internacionales . . . . .	5
2.3.2. Antecedentes nacionales . . . . .	6
<b>3. Hipótesis y variables</b>	<b>6</b>
3.1. Hipótesis . . . . .	6
3.2. Hipótesis general . . . . .	6
3.3. Hipótesis específicas . . . . .	6
3.4. Identificación de variables e indicadores . . . . .	6
3.5. Operacionalización de variables . . . . .	6
<b>4. Metodología</b>	<b>6</b>
4.1. Ámbito de estudio: localización política y geográfica . . . . .	6

4.2. Tipo y nivel de investigación . . . . .	6
4.2.1. Tipo de investigación . . . . .	6
4.2.2. Nivel de investigación . . . . .	6
4.3. Unidad de análisis . . . . .	7
4.4. Población de estudio . . . . .	7
4.5. Tamaño de muestra . . . . .	7
4.6. Técnicas de selección de muestra . . . . .	7
4.7. Técnicas de recolección de información . . . . .	7
4.8. Técnicas de análisis e interpretación de la información . . . . .	7
4.9. Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas . . . . .	7
<b>5. Presupuesto</b>	<b>8</b>
<b>6. Cronograma de la realización de la tesis</b>	<b>8</b>
<b>7. Anexos</b>	<b>9</b>
7.1. Matriz de consistencia . . . . .	9

## **1. Planteamiento del problema**

### **1.1. Situación problemática**

El grupo fundamental

### **1.2. Formulación del problema**

#### **1.2.1. Problema general**

¿Se puede ... ?

#### **1.2.2. Problemas específicos**

1. ¿Cómo ...?

2. ¿Será ...?

3. ¿Podrá ...?

### **1.3. Justificación de la investigación**

El estudio del .... que es un tema de interés actual en la comunidad matemática.

### **1.4. Objetivos de la investigación**

#### **1.4.1. Objetivo general**

Definir ...

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

1. Interpretar ...

2. Extender ...

3. Extender ...

## 2. Marco teórico conceptual

### 2.1. Bases teóricas

**Definición 2.1.** [Grana y Chyzhyk, 2015] Decimos que ...

**Definición 2.2.** [Grana y Chyzhyk, 2015] Sean



Figura 1: Ejemplo de Aplicación homotópica

### 2.2. Marco conceptual

- Espacios ...
- Aplicaciones ...
- Funciones ...
- Homotopía ...

### 2.3. Antecedentes empíricos de la investigación

#### 2.3.1. Antecedentes internacionales

A nivel mundial se ha encontrado los siguientes artículos que hablan sobre ...

En 2005 ... [Grana y Chyzhyk, 2015]

En 2022 ... ese problema. [Grana y Chyzhyk, 2015]

### **2.3.2. Antecedentes nacionales**

A nivel nacional, se encontró ...

## **3. Hipótesis y variables**

### **3.1. Hipótesis**

#### **3.2. Hipótesis general**

#### **3.3. Hipótesis específicas**

#### **3.4. Identificación de variables e indicadores**

#### **3.5. Operacionalización de variables**

## **4. Metodología**

### **4.1. Ámbito de estudio: localización política y geográfica**

Este proyecto de investigación es de carácter ...

### **4.2. Tipo y nivel de investigación**

#### **4.2.1. Tipo de investigación**

El método a desarrollar es de investigación básica. Además, es una investigación científica - bibliográfica.

#### **4.2.2. Nivel de investigación**

El nivel de esta investigación es el descriptivo - explorativo.

**4.3. Unidad de análisis**

**4.4. Población de estudio**

**4.5. Tamaño de muestra**

**4.6. Técnicas de selección de muestra**

**4.7. Técnicas de recolección de información**

**4.8. Técnicas de análisis e interpretación de la información**

**4.9. Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas**

## 5. Presupuesto

RUBROS	COSTO(S/.)	TOTAL (S/.)
<b>A) Recursos humanos:</b>		
Consultoria	2000.00	
Papel bond A4 80 <sup>0</sup>	100.00	
USB	60.00	
CD	20.00	
Plumones cargador de plumones	50.00	
Papel Bulking	20.00	
Corrector	10.00	
Lapiceros	30.00	
Adquisición de bibliografía	600.00	2 790
<b>B) SERVICIOS:</b>		
Movilidad	700.00	
Tinta de impresora	240.00	
Impresión	150.00	
Empastados	300.00	
Copias	200.00	
Anillados	100.00	
Imprevistos	400.00	1 990
	<b>TOTAL</b>	<b>4 980</b>

Cuadro 1: Presupuesto.

## 6. Cronograma de la realización de la tesis

Actividades	Año-2024									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Revisión Bibliográfica	X									
Proyecto de Tesis		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Capítulo 1		X	X	X	X	X				
Capítulo 2				X	X	X				
Capítulo 3					X	X	X			
Conclusiones						X	X	X	X	
Presentación y Revisión										X

Cuadro 2: Actividades del año 2024.



## **7. Anexos**

### **7.1. Matriz de consistencia**

#### **Referencias**

[Grana y Chyzhyk, 2015] Grana, M. y Chyzhyk, D. (2015). Image understanding applications of lattice autoassociative memories. *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems*, 27(9):1920–1932.