



Universidad Nacional de Educación  
Enrique Guzmán y Valle  
*Alma Máter del Magisterio Nacional*

FACULTAD DE PEDAGOGÍA Y CULTURA FÍSICA

# Seminario Elaboración de Tesis Cuantitativa



Módulo 7:  
**Como sustentar y defender una tesis cualitativa**

Dr. Roberto Marroquin Peña

Lima - Perú  
2025

**SEMINARIO ELABORACIÓN DE TESIS CUANTITATIVA**  
**Módulo 7: Como sustentar y defender una tesis cualitativa**

© Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle  
Facultad de Pedagogía y Cultura Física

© Autor  
Dr. Roberto Marroquin Peña

Diseño y diagramación: Ernesto Hernández Lama

Diciembre, 2025  
Lima-Perú

# CONTENIDO

## Módulo 7: Como sustentar y defender una tesis cualitativa

Introducción .....	7
--------------------	---

### Capítulo I: Planteamiento del problema

1. ¿Por qué elegiste este tema?.....	9
2. ¿Por qué decidiste estudiar este tema en [población/contexto específico]?.....	9
3. ¿Cómo surgió la idea para desarrollar esta investigación?.....	9
4. ¿Qué consecuencias tendría no abordar este problema? .....	9
5. ¿Cuál es la relevancia de este tema en el contexto actual? .....	9
6. ¿Qué tan innovador consideras que es tu tema? .....	10
7. ¿Qué es el planteamiento del problema? .....	10
8. Criterios metodológicos para plantear un problema.....	11
9. ¿Qué es un problema científico?.....	12
10. Problemas generales y específicos .....	12
11. Objetivos generales y específicos.....	13
12. Porque es importante la investigación .....	14
13. ¿Qué limitaciones a encontrado en su investigación? .....	15
14. ¿Cómo se relacionan los objetivos específicos con el objetivo general?.....	16
15. ¿Consideras que cumpliste todos los objetivos? ¿Por qué?.....	16
16. ¿Cómo mediste el cumplimiento de los objetivos? .....	16
17. ¿Por qué elegiste priorizar ciertos objetivos?.....	16
18. ¿Cómo te aseguraste de que los objetivos fueran alcanzables?.....	16
19. ¿Podrías haber planteado objetivos adicionales o diferentes?.....	17
20. ¿Qué impacto tienen tus objetivos en el conocimiento actual del tema? .....	17
21. ¿Los objetivos iniciales cambiaron durante el proceso de investigación? .....	17
22. ¿Cuál fue el mayor desafío para lograr los objetivos? .....	17

### Capítulo II: Marco teórico

23. ¿Qué es el marco teórico? .....	18
24. ¿Qué son los antecedentes? .....	18
25. En que consiste los antecedentes.....	19
26. ¿Dígame cual es la hoja de ruta para la construcción de los antecedentes? .....	19
27. Para qué sirven los antecedentes .....	20
28. ¿Cuáles son los principales antecedentes nacionales e internacionales que respaldan tu estudio?.....	20
29. ¿Cómo justifica tu investigación la selección de estas teorías y antecedentes? .....	20
30. Bases teóricas .....	20
31. ¿En que consiste las bases teóricas?.....	21
32. ¿Cuál es la teoría principal que sustenta tu investigación y por qué la elegiste?.....	21
33. ¿Cómo se relaciona el marco teórico con el problema de investigación?.....	21
34. ¿Bajo qué autores y enfoques conceptuales defines tus variables de estudio?.....	21

35.	¿En qué paradigmas se encuentra desarrollado la investigación o cual es a base filosófica de las variables de investigación? .....	22
36.	¿Qué brechas en la literatura identificaste y cómo tu estudio contribuye a cerrarlas? .....	22
37.	¿Qué estudios previos han abordado tu tema y en qué se diferencia tu investigación de ellos? .....	22
38.	¿Qué son los términos básicos? .....	23

### **Capítulo III: La hipótesis**

39.	Qué es la Hipótesis? .....	24
40.	¿Cuáles son las características de una hipótesis? .....	24
41.	¿Qué tipo de Hipótesis existen? .....	25
42.	¿Qué es una variable .....	25
43.	¿Qué son las variables dependientes e independientes? .....	27
44.	¿Qué son las dimensiones? .....	27
45.	¿Qué son los indicadores? .....	27
46.	Operacionalización de las variables .....	28
47.	Por qué son importantes la operacionalización de la variable .....	28
48.	¿Por qué es importante la operacionalización de las variables? .....	29
49.	¿Para qué se debe realizar la operacionalización a una variable? .....	29

### **Capítulo IV: Metodología de la investigación**

50.	¿Porque su investigación es de enfoque cuantitativo? .....	30
51.	¿Cuáles son las artríticas de la investigación cuantitativa? .....	31
52.	¿Qué diferencias se dan en la investigación de enfoque cuantitativo y cualitativo .....	32
53.	¿Cuál es el tipo de investigación ¿ .....	33
54.	¿Por qué la investigación es de tipo básica? .....	35
55.	Por qué la investigación es de tipo aplicada.....	36
56.	¿Qué es un diseño? .....	37
57.	¿Qué tipos de diseños de investigación existen? .....	38
58.	Qué es una investigación descriptiva.....	38
59.	¿Qué es una investigación no experimental? .....	39
60.	Explique las razones porqué su trabajo de investigación tiene ese diseño y no otro (correlacional, comparativo, cuasi experimental o pre experimental)? .....	40
61.	¿Qué es una correlacional? .....	40
62.	¿Qué es una explicativa o causal? .....	40
63.	¿Qué es método de investigación?.....	40
64.	¿Qué es método deductivo? .....	41
65.	¿Qué es método hipotético deductivo?.....	41
66.	¿Qué es el universo, población y muestra?.....	43
67.	¿Qué es el universo? .....	43
68.	¿Qué es una población .....	44
69.	¿Qué factores se toman en cuenta para seleccionar la muestra .....	46
70.	¿Qué son los tipos de muestreo?.....	47
71.	¿Qué criterios utilizaste para seleccionar tu muestra?.....	48
72.	¿Por qué consideraste que la muestra era representativa?.....	48
73.	¿Para qué se utilizan los criterios de inclusión y exclusión?.....	48

74.	¿Qué son las técnicas e instrumentos de investigación .....	48
75.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	49
76.	¿Qué es unas técnicas de investigación?.....	50
77.	¿Qué técnica de investigación ha usado en su tesis?.....	50
78.	¿Qué son los instrumentos de investigación?.....	51
79.	¿Qué instrumentos utilizó en su investigación?.....	51
80.	¿Qué procedimiento seguiste para la recolección de datos?.....	52
81.	¿Qué instrumentos utilizaste para recolectar los datos? .....	52
82.	¿Qué criterios tuvo en cuenta para seleccionar el instrumento a utilizar en su trabajo de investigación?.....	52
83.	¿Cómo aseguraste la validez y confiabilidad de los instrumentos? .....	52
84.	¿Qué procedimiento seguiste para la recolección de datos?.....	52
85.	¿Qué estrategias utilizaste para minimizar los sesgos en tu investigación?.....	52

## **Capítulo V: Los resultados**

Sobre los resultados:

86.	¿Cuál es el proceso estadístico que ha seguido en su trabajo de investigación? .....	53
87.	¿Por qué se debe aplicar la prueba de normalidad y cuando se debe usar Kolmogórov-Smirnov y cuando se debe usar Shapiro-Wilk?.....	53
88.	¿Por qué aplico la prueba Pearson, la prueba Rho Spearman o prueba X para contrastar sus hipótesis y en qué programa las procesó? .....	53
89.	Si su trabajo de investigación es de diseño correlacional explique teóricamente su relación entre las variables en estudio.....	53
90.	¿Qué resultados obtuviste y cómo se relacionan con los objetivos?.....	53
91.	¿Cuál fue el hallazgo más relevante? .....	54
92.	¿Cómo interpretaste los resultados? .....	54
93.	¿Qué resultados te sorprendieron y por qué? .....	54
94.	¿Cómo justificas los resultados que no se alinearon con tus expectativas? .....	54
95.	¿Qué conclusiones se pueden extraer directamente de los resultados? .....	54
96.	¿Qué variables tuvieron mayor impacto en los resultados finales? .....	54
97.	¿Cómo aseguras que tus resultados son confiables? .....	54

Sobre la discusión:

98.	¿Cómo comparas tus resultados con investigaciones previas?.....	54
99.	¿Qué tan generalizables son tus resultados? .....	55
100.	¿Qué nuevos aportes realizaste en tu discusión? .....	55
101.	¿Qué factores podrían haber influido en las diferencias observadas respecto a otros estudios?.....	55
102.	¿Qué relaciones identificaste entre las variables estudiadas?.....	55
103.	¿Cómo explicas los resultados contradictorios con investigaciones previas? .....	55
104.	¿Qué aspectos destacas como novedosos en tu análisis?.....	55

Sobre las conclusiones:

105.	¿Cómo responden tus conclusiones al objetivo general?.....	55
106.	¿Qué impacto práctico tienen tus conclusiones? .....	55
107.	¿Qué tan aplicables son tus conclusiones en otros contextos? .....	55
108.	¿Cómo pueden tus conclusiones contribuir al diseño de políticas o estrategias? .....	56

109. ¿Qué hallazgos consideras más relevantes para investigaciones futuras?.....	56
110. ¿Cómo resumen tus conclusiones el aporte de tu investigación? .....	56
Sobre las recomendaciones:	
111. ¿Qué tan viables son tus recomendaciones? .....	56
112. ¿Cómo implementarías tus recomendaciones en la práctica? .....	56
113. ¿Qué recomendaciones propondrías para futuras investigaciones?.....	56
114. ¿Qué tan factibles son tus recomendaciones en términos de recursos?.....	56
115. ¿Qué cambios esperas observar si se implementan tus recomendaciones?.....	56
116. ¿Tus recomendaciones abordan todas las dimensiones del problema?.....	57
Otras preguntas generales:	
117. ¿Qué impacto tendrá tu trabajo en el campo profesional o académico? .....	57
118. ¿Cómo planeas dar continuidad a este tema?.....	57
119. ¿Cómo podría evolucionar tu investigación en los próximos años? .....	57
120. ¿Qué mensaje final te gustaría transmitir al jurado sobre tu tesis? .....	57
Actividades .....	58
Referencias .....	59

# INTRODUCCIÓN

**L**a sustentación y defensa de una tesis cuantitativa en acto público constituye una de las etapas más decisivas y rigurosas del proceso de formación universitaria, ya que en ella el investigador no solo expone los resultados de su trabajo científico, sino que demuestra el dominio teórico, metodológico y epistemológico de su investigación frente a un jurado evaluador. Este acto académico representa la culminación de un proceso sistemático de indagación científica, en el cual se integran el planteamiento del problema, la formulación de objetivos e hipótesis, la construcción del marco teórico, la aplicación del enfoque metodológico cuantitativo y el análisis estadístico de los datos obtenidos.

En el contexto actual de la educación superior, la investigación cuantitativa se sustenta en el paradigma positivista, el cual privilegia la objetividad, la medición, la verificación empírica y el uso de métodos estadísticos para explicar la realidad. Por ello, sustentar y defender una tesis bajo este enfoque exige al tesista un conocimiento sólido de los fundamentos teóricos de sus variables, así como de los criterios metodológicos que orientan la formulación de problemas científicos, la operacionalización de variables, el diseño de instrumentos válidos y confiables, y la interpretación rigurosa de los resultados.

No obstante, se ha observado que muchos tesistas presentan dificultades al momento de enfrentar el acto público de sustentación, debido a un insuficiente dominio conceptual de los elementos clave de la investigación científica, tales como el planteamiento del problema, la justificación, los objetivos, las hipótesis, el tipo y diseño de investigación, el método utilizado, la selección de la muestra y el tratamiento estadístico de los datos. Estas

debilidades pueden afectar la claridad de la exposición, la coherencia de las respuestas y la solidez de la defensa ante las interrogantes formuladas por el jurado.

En este marco, el presente trabajo tiene como finalidad brindar una orientación sistemática y fundamentada sobre cómo sustentar y defender una tesis cuantitativa en acto público, abordando los principales aspectos teóricos, metodológicos y prácticos que el tesista debe dominar. Asimismo, se enfatiza la importancia de comprender la lógica del método científico, el enfoque cuantitativo y el método hipotético-deductivo, como pilares fundamentales para argumentar, justificar y defender con solvencia los resultados de una investigación.

Finalmente, este estudio adquiere relevancia académica, científica y formativa, ya que contribuye a fortalecer las competencias investigativas de los estudiantes universitarios, promoviendo una cultura de rigor científico, pensamiento crítico y seguridad académica durante el proceso de sustentación de la tesis, etapa clave para la obtención de grados y títulos profesionales.

# Módulo 7

## Como sustentar y defender una tesis cualitativa

### Capítulo I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1. ¿Por qué elegiste este tema?

Elegí este tema porque las variables de investigación abordan un problema relevante y actual que afecta a [población objeto de estudio].

#### 2. ¿Por qué decidiste estudiar este tema en [población/contexto específico]?

Porque estas variables de investigación son problemas concretos que existen en la población de estudio, [Explica tu problemática].

#### 3. ¿Cómo surgió la idea para desarrollar esta investigación?

La idea surgió al observar [problema] y su impacto en [población objeto de estudio].

#### 4. ¿Qué consecuencias tendría no abordar este problema?

Que las variables como problemas científicos, existan en la población como objeto de estudio, esta situación podría perpetuarse y generar impactos negativos que afectaría de manera significativa los aprendizajes, el clima, los desempeños entre otros a la muestra de estudio.

#### 5. ¿Cuál es la relevancia de este tema en el contexto actual?

En el contexto actual, tiene relevancia científica, contemporánea, humana, goza de originalidad y viabilidad. Es relevante porque las varia-

bles como problemas de investigación científica, están relacionados a la situación económica, política, social cultural y lingüística de la población como objeto de estudio.

Seleccioné este tema porque tiene relevancia científica, contemporánea, humana, por su viabilidad, originalidad y aborda un problema que afecta a la población y muestra objeto de estudio.

- Tiene relevancia científica; porque sus aportes van a contribuir con el desarrollo de la ciencia, el conocimiento científico.
- Es relevante desde el punto de vista contemporánea: porque sus valorables, como problemas de investigación responde a la situación concreta, del análisis concreto, vale decir a las exigencias del momento actual.
- Goza de originalidad, porque en la población del objeto de estudio, nunca se ha desarrollado una investigación con estas variables, es su géneris, única.
- Logra relevancia humana por que se está trabajando con grupos humanos, ya sea con niños, adolescentes, jóvenes y adultos.
- Es viable; por que puede ser investigado sin limitaciones de recursos económicos, tecnológicos, humanos, materiales y de tiempo.

## 6. ¿Qué tan innovador consideras que es tu tema?

Es innovador por su originalidad ya que, en la población como objeto de estudio, es suigénéris, única, ya que no se ha desarrollado una investigación con estas variables como problemas de investigación. Si bien es cierto existen investigaciones a nivel internacional y nacional, ya sea con tesis sustentadas o artículos científicos eso no significa que estén trilladas o manoseadas, ya que cada investigación construye teorías científicas, y sus resultados y conclusiones contribuyen al desarrollo de la ciencia y el conocimiento humano

## 7. ¿Qué es el planteamiento del problema?

El planteamiento del problema es la columna vertebral de cualquier investigación, ya que define su dirección, justifica su relevancia y asegura su rigor científico, siguiendo los principios de claridad, falsabilidad y ali-

neación teórica propuestos por Kerlinger y Popper. Precisión y Claridad: El problema debe formularse de manera precisa, evitando ambigüedades y asegurando que sea comprensible para la comunidad académica. Justificación de la Relevancia: Es fundamental justificar por qué el problema es importante, tanto teórica como prácticamente, y cómo contribuirá al conocimiento existente

## 8. Criterios metodológicos para plantear un problema

Para plantear y formular en forma adecuada los problemas de Investigación tenemos los siguientes criterios:

Primer Criterio: El problema debe expresar una relación entre dos o más variables (no es requisito para estudios cualitativos), se utilizan preguntas ¿Cómo se relaciona A con B? ¿Cómo se relaciona A y B?, investigaciones descriptivas solamente requiere de una variable.

Segundo Criterio: El problema debe formularse claramente, sin ambigüedades en forma de pregunta. En lugar de decir “el problema es”, hacerse una pregunta, pues las preguntas tienen la virtud de plantearlos directamente ejemplo: ¿Qué relación existe entre la metodología utilizada por el docente con el aprendizaje de matemáticas?

Tercer Criterio: El planteamiento debe implicar la posibilidad de realizar la verificación empírica en el caso del enfoque cuantitativo o una recolección de datos en el caso del enfoque cualitativo. El problema cuyas relaciones son indemostrables no tiene carácter científico. Ejemplo: El ángel de los alumnos es maravilloso, no puede probarse empíricamente “ángel” y “maravilloso” por qué no son observables.

Cuarto Criterio: El problema de investigación debe plantearse en una dimensión espacial y temporal. Ejemplo: ¿Cuál es la relación de los medios y materiales en el rendimiento académico de los estudiantes del 3er año de educación secundaria de la Institución Educativa César Vallejo, UGEL 06, 2025? Como se puede ver además de la relación de las variables, está el espacio y el tiempo. Resumiendo, formular un problema es hacerlo inteligible, observable, manejable. El problema es una situación un hecho una relación social, que necesita ser explorado, descrito, explicado y/o afectado.

## 9. ¿Qué es un problema científico?

Un problema, es un hecho, fenómeno o situación que incita a la reflexión y al estudio. Es una interrogante, una pregunta que se hace el investigador frente a una dificultad, surgida en el análisis teórico o en la práctica social. El problema científico es una situación de desconocimiento incapacidad para explicar la naturaleza, el comportamiento, el origen y evolución de los hechos y procesos de la realidad natural o social, a partir de las teorías vigentes.

El Problema de investigación es el primer paso en el proceso de investigación científica. Sin su descubrimiento no hay investigación científica. Sin embargo, como dice Bunge: “No se trata simplemente de que la investigación empiece por los problemas: la investigación consiste constantemente en tratar problemas. Dejar de tratar problemas es dejar de investigar, y hasta suspender el trabajo de investigación rutinario” (Bunge, 1969)

## 10. Problemas generales y específicos

En una sustentación de una tesis, se ha observado preguntas como se formula los problemas generales y específicos. Pero sin embargo es importante que el investigador conozca los procedimientos metodológicos.

La construcción del problema, se formula cuando el investigador dictamina una especie de pronóstico, sobre la situación del problema. En lugar de hacerlo con afirmaciones, este pronóstico se plantea mediante a formulación de preguntas orientadas a dar respuestas de solución al problema de investigación.

La formulación del problema general debe recoger la esencia del problema en concordancia con el título de estudio. Las preguntas de los problemas específicos están orientadas a interrogar sobre problemas concretos, en este caso los problemas específicos se desagregan de las preguntas en general, en su forma de sub preguntas. Para su construcción se utilizan palabras claves; ¿Qué relación existe entre...? ¿Cuál es la relación que existe entre...? Para un trabajo correlacional y para un experimental, pre experimental y cuasi experimental ¿Qué influencia existe entre ...? ¿Cuál es la influencia que existe entre...?

## 11. Objetivos generales y específicos

En una sustentación de una tesis, se han percibido preguntas como se formula los objetivos generales y específicos.

Los objetivos son los propósitos del estudio, expresan el fin que pretende alcanzarse y, por lo tanto, todo el desarrollo del trabajo de investigación se orientará a lograr los objetivos. Estos deben de ser caros y precisos para evitar confusiones desviaciones, sin embargo, esto no implica que los objetivos no puedan cambiarse durante la realización de la investigación. (Bernal, 2000).

Para su construcción de los objetivos deben de utilizarse los verbos en infinitivo (ar, er, ir), su construcción está en relación a los que se desea lograr.

Los verbos pueden ser:

- Determinar
- Identificar
- Evaluar
- Describir
- Formular
- Verificar
- Diseñar
- Elaborar
- Proponer
- Analizar
- Definir
- Conocer
- Estudiar
- Plantear
- Corroborar

Hay objetivo para un trabajo exploratoria, descriptivo, correlacional y experimental.

## 12. Porque es importante la investigación

La pregunta que se planta es: Dígame **¿porque es importante la investigación?**

Toda justificación tiene un soporte teórico, para ello es importante que el investigador o aspirante al grado de bachiller, maestro, doctor y / o a la licenciatura

Justificar implica fundamentar las razones por las cuales se realiza la investigación, es decir, explicar por qué se realiza la investigación. La explicación de estas razones puede agruparse en teóricas, metodológicas, y sociales.

La mayoría de los investigadores plantea, que la justificación de una investigación puede ser de carácter teórico, práctico, o metodológico. Para ello es importante precisar la fuente, eso generalmente está planteado o descrito en su tesis. Sin embargo, los referentes teóricos de los clásicos sustentan la importancia de la investigación.

- **Justificación práctica**

Se da la justificación práctica porque sus resultados y conclusiones van a contribuir en dar soluciones a una variabilidad de investigaciones con estas variables, sus resultados van a ayudar a resolver un problema o, por lo menos propone estrategias que de aplicarlas contribuirán a resolverlo.

- **Justificación teórica**

La investigación es importante desde el punto de vista teórico, porque, al concluir la investigación, estaremos presentando teorías científicas, constructos teóricos en relación a las variables de investigación. Ello implica indicar que el estudio va permitir realizar una innovación científica para lo cual es necesario hacer un balance o estado de la cuestión del problema que se investiga, va servir para refutar resultados de otras investigaciones o ampliar un modelo teórico. Existe una justificación teórica cuando el propósito del estudio es generar

reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente, confrontar una teoría, contrastar resultados o hacer epistemología del conocimiento existente

- **Metodológica**

Cuando se indica que el uso de determinadas técnicas e instrumentos de investigación pueden servir para otras investigaciones similares. Puede tratarse de técnicas o instrumentos novedosos como cuestionarios, test, pruebas de hipótesis, modelos de diagramas, de muestreo, etc., que crea el investigador que pueden utilizarse en investigaciones similares, la justificación metodológica del estudio se da cuando el proyecto por realizar propone un nuevo método o una nueva estrategia para generar conocimientos válido y confiable.

Existen diversas propuestas para desarrollar la justificación e importancia de la investigación, dentro de este marco es importante que, al plantarlo en la tesis, debe de estar sustentado con una fuente, en base a un autor primario, con una cita narrativa o parentética.

### 13. ¿Qué limitaciones a encontrado en su investigación?

Uno de las limitaciones de la investigación fue la falta de datos específicos (materiales, recursos tecnológicos, libros actualizados), sin embargo, esta situación fue superada y resuelto mediante nuestra vocación de estudio y habilidades investigativas...

Existen diversas referentes para sustentar las limitaciones o delimitaciones de la investigación, para ello existen diversas teorías, dentro de este marco es importante partir de una fuente con una cita indirecta.

En investigación científica es necesario establecer delimitaciones o alcances con el propósito de tener claridad sobre su viabilidad y acerca del logro de sus resultados.

Para el caso de las personas, las delimitaciones de la investigación suelen referirse a criterios como edad, sexo, nivel educativo, estado civil, estrato socioeconómico y otros. Dentro de este marco la pregunta, ¿qué limitaciones se han presentado en el proceso del trabajo de investigación? Las delimitaciones se responden de diversa forma, para ello es importante precisar una fuente.

Según Bernal (2000), las limitaciones de estudio pueden referirse a: Limitación de tiempo, limitación de espacio o territorio, limitación de recursos;

**Limitaciones de tiempo.** Cuando una investigación está referido a un hecho, situación, fenómeno o población que van a ser estudiados durante un determinado periodo, sea retrospectivo o prospectivo, es necesario determinar cuál será el periodo dentro del cual se realizará el estudio.

**Limitación de espacio o de territorio.** Son aquellas demarcaciones referentes al espacio geográfico dentro del cual tendrá lugar una investigación. Las investigaciones pueden limitarse a una zona de una ciudad, a una ciudad, una región, un país, un continente, etc.

**Limitación de recursos.** Se refiere a la disponibilidad de recursos financieros básicamente para relazar la investigación.

Dentro de este marco es importante que el investigador explique las limitaciones con el propósito de coadyuvar la viabilidad de la construcción de la investigación.

**14. ¿Cómo se relacionan los objetivos específicos con el objetivo general?**

Los objetivos específicos desglosan el objetivo general en aspectos concretos y medibles.

**15. ¿Consideras que cumpliste todos los objetivos? ¿Por qué?**

Sí, porque los resultados obtenidos responden claramente a los objetivos planteados.

**16. ¿Cómo mediste el cumplimiento de los objetivos?**

A través de análisis estadísticos, como [ejemplo de método].

**17. ¿Por qué elegiste priorizar ciertos objetivos?**

Porque son los más relevantes para abordar el problema principal.

**18. ¿Cómo te aseguraste de que los objetivos fueran alcanzables?**

Aplicando el método SMART: específicos, medibles, alcanzables, relevantes y temporales.

**19. ¿Podrías haber planteado objetivos adicionales o diferentes?**

Sí, pero me centré en aquellos que respondían directamente a la problemática planteada.

**20. ¿Qué impacto tienen tus objetivos en el conocimiento actual del tema?**

Aportan una perspectiva actualizada que amplía el entendimiento sobre [tema].

**21. ¿Los objetivos iniciales cambiaron durante el proceso de investigación?**

No cambiaron, pero fueron ajustados para ser más específicos y medibles.

**22. ¿Cuál fue el mayor desafío para lograr los objetivos?**

El desafío principal fue [problema], que se superó implementando [solución].

## Capítulo II: MARCO TEÓRICO

Bajo el lenguaje científico, el marco teórico se divide en tres campos; antecedentes nacionales e internacionales, bases teóricas en base a las variables y las dimensiones y los términos, básicos, que son conceptos y se presentan como glosarios de manera alfabética con citas indirectas y parentéticas.

### 23. ¿Qué es el marco teórico?

Según Rodríguez (1997), expresa que, es el conjunto de teorías, doctrinas, ideas y datos que actúan como premisas de una investigación. Está integrado además por supuestas leyes, principios científicos y doctrinas. El marco teórico es conocido de diferentes formas: marco científico, marco referencial, marco conceptual, cuerpo de planteamientos previos, cuadro conceptual, con texto teórico o referencial, planteamiento teórico del problema, etc.

El marco teórico es el punto de partida para la formulación del problema y la hipótesis, elaboración de las interpretaciones y conclusiones, así como de la explicación de los resultados finales del trabajo de investigación. Su importancia es de suma utilidad, ya que sin él no podríamos explicar y operacionalizar las variables de investigación.

En la estructuración del marco teórico debe haber un orden lógico y una relación deductiva-inductiva de tal forma que la totalidad teórica forma una unidad delimitante, que evite al investigador salir del tema central.

### 24. ¿Qué son los antecedentes?

En diversas sustentaciones de la tesis, se ha observado preguntas clásicas. ¿Cuál es la hoja de ruta para la construcción de los antecedentes?, ¿De dónde ha construido los antecedentes, ¿Para qué sirven los antecedentes de las tesis?

Son los estudios de investigación realizados anteriormente, con una antigüedad aproximada de cinco años, cuyos objetivos y variables tienen relación con los planteados en el estudio. Se recomienda revisar los informes de investigación publicados en revistas científicas, repositorios de instituciones universitarias, congresos, seminarios e instituciones de investigación.

## 25. En que consiste los antecedentes

La revisión de los antecedentes nos permite tener una mirada conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre el problema, aprovechar las teorías existentes sobre el problema, detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que puedan ser útiles para los propósitos del estudio, así como extraer y recopilar la información relevante y necesaria que ataña a nuestro propósito de investigación.

## 26. ¿Dígame cual es la hoja de ruta para la construcción de los antecedentes?

Para la construcción de un antecedente, primero se colocar el autor, año de sustentación de la tesis o artículo científico, el título, no hay necesidad de colocar los aspectos instituciones y geográficos, eso ya está en la referencia entre otros. Por motivación del nivel de similitud, no es necesario el orden de prelación. Veamos:

- Autor
- Año de sustentación de la tesis, artículo científico o simposio científico
- Título, solo hasta las variables
- Los objetivos
- La metodología (Enfoque, tipo, diseño, método, población y muestra, técnicas e instrumentos).
- Resultados
- Conclusiones

De manera más detallada puede ser:

La forma puede variar según el criterio de cada autor o investigador; recomendamos el siguiente orden:

- Apellidos y nombres del investigador si fuera necesario
- El año de publicación o realización de investigación.
- El título del trabajo de investigación
- El objetivo de investigación

- La metodología de investigación
  - Enfoque
  - Tipo
  - Diseño
  - Método
  - Población y muestra
  - Técnicas e instrumentos
- Resultados
- La síntesis de las conclusiones que contiene el trabajo de investigación.

## **27. Para qué sirven los antecedentes**

Los antecedentes de las tesis o de artículos científicos, sirven para la construcción del título de la tesis y la discusión de resultados, que de acuerdo a los protocolos de cada universidad se encuentra en el trabajo de campo o el capítulo de los resultados de la investigación. Para la discusión se toma como base los resultados, las conclusiones del trabajo de investigación y se discute con los resultados y conclusiones de la tesis concluida, esta discusión también se desarrolla con a base teórica de las variables de investigación.

## **28. ¿Cuáles son los principales antecedentes nacionales e internacionales que respaldan tu estudio?**

Los antecedentes nacionales incluyen estudios como el de [autor/año], mientras que a nivel internacional destacan las investigaciones de [autor/año], que analizan contextos similares.

## **29. ¿Cómo justifica tu investigación la selección de estas teorías y antecedentes?**

Se justifica porque las teorías elegidas han demostrado ser aplicables en estudios previos sobre el tema, y los antecedentes permiten contextualizar el problema en diferentes entornos.

## **30. Bases teóricas**

De 100 sustentaciones de tesis en todos los niveles, en 100 ponencias de las tesis te formulan preguntas sobre las bases teóricas, de manera que

el tesista debe de conocer con tenacidad científicas los referentes teóricos, dentro de este marco las preguntas poder ser explique ¿Cuál es el sustento epistemológico de sus variables y de las dimensiones de investigación?, ¿Cuál es el soporte teórico de sus variables de investigación?

**31. ¿En que consiste las bases teóricas?**

Las Bases teóricas-científicas se construyen de acorde con el protocolo de cada universidad o autor primario: en algunas universidades la denominan el marco teórico general y en otros supuestos teóricos. En este contexto se debe desarrollar las teorías generales de la ciencia en el que se inscribe el problema investigado.

La redacción de este subitem debe ser una puesta al día del estado de la cuestión o una verdadera construcción del conocimiento científico. No se trata de presentar las teorías en forma neutral sino de enriquecerlas, reconstruirlas o criticarlas con fundamento. Así mismo, se recomienda citar al autor o la fuente predominantemente con citas parentéticas e indirectas, donde se puede encontrar las ideas presentadas. El APA de la septimita edición plantea, evitar las citas directas, trabajar más con las citas indirectas (parafraseo), dentro de este marco estas citas no deben ser extensas y preferentemente deben ser parafraseadas en vez de que sean textuales, salvo que sean imprescindibles.

**32. ¿Cuál es la teoría principal que sustenta tu investigación y por qué la elegiste?**

La teoría principal es [nombre de la teoría], porque explica de manera adecuada la relación entre [variable 1] y [variable 2] en el contexto de [tema de estudio].

**33. ¿Cómo se relaciona el marco teórico con el problema de investigación?**

Se relaciona porque proporciona las bases conceptuales que permiten comprender las causas y consecuencias del problema, además de sustentar la necesidad del estudio.

**34. ¿Bajo qué autores y enfoques conceptuales defines tus variables de estudio?**

Las variables se definen bajo los enfoques de [autor 1] y [autor 2], quienes han desarrollado modelos ampliamente utilizados en investigaciones previas sobre este tema.

**35. ¿En qué paradigmas se encuentra desarrollado la investigación o cual es a base filosófica de las variables de investigación?**

El enfoque cuantitativo se encuentra dentro del positivismo, dentro de este marco es un paradigma filosófico y científico que sostiene que el conocimiento auténtico es aquel que se basa en la experiencia empírica y puede ser verificado a través de la observación y el método científico. Surge en el siglo XIX como una reacción contra la especulación metafísica y se centra en el estudio de los hechos observables y medibles.

Este paradigma se basa en la idea de que la realidad es objetiva y puede ser medida y descrita mediante métodos científicos. Busca establecer leyes universales a través de la observación y la experimentación controlada.

El positivismo sostiene que la realidad existe de forma objetiva y puede ser conocida completamente mediante la razón y la experiencia. Esta corriente rechaza cualquier conocimiento que no pueda ser demostrado empíricamente. El positivismo busca descubrir leyes universales que ríjan los fenómenos naturales y sociales, adoptando métodos rigurosos y controlados para garantizar la validez y fiabilidad de los resultados.

Auguste Comte (1798-1857), “Positive Philosophy Course” considerado el padre del positivismo, propuso que la humanidad atraviesa tres estados en su evolución intelectual: teológico, metafísico y positivo, siendo este último el estado más avanzado por basarse en la observación científica.

**36. ¿Qué brechas en la literatura identificaste y cómo tu estudio contribuye a cerrarlas?**

Se identificó una falta de estudios en [contexto específico] y poca evidencia empírica sobre [relación entre variables]; esta investigación aporta nuevos datos para llenar esa brecha.

**37. ¿Qué estudios previos han abordado tu tema y en qué se diferencia tu investigación de ellos?**

Estudios como el de [autor/año] han abordado este tema en [contexto], pero la diferencia es que este estudio se enfoca en [nueva perspectiva, metodología o población específica].

### 38. ¿Qué son los términos básicos?

Llamado también glosario, marco conceptual, consiste en definir los términos básicos utilizados en el planteamiento del problema, objetivos e hipótesis. Se recomienda que las definiciones básicamente sean las variables y dimensiones, que no sean extensas ni muy cortas, generalmente deben de ser de tres líneas y/o cuatro como máximo, su presentación debe de ser como cita indirecta y parentética.

Se refiere a la organización de los conceptos enmarcados en los planteamientos teóricos específicos y articulados con las variables. Denominado también “marco conceptual” o “definición de términos básicos”. Ilustra al lector acerca del significado que asumen ciertos términos claves en el contexto de trabajo.

Es un “glosario de los conceptos principales, en los que se definen claramente el sentido en que se utilizan” y donde “se definen teóricamente las variables, a través de la abstracción científica”. Su construcción en la tesis se da tomando como base las variables y las dimensiones.

## Capítulo III: La hipótesis

En la sustentación de tesis se han observado preguntas sobre las hipótesis, variables dimensiones y la operacionalizad de las variables.

### 39. Qué es la Hipótesis?

La hipótesis es una tentativa de explicación mediante una suposición o conjetura verosímil destinada a ser probada por la comprobación de los hechos

la hipótesis es una proporción a priori, es decir es una proposición que se formula antes de la experiencia y la explicación de la investigación, anticipa una posible conclusión o posibles respuestas. Como proposición puede adoptar una forma declarativa o aseveración ya sea en sentido que afirma o niega algo, es decir que no puede haber una hipótesis interrogativa.

Las hipótesis es una proposición de carácter afirmativo, formulan los resultados previsibles, responden tentativamente a un problema de estudio.

Es importante indicar que toda hipótesis siempre manifiesta una relación conjetural entre dos o más variables operacionales, siendo su formulación factible de ser comprobable.

La formulación de la hipótesis constituye una de las grandes etapas del método científico y por tanto deben de estar presentes en todo trabajo de investigación sea descriptivo, correlacional y especialmente explicativo.

Las hipótesis son afirmaciones provisionales que plantean una relación entre dos o más variables, las cuales pueden ser sometidas a prueba mediante métodos empíricos.

**Relación entre Variables:** Las hipótesis establecen conexiones entre conceptos medibles, lo que permite al investigador explorar y explicar fenómenos de manera sistemática.

**Naturaleza Tentativa:** Las hipótesis no son afirmaciones definitivas, sino proposiciones que deben ser validadas o refutadas a través de la investigación.

### 40. ¿Cuáles son las características de una hipótesis?

Una buena hipótesis debe ser clara, específica y medible. Una hipótesis bien formulada es esencial para guiar la investigación, ya que establece una relación clara y comprobable entre variables. Debe ser clara y específica, evitando ambigüedades que dificulten su interpretación o prueba empírica. Las variables involucradas en la hipótesis deben ser medibles u observables, lo que permite su operacionalización y prueba en un contexto real.

Hernández, Fernández y Baptista (2014), en su libro “Metodología de la investigación”, destacan que las hipótesis deben estar relacionadas con el problema de investigación y deben ser operacionalizables, es decir, deben poder traducirse en variables medibles. Según estos autores, una hipótesis debe surgir de manera lógica a partir del problema de investigación, asegurando que esté alineada con los objetivos del estudio. Ambos enfatizan que las hipótesis deben ser operacionalizables, es decir, deben poder traducirse en variables que puedan medirse u observarse de manera empírica.

#### 41. ¿Qué tipo de Hipótesis existen?

Existen diferentes tipos de hipótesis, cada una con un propósito específico en la investigación. Las hipótesis pueden clasificarse según su función y propósito, lo que permite al investigador elegir la más adecuada para su estudio.

**Hipótesis Nulas:** Estas hipótesis plantean que no existe relación entre las variables estudiadas. Sirven como punto de referencia para ser refutadas o aceptadas mediante pruebas estadísticas.

**Hipótesis Alternativas:** Contrarias a las nulas, proponen que sí existe una relación entre las variables. Son las que el investigador busca validar.

**Hipótesis Direccionales:** Especifican la dirección de la relación entre las variables (por ejemplo, si una variable aumenta o disminuye en relación con otra).

#### 42. ¿Qué es una variable

La variable es todo aquello que puede asumir diferentes valores, desde el marco cuantitativo y cualitativo.

En este punto es necesario definir qué es una variable. Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse

u observarse. Las variables ocupan un lugar modular en toda investigación y cumplen una función práctica operativa.

Las variables adquieren su valor para la investigación científica cuando llegan a relacionarse con otras variables, es decir, si forman parte de una hipótesis o una teoría. En este caso, se les suele denominar constructo o construcciones hipotéticas (Hernández et al., 2014).

El término variables, ha sido tomado de las matemáticas, se utiliza en las Ciencias sociales de manera flexible como sinónimo de aspecto, cualidad o dimensión.

Las variables están referidas a las características observables, aspectos, atributos, propiedades y cualidades de los hechos o fenómenos sociales y naturales (objeto de estudio), que pueden adoptar diversos valores o expresarse en varias categorías o niveles, sean cuantitativas o cualitativas, ¿Qué aspectos o atributos vamos a observar? (Hernández et al., 2014).

- Expresa un conjunto de propiedades.
- Son cualidades en su existencia real y concreta.
- Son susceptibles de cambios.
- Debe de ser características observables o propiedades de los objetos o fenómenos Abstraídos.
- Atributos.
- Fenómenos sociales o naturales.
- Grupos sociales.
- Hechos, procesos.
- Deben de ser medibles, eso significa que puede optar alguna escala de medición para ser analizada y comprobada.

Las variables son como los ladrillos de construcción de un edificio. Se encuentran necesariamente en los principales elementos de la investigación: El título, en los problemas, objetivos, hipótesis, instrumentos de medición (expresados en forma de indicadores, ítems, preguntas, etc.). en las conclusiones, etc.

### 43. ¿Qué son las variables dependientes e independientes?

Según su relación entre ellas.

- **Variables Dependientes**, son variables que reciben la influencia, el efecto o son las consecuencias de otras variables, es decir se explican en función a otras.
- **Variables Independientes**, son las que ejercen influencia, o causan efectos, o determinan a las variables dependientes y a su vez permiten explicar a estas.
- **Variables Intervinientes**, se les llama también interferentes o extrañas, son las que alteraron influyen en la relación de las variables independientes con las dependientes y la modifican en forma significativa, razón por la cual es necesario tenerlas controladas en el proceso.

### 44. ¿Qué son las dimensiones?

Son sub variables que indican el nivel intermedio de abstracción, desglosan las variables a un nivel más cercano que el indicador. La dimensión a la vez debe ser operacionalizada en indicadores.

A los elementos de la variable llamados dimensiones, pueden subdividirse en subdimensiones y a sus expresiones concretas o elementos especificadores que permiten identificar, separar y usar los datos se les conoce como indicadores.

- Las dimensiones son sub variables, salen de las variables

### 45. ¿Qué son los indicadores?

Un indicador es desagregados integrados que se extraen del enunciado, se constituyen en conjuntos de actividades, características y/o reactivos, seleccionados en forma coherente, se expresan en sub dimensiones que se desprende con el propósito de medirla.

Los indicadores son importantes porque constituyen, los elementos básicos para la formulación de los ítems, preguntas o reactivos, los cuales van a servir para elaborar el instrumento definitivo de recolección de datos.

Los indicadores son importantes porque constituyen los elementos básicos para la formulación de los ítems, preguntas o reactivos, los cuales

van a servir para elaborar el instrumento definitivo de recolección de datos (Sánchez y Reyes, 2015)

Es la información capaz de registrarse científicamente empleando procedimiento de medición y/o información cualitativa. Son unidades pequeñas de análisis, signos de indagación, criterios de observación, signos particulares del objeto de estudio.

El indicador es sumamente importante, pues a partir de ellos después se elaboran los ítems o preguntas que formarán parte de los instrumentos de investigación.

Los **indicadores** son aspectos concretos en que se disagregan las variables, con el fin de medirlas con mayor precisión (W. Rodríguez, 1995), cumplen las siguientes funciones;

- Señalan con exactitud, la información que se debe de recoger.
- Indican las fuentes en las que se ha de acudir para captar la información
- Ayudan a seleccionar la información más importante.
- Ayudan a determinar y elaborar los instrumentos de recolección de datos.

Dentro de este marco, los indicadores como sub dimensiones, juegan un papel protagónico y trascendental en el proceso de la investigación, consolidan la operacionalización de las variables, es decir el paso de lo abstracto a lo concreto, se constituyen en la piedra angular para la construcción o elaboración de los ítems del instrumento.

#### 46. Operacionalización de las variables

En las diversas sustentaciones de la tesis se han formulado diversas preguntas sobre la importancia de la operación de las variables, pero ante de ello estaremos precisando algunos aspectos conceptuales.

#### 47. Por qué son importantes la operacionalización de la variable

Las definiciones operacionales son importantes en la investigación científica porque facilitan a los investigadores al medir las variables y así mismo sirven de puente entre la teoría, la hipótesis y la observación. Las

definiciones operacionales proporcionan instrucciones claras y precisas sobre qué y cómo observar.

Las definiciones operacionales son necesarias en el proceso de investigación para evitar los problemas o dificultades que se deriva en la comunicación en la cual los términos que se emplean pueden ser desvirtuados por la experiencia previa de los autores.

Una definición operacional es la definición que se hace de algo en base a sus características observables y que son relativamente estables.

La pregunta clásica en una sustentación de tesis es:

#### **48. ¿Por qué es importante la operacionalización de las variables?**

Es importante por tres aspectos básicos:

Primero: Porque nos permite construir los problemas, objetivos e hipótesis generales y específicos, observemos la relación de la primera variable con la segunda variable se formula el problema general y específicos, para ello es importante la palabra clave; ¿Qué relación existe entre ...? Para el objetivo con verbos en infinitivo (ar, er ir) palabra clave Determinar la relación que existe entre ...y para la hipótesis se cruza la variable I con la variable II y con la palabra clave Existe relación significativa entre ...

Segundo: Con a la operacionalización de la variable construimos la base teórica del capítulo I y II, las variables y las dimensiones de la variable I, nos permite construir los referentes teóricos o las teorías científicas de la tesis y así el capítulo II.

Tercero: Con la operacionalización de la variable logramos construir los instrumentos de investigación a través de cuestionarios, lista de cotejo entre otros. Las preguntas, salen de los indicadores, los indicadores nacen de las dimensiones, las dimensiones surgen de las variables, las variables están presente en las hipótesis y estas responden al problema a de investigación.

#### **49. ¿Para qué se debe realizar la operacionalización a una variable?**

Se debe realizar para definir claramente cómo se medirá la variable en el estudio, estableciendo sus dimensiones e indicadores de manera objetiva y cuantificable.

## Capítulo IV: Metodología de la investigación

De 100 ponencias de tesis en las diversas escuelas de las Universidades, en 10 escuelas te formulan preguntas sobre la metodología de investigación: De manera que se debe lograr un dominio teórico, práctico y metodológico. Se desarrollan los ítems de manera puntual y casuística.

La metodología de la investigación es el conjunto ordenado y sistemático de estrategias, procedimientos, técnicas, instrumentos, métodos, secuencias, tareas que nos proporcionan información acerca de la naturaleza y el proceso a seguir, definiendo al enfoque, tipo, diseño y método de la investigación científica; la población y muestra, las técnicas e instrumentos a utilizar y el tratamiento de los datos. Los rubros que considera la metodología son el enfoque, tipo, diseño y método de la investigación, la población y muestra, técnicas e instrumentos y tratamiento de datos estadísticos.

### 50. ¿Porque su investigación es de enfoque cuantitativo?

La investigación científica se fundamenta en diferentes enfoques metodológicos que permiten comprender, analizar y explicar fenómenos. Entre ellos, el enfoque cuantitativo se caracteriza por su orientación objetiva, sistemática y basada en la medición numérica de variables. Este enfoque busca establecer relaciones causales, probar hipótesis y generalizar resultados a través del análisis estadístico.

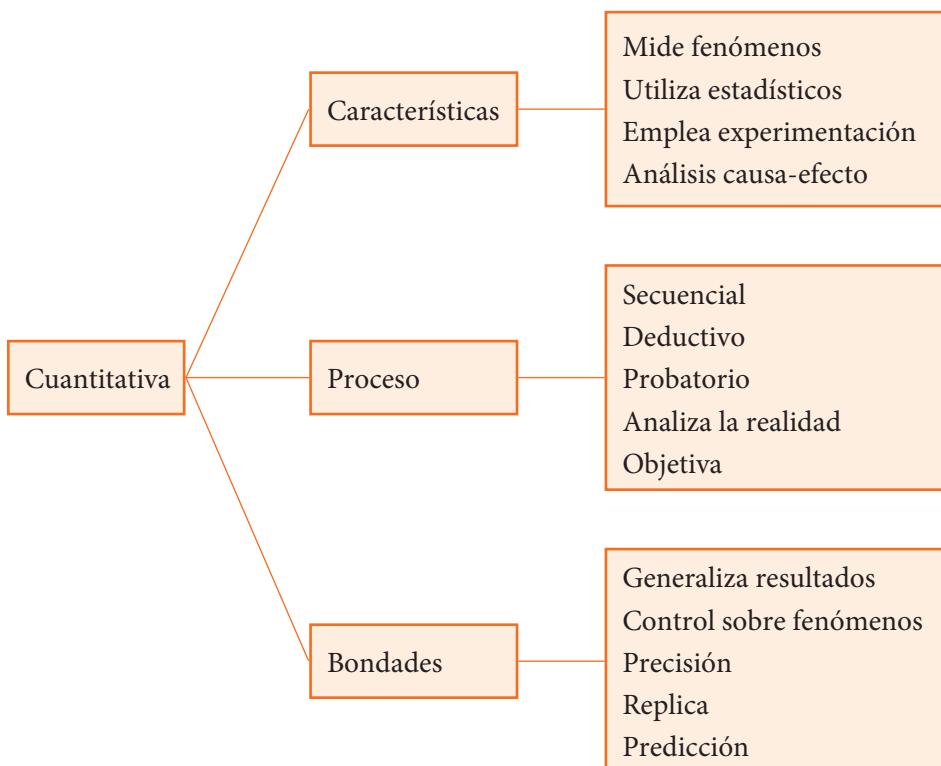
El estudio de este enfoque es crucial para comprender cómo se generan conocimientos verificables en diversas disciplinas, desde las ciencias sociales hasta la medicina y la economía. En este tema se explorarán sus principios fundamentales, sus bases filosóficas y metodológicas, así como sus aplicaciones en la investigación científica.

El método cuantitativo es un enfoque robusto y sistemático para la investigación científica, basado en teorías como el positivismo y el empirismo, y fundamentado en la objetividad, replicabilidad y generalización. Autores como Comte, Popper y Fisher han contribuido significativamente a su desarrollo, y sus obras son referencias clave para entender este enfoque. Los gráficos ilustrativos ayudan a visualizar los procesos y conceptos clave de la investigación cuantitativa.

Porque la investigación utiliza métodos y técnicas cuantitativas y por ende tiene que ver con la medición, el uso de magnitudes, la observación y medición de las unidades de análisis, el muestreo, el tratamiento estadístico. Este enfoque o perspectiva fue desarrollada por Augusto Comte, Emilio Durkheim y Herbert Spencer, representantes del positivismo y luego por el neopositivismo, positivismo lógico, el realismo crítico, representado por Alfred Ayer, Nagel, Hempel y Karl Popper,

Este enfoque se basa en la recolección y análisis de datos numéricos para probar hipótesis y establecer patrones generales. Se asocia con una perspectiva objetiva y busca la medición precisa de variables. Autores como Hernández, Fernández y Baptista destacan que este enfoque sigue un proceso deductivo y se fundamenta en paradigmas positivistas. Auguste Comte: Padre del positivismo, promovió el uso de métodos cuantitativos en las ciencias sociales

## 51. ¿Cuáles son las artríticas de la investigación cuantitativa?



**52. ¿Qué diferencias se dan en la investigación de enfoque cuantitativo y cualitativo**

Esta pregunta es clave dentro del proceso de la sustentación de la tesis. El que sustenta su tesis debe de manejar los referentes teóricos y metodológicos sobre los enfoques de investigación.

Desde el punto de vista epistemológico el enfoque cuantitativo y cualitativo son diferentes y complementarias desde el aspecto metodológico.

Dentro de este marco la investigación cualitativa, por su estructura metodológica y fundamentación epistemológica, es de orden explicativo, se caracteriza por que utiliza el diseño flexible, enfrenta, realidades subjetivas e intersubjetivas, contrario a lo cuantitativo.

En la investigación de enfoque cuantitativo, la teoría es el punto de partida, desde ahí se formulan la hipótesis, variables y dimensiones del objeto de estudio. Y quienes lo hacen con enfoque cualitativo, la formulación de teorías es el punto de llegada., es el resultado de su proceso investigativo Tamayo y Tamayo 2012).

Es lo cualitativo de orden explicativo, sin proceder a aprobaciones muy rígidas de la realidad objeto de estudio; permite de forma rápida llegar a situaciones y contextos sociales como grupos y comunidades, pues su diseño flexible enfrenta de forma ágil a las poblaciones objeto de estudio, en donde lo subjetivo e interioridad de los autores y protagonistas se asume como fuente de conocimiento (Tamayo y Tamayo 2012).

Diferencias. Investigación cuantitativa-cualitativa (Tamayo y Tamayo 2012).

Aspecto	Investigación cuantitativa	Investigación cualitativa
Realidad objeto e estudio	Objetiva	Intersubjetiva y/o intersubjetiva
Perspectiva	Externa	Internas
Enfoque	Analítico	Holístico
Orientación	Hacia la verificación	Hacia el descubrimiento
Diseño	Orientado al resultado	Orientado al proceso
Estructura	Predeterminada	Interactiva/Reflexiva flexible
Proceso	Control riguroso	Control intersubjetivo
Procedimiento	Estructurados	Flexibles
Condiciones de observación	Controladas	Naturales
Datos	Objetivos	Subjetivos e intersubjetivo
Hipótesis	Previas y verificables	Emergentes y contrastables
Análisis	Deductivo	Inductivo
Conclusiones	Tendiente a la generalización	Tendientes a la particularidad
Resultados	Válidos y confiables	Válidos y consenso intersubjetivo

### 53. ¿Cuál es el tipo de investigación ?

Vale describir que las tratadísticas no se han puesto de acuerdo para precisar la clasificación de los tipos de investigación, de manera que existen diferentes referentes teóricos, entre ellos tenemos la clasificación de Bernal (2000), Sánchez y Reyes, (2016) entre otros:

Según Bernal (2000) en la ciencia existen diferentes tipos de investigación y es necesario conocer sus características para saber cuál de ellos acomoda mejor a la investigación que va a realizar., entre ellos tenemos:

- Investigación histórica.
- Investigación documental.
- Investigación descriptiva.
- Investigación correlacional.

- Investigación explicativa causal
- Investigación sobre estudio de caso.
- Otros tipos de investigación.

### **Investigación histórica**

Esta investigación se orienta a estudiar los sucesos del pasado. Analiza la relación de dichos. En Síntesis, se busca entender el pasado y su relación con el presente y el futuro (Salkind, N., 1998).

### **Investigación documental**

Consiste en un análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto al tema objeto de estudio (Bernal, 2000).

### **Investigación descriptiva**

Para Salkind (1998), en esta investigación se reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio. De acuerdo a Cerda (2000), una de las funciones principales de la investigación descriptiva es la capacidad para la seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las pares, categorías o clases de dicho objeto.

### **Investigación correlacional**

La investigación correlacional tiene como propósito mostrar o examinar la relación entre las variables o resultados de variables (Salkind, 1998) Para Bernal (2000) la investigación correlacional es examinar relaciones entre variables o sus resultados, pero en ningún momento explica que una sea la causa de la otra. la correlación examina asociaciones, pero no relaciones causales, donde un cambio en un factor influye directamente en un cambio en otro.

### **Investigación explicativa causal**

En la investigación explicativa el investigador se plantea como objetivo estudiar el porqué de las cosas, hechos, fenómenos o situaciones, dentro

de este marco se analizan causas y efectos de la relación entre variables (Bernal, 2000).

### **Investigación sobre estudio de caso**

Para Hermida et al., (1991) los estudios de casos son importantes cuando se requiere investigar una unidad o caso (empresa, área, actividad) de un universo poblacional, y cuyo propósito es hacer un análisis específico, de esa unidad; por tanto, el estudio debe mostrar una descripción de problemas, situaciones o acontecimientos reales ocurridos en la unidad del objeto de análisis.

Esta pregunta es clásica, se formulan en diversas sustracciones de tesis: Generalmente las preguntas suelen ser:

¿Qué tipo de investigación ha planteado en su investigación?

El tipo de investigación es básica, ¿Por qué es básica su investigación?

¿Por qué su investigación es aplicada?

¿Cuándo una investigación es aplicada?

Es una pregunta clave, que todo tesista debe de conocer; Sobre el tipo de investigación científica también se ha escrito mucho, pero consideramos que no está agotado el tema. Empecemos por lo conocido, lo tradicional.

Según la mayoría de los estudiosos en la investigación científica se distingue dos tipos: **La investigación básica, pura o fundamental; y, la investigación aplicada, o tecnológica** (Solis E., 20008; Gay L.R., 1996; Rodriguez M.A, 1986; Sánchez C-Reyes Meza, 1984; Piscoya, 1982; Arista, 1984; Ander-Egg, 1974).

Dentro de este marco los jurados te desarrollan los siguientes reactivos; ¿Dígame en el proceso de la sustentación, ha planteado que el tipo de investigación es básica? ¿Me puede explicar por qué es básica?

#### **54. ¿Por qué la investigación es de tipo básica?**

La investigación básica, llamada también pura, recibe el nombre de pura porque en efecto no está interesada por un objetivo crematístico, su motivación es la simple curiosidad, el inmenso gozo de descubrir nuevos conocimientos, es como dicen otros el amor de la ciencia por la ciencia; se

dice que es básica por qué sirve de cimiento a la investigación aplicada o tecnológica; y además es sustantiva por ser vital al desarrollo de la ciencia. Comprende dos niveles, aunque algunos como Sellitz et al. distinguen tres niveles: el exploratorio, descriptivo y el explicativo.

Es básica porque nos lleva a la búsqueda de nuevos conocimientos y campos de investigación, no tiene objetivos prácticos específicos. Mantiene como propósito recoger información de la realidad para enriquecer el conocimiento científico, está orientando al descubrimiento de principios y leyes.

El investigador en este caso se refuerza por conocer y entender mejor algún asunto o problema, sin preocuparse por la aplicación práctica de los nuevos conocimientos adquiridos. La Investigación Básica busca el progreso científico, acrecentar los conocimientos teóricos, persigue la generalización de sus resultados con la perspectiva de desarrollar con teoría o modelo teórico científico basado en principios y leyes.

La investigación básica o pura se centra en la generación de conocimiento teórico sin una aplicación práctica inmediata. Su objetivo es comprender fenómenos, desarrollar teorías y expandir el conocimiento científico.

## 55. Por qué la investigación es de tipo aplicada

Cuando la investigación está orientada a resolver objetivamente los problemas de los procesos de producción, distribución, circulación y consumo de bienes y servicios, de cualquier actividad humana, principalmente de tipo industrial, comercial, comunicacional, etc.

Es llamada también constructiva o utilitaria, se caracteriza por su interés en la aplicación de los conocimientos teóricos a determinada situación concreta y las consecuencias prácticas que de ella se deriven.

La investigación aplicada busca conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar, le preocupa la aplicación inmediata sobre una realidad circunstancial antes que el desarrollo de un conocimiento de valor universal. Podemos afirmar que es la investigación que realiza de ordinario el investigador educacional, el investigador social y el investigador en psicología aplicada.

La investigación aplicada, por ser una puesta en práctica del saber científico, constituye el primer esfuerzo para transformar los conocimientos científicos en tecnología, de allí que pueda confundirse en algún momento con la investigación tecnológica.

La investigación aplicada busca resolver problemas prácticos o mejorar procesos, productos o servicios. Está orientada a la acción y suele derivar de hallazgos de la investigación básica.

La investigación aplicada es un tipo de investigación pragmática que se enfoca en la aplicación del conocimiento científico para resolver problemas prácticos o mejorar procesos en contextos específicos. A diferencia de la investigación básica o teórica, que busca generar conocimiento por sí mismo, la investigación aplicada tiene un enfoque **utilitario y práctico**, orientado a la acción y la resolución de problemas concretos.

## 56. ¿Qué es un diseño?

Según Sánchez Y Reyes (1985), Es una estructura u organización esquematizada que adopta el investigador para relacionar y controlar las variables de estudio. El objetivo de cualquier diseño es imponer restricciones controladas a las observaciones de los fenómenos.

Hernández et al. (1991) el término “diseño” se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea.

Se denomina diseño de investigación a la organización de la investigación que realiza el investigador. Comprende el plan, la estructura y la estrategia de la investigación.

El plan es el esquema general, el programa que hace el investigador, comprende un esbozo de lo que hará el investigador, desde el planteamiento del problema que se propone el investigador, la formulación de las hipótesis, las diferencias operativas, así como la propuesta de análisis de los datos que investigará (Tafur, 1994).

Es la estructura de la investigación es un aspecto específico del diseño: es el bosquejo, el esquema, el paradigma del manejo de las variables; el esquema estructural permite alcanzar, operativamente, las metas de la investigación.

## 57. ¿Qué tipos de diseños de investigación existen?

**Diseño experimental:** Este diseño implica la manipulación intencional de una o más variables independientes y el control estricto de condiciones para establecer relaciones de causalidad.

**Diseño cuasi-experimental:** Similar al experimental, pero con menor control sobre la asignación aleatoria de sujetos, lo que lo hace más aplicable en contextos naturales donde la aleatorización es difícil.

**Diseño correlacional:** Este diseño explora relaciones entre variables sin manipularlas, lo que permite identificar patrones y asociaciones, pero no establecer causalidad.

**Diseño descriptivo:** Se enfoca en caracterizar fenómenos, situaciones o poblaciones sin establecer relaciones causales, lo que es útil en estudios exploratorios o de diagnóstico.

**Diseños mixtos:** Combinan enfoques cualitativos y cuantitativos para obtener una visión más completa y holística del problema de investigación.

**Contribución al Conocimiento:** Un diseño bien estructurado no solo asegura la validez y fiabilidad del estudio, sino que también permite que los hallazgos contribuyan al avance del conocimiento en el campo.

## 58. Qué es una investigación descriptiva

Se considera como investigación descriptiva aquella en que, como afirma Salkind (1998), se reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio. Según Cerda (2011), tradicionalmente se define la palabra describir como el acto de representar, reproducir o figurar a personas, animales o cosas...”; y agrega: “se deben describir aquellos aspectos más característicos, distintivos y particulares de estas personas, situaciones o cosas, o sea, aquellas propiedades que las hacen reconocibles a los ojos de los demás.

De acuerdo con Cerda (2011), una de las funciones principales de la investigación descriptiva es seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y describir con detalle las partes, categorías o clases de este objeto.

La **investigación descriptiva** busca describir características o comportamientos de un fenómeno sin buscar explicar causas. Su objetivo es proporcionar una imagen precisa y detallada del fenómeno en estudio.

### 59. ¿Qué es una investigación no experimental?

La investigación no experimental es un diseño en el que no se manipulan variables; en su lugar, se observan fenómenos en su contexto natural. Este diseño es útil para describir y explorar relaciones entre variables, pero no para establecer causalidad.

Aspecto	Investigación Experimental	Investigación Cuasi-Experimental	Investigación No Experimental
Manipulación de variables	Sí	Parcial	No
Aleatorización	Sí	No	No
Control de variables	Alto	Moderado	Bajo
Validez interna	Alta	Moderada	Baja
Validez externa	Baja	Alta	Alta
Métodos comunes	Experimentos de laboratorio y campo	Diseños de series temporales, grupos no equivalentes	Estudios observacionales, encuestas, estudios de caso
Ejemplos	Experimentos de memoria en psicología	Evaluación de programas educativos	Estudios observacionales en sociología
Autores clave	Ronald A. Fisher, Donald T. Campbell	Donald T. Campbell, Julian C. Stanley	Émile Durkheim, Max Weber

**60. Explique las razones porqué su trabajo de investigación tiene ese diseño y no otro (correlacional, comparativo, cuasi experimental o pre experimental)?**

Porque es el diseño que me ayuda a responder de manera óptima a los objetivos planteados.

**61. ¿Qué es una correlacional?**

La investigación correlacional tiene como propósito mostrar o examinar la relación entre variables o resultado de variables. De acuerdo con este autor, uno de los puntos importantes respecto a la investigación correlacional es examinar relaciones entre variables o sus resultados, pero en ningún momento explica que una sea la causa de la otra. En otras palabras, la correlación examina asociaciones, pero no relaciones causales, donde un cambio en un factor influye directamente en un cambio en otro (Bernal, 2022).

**62. ¿Qué es una explicativa o causal?**

La investigación explicativa tiene como fundamento la prueba de hipótesis y busca que las conclusiones lleven a la formulación o al contraste de las leyes o principios científicos. Son investigaciones en las que el investigador se plantea como objetivos estudiar el porqué de las cosas, los hechos, los fenómenos o las situaciones. En síntesis, en la investigación explicativa se analizan causas y efectos de la relación entre variables.

Así como se afirma que la investigación descriptiva es el nivel básico de la investigación científica, la investigación explicativa o causal es para muchos expertos el ideal y el nivel culmen de la investigación no experimental, es decir, el modelo de la investigación “no experimental” por anonomasia.

**63. ¿Qué es método de investigación?**

El método de investigación, es un conjunto de reglas y etapas que se presentan como procedimientos para materializar una investigación, cuyos resultados son aceptados como válidos en la comunidad científica.

Para Bunge (1982) el método es un procedimiento regular, explícito repetible para lograr algo, sea material, sea conceptual.

En el proceso de la investigación científica se utilizan diversos métodos, es decir formas o maneras de realizar la actividad científica para obtener conocimientos verdaderos. Algo importante es que no confundamos método con metodología de la investigación.

Utiliza principalmente el método deductivo e hipotético-deductivo, donde se formulan hipótesis que luego se someten a prueba mediante experimentación.

#### 64. ¿Qué es método deductivo?

Es un enfoque lógico que parte de premisas generales para llegar a conclusiones específicas. Este método es fundamental en disciplinas formales como las matemáticas y la lógica, y también se utiliza en ciencias empíricas para formular hipótesis que luego pueden ser probadas empíricamente.

Se basa en la deducción, es decir, en la aplicación de principios o leyes generales a casos particulares. Si las premisas son verdaderas y el razonamiento es válido, la conclusión debe ser verdadera. Por ejemplo, si se acepta que “todos los mamíferos tienen corazón” y “un perro es un mamífero”, se puede deducir que “un perro tiene corazón”. Tienen corazón” y “un perro es un mamífero”, se puede deducir que “un perro tiene corazón”.

Se basa en la deducción, es decir, en la aplicación de principios o leyes generales a casos particulares. Si las premisas son verdaderas y el razonamiento es válido, la conclusión debe ser verdadera. Por ejemplo, si se acepta que “todos los mamíferos tienen corazón” y “un perro es un mamífero”, se puede deducir que “un perro tiene corazón”. Este método garantiza que, si las premisas son verdaderas y el razonamiento es válido, la conclusión también será verdadera. Sus conclusiones se derivan directamente de axiomas o principios establecidos. En ciencias empíricas, se utiliza para formular hipótesis que luego pueden ser probadas empíricamente.

#### 65. ¿Qué es método hipotético deductivo?

Existen diversas teorías sobre el método de investigación, la que más se utiliza se sustenta en Bernal (2010) sobre el método hipotético deductivo. Para ello es importante colocar una cita indirecta de forma parentética del autor primario.

Preguntas clásicas:

Usted en el proceso de sustentación ha planteado que ha trabajado con el método hipotético deductivo. Me puede explicar ¿En qué consiste en método hipotético deductivo?

¿Qué es el método hipotético deductivo? ¿De qué manera se aplica el método hipotético deductivo ?

El método hipotético-deductivo consiste en ir de la hipótesis a la deducción para determinar la verdad o falsedad de los hechos procesos o conocimientos mediante el principio de falsación que ya vimos. Comprende cuatro pasos: observación o descubrimiento de un problema, formulación de una hipótesis, deducción de consecuencias contrastables (observables y medibles) de la hipótesis; y observación, verificación o experimentación.

Es un enfoque central en la investigación científica que combina la formulación de hipótesis con la deducción de consecuencias observables, las cuales se someten a prueba mediante la experimentación.

Este enfoque es fundamental en las ciencias naturales y sociales, ya que permite la construcción y validación de teorías a través de la refutación o corroboración de hipótesis.

El método hipotético-deductivo combina la formulación de hipótesis con la deducción de consecuencias observables que pueden ser probadas empíricamente. Este método es central en la investigación científica es un modelo central en la investigación científica que combina la deducción con la formulación y prueba de hipótesis. Este método sigue los siguientes pasos:

1. Observación: Identificar y describir un fenómeno o problema.
2. Formulación de hipótesis: Proponer una explicación tentativa para el fenómeno observado.
3. Deducción: Extraer consecuencias lógicas o predicciones a partir de la hipótesis.
4. Experimentación: Realizar pruebas o experimentos para verificar las predicciones.
5. Conclusión: Aceptar, modificar o rechazar la hipótesis según los resultados obtenidos

Uno de los principales defensores del método hipotético-deductivo fue Karl Popper (1902- 1994), filósofo de la ciencia. Popper es conocido por su énfasis en la falsabilidad como criterio de demarcación entre ciencia y no ciencia. En su obra La Lógica de la Investigación Científica, argumentó que las hipótesis deben ser falsables para ser consideradas científicas. argumentó que, aunque las hipótesis no pueden ser confirmadas de manera definitiva, pueden ser refutadas mediante la observación y el experimento. Este proceso de falsación es esencial para el avance científico, ya que permite descartar teorías incorrectas y acercarse a una comprensión más precisa de la realidad. Stanford Encyclopedia of Philosophy - Karl Popper.

Popper argumenta que, aunque las hipótesis no pueden ser confirmadas de manera definitiva, pueden ser refutadas mediante la observación y el experimento. Este proceso de falsación es esencial para el avance científico, ya que permite descartar teorías incorrectas y acercarse a una comprensión más precisa de la realidad. Según Popper, una teoría es científica si es susceptible de ser falsada; es decir, si se pueden deducir de ella predicciones que, en caso de no cumplirse, refutarían la teoría. Este enfoque enfatiza la provisionalidad del conocimiento científico y la necesidad de someter constantemente las teorías a pruebas rigurosas.

## 66. ¿Qué es el universo, población y muestra?

Una vez que se ha ubicado y determinado el problema a investigar en la realidad o contexto, se han formulado las hipótesis, se ha operacionalizado las variables en sus dimensiones e indicadores, es necesario, antes de irse al trabajo de campo para recoger información aplicando los métodos y técnicas escogidas, determinar la población y la muestra, decisión que dependerá del investigador, si trabaja con todos las unidades de la población, o va a seleccionar sólo una parte de la población como muestra representativa de ella.

## 67. ¿Qué es el universo?

Se denomina universo a los conjuntos de elementos globales (sujetos, objetos, hechos, etc.), finitos e infinitos, a los que pertenece la población y la muestra de estudio, en estrecha relación con las variables y el problema de la realidad, que es el motivo de la investigación. Usualmente la mayoría de autores emplean el término universo como sinónimo de población,

otros utilizan la palabra universo para referirse a todos los elementos de un área determinada o ámbito territorial para investigaciones físicas, es decir, cuando aquello que se investiga está relacionado con luz, agua, rocas, arena, etc. y población para referirse a investigaciones sociales o naturales, donde los investigados son los seres vivos sean estos animales, plantas o personas.

Ejemplo, en la investigación: “Las condiciones familiares influyen en la delincuencia de los estudiantes de secundaria de las I.E. de Tumbes, 2008”

El universo de esta investigación lo conforman todos los estudiantes de secundaria en general, es decir a nivel mundial.

#### 68. ¿Qué es una población

Está constituida por todos los elementos o unidades de análisis que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrollará el trabajo de investigación.

La población está constituida por la totalidad de los miembros de la unidad de estudio Ary, D. y colab. (1972) precisan que una población comprende a todos los miembros de cualquier clase bien definida de personas, eventos u objetos

La población es el conjunto de todos los individuos a los que se desea hacer extensivo los resultados de la investigación. Se simboliza por N. La definición y la delimitación clara de la población permitirá concretar el enlace de una investigación.

Una **población** es la totalidad de sujetos o elementos que tienen características comunes. En otras palabras, una población es la totalidad de los miembros de la unidad de análisis. El concepto de población equivale al concepto de conjunto y éste es delimitado por el investigador según los criterios que considere pertinentes. Una población así conceptualizada será más grande o más pequeña, es decir, el tamaño de la población dependerá de la definición que el investigador formule.

La **población** se llama también universo y su estudio se realiza mediante el censo, es decir, mediante el conteo, uno a uno, de todos los elementos del conjunto. Cuando se refiere a la totalidad, tanto de los sujetos seleccionados como del objeto de estudio. Población es la colección

completa de todos los elementos (puntuaciones, personas, mediciones, etcétera) a estudiar

### **¿Qué es una muestra?**

Podemos definir la muestra (n) como subconjunto de la población que se selecciona a través de una técnica de muestreo que debe ser representativa de aquella. Si la muestra es representativa de la población, las conclusiones de la investigación realizada a partir de la muestra podrán generalizarse a la población (Barriga y Prieto, 2009).

En la parte o fragmento representativo de la población, cuyas características fundamentales son las de ser objetiva y reflejo de ella, de tal forma que los resultados obtenidos de la muestra puedan generalizarse a todos los elementos que conforman dicha población. Muchos investigadores cometan el error al elaborar su proyecto de investigación de no calcular el tamaño de la muestra, limitándose simplemente a indicar el porcentaje 40%, 50% o 65% de la población, debería preguntarse ¿dónde, se establece que uno de estos porcentajes es el adecuado? ¿Será representativo ese porcentaje de la población que es objeto de estudio? (se obtuvo la muestra por la que se debe indagar sobre la muestra representativa o tamaño de la muestra que le corresponde.

Es una etapa crítica en el proceso de investigación cuantitativa, ya que determina la representatividad de los resultados y su capacidad para ser generalizados a la población de interés.

Se selecciona una muestra representativa de la población de interés. La selección de la muestra es crucial para la generalización de los resultados

En la sustentación de una tesis una de las preguntas básicas es: ¿Explique cómo ha planteado la muestra de investigación?

Como se ha mencionado, cuando la población es muy grande o cuando no es necesario abarcárla por completo, en vez de investigar a todos sus elementos se calcula una muestra que la represente.

La muestra está constituida por una cuota representativa de la población. Los tipos de muestreo utilizados son: muestreo probabilístico, cuando se calcula con anticipación, a través de una fórmula estadística, el

número de sujetos de la población que participarán en forma representativa; el muestreo no probabilístico, cuando se selecciona o determina en forma intencional y anticipada el número de sujetos de la población que participarán como muestra en el estudio

La muestra es un subconjunto de la población. Para que un sector de la población sea considerado como muestra es necesario que todos los elementos de ella pertenezcan a la población, por eso se dice que una muestra debe ser representativa de la población, es decir, debe tener las mismas características generales de la población. No se consideran muestras si algunos sujetos de la supuesta muestra no pertenecen a la población. El estudio de la muestra se realiza empleando técnicas de muestreo (Mejía, 2005).

Otra de las preguntas en una sustentación es

#### **69. ¿Qué factores se toman en cuenta para seleccionar la muestra**

Hasta ahora, con la información presentada es posible aclarar en dónde se obtendrá la información requerida y quiénes la pueden proporcionar. Sin embargo, usted no está seguro si debe tomar el universo o solo una parte de éste. En ese caso, ¿cómo seleccionar la muestra? Cea (2001) presenta algunos factores a tomar en cuenta al momento de realizar ese paso:

- **El tiempo y los recursos disponibles para llevar a cabo la investigación:** se refiere tanto a recursos económicos, materiales, como humanos con los que se cuenta para realizar la investigación.
- **La modalidad de muestreo seleccionado:** la selección de uno u otro tipo de muestreo está determinada por los objetivos de investigación, los recursos y el tiempo con que se cuenta para realizarla.
- **La diversidad de los análisis de datos prevista:** antes de calcular la muestra es importante programar el tipo de análisis que se pretende realizar con los datos obtenidos.
- **La varianza o heterogeneidad poblacional:** cuanto más heterogénea sea la población mayor varianza presentará, por lo que necesitará una muestra más grande para que todos los subgrupos se encuentren representados. Para determinar la varianza poblacional es indispensable tener conocimiento previo de la población.

- **El margen de error máximo admisible:** los incrementos en el tamaño de la muestra repercuten en una mayor precisión. El error muestral interviene en la decisión sobre el tamaño de la muestra siempre que el diseño muestral sea probabilístico.
- **El nivel de confianza de la estimación poblacional:** este elemento es aplicable en muestreo probabilístico, es el nivel de confianza que el investigador concede a sus estimaciones.

## 70. ¿Qué son los tipos de muestreo?

El tipo de muestreo es una pregunta clásica en la sustentación de una tesis, dentro de este contexto se formula unas preguntas así: ¿Diga usted qué tipo de muestreo ha planteado en su tesis? O Usted en su trabajo de investigación ha planteado un tipo de muestreo, ¿Me puede explicar el tipo de muestreo?

Hay diversos tipos de muestreo mediante los cuales se puede determinar la muestra que será investigada. Seleccionar uno u otro tipo dependerá de los objetivos, del tipo de investigación y de si la información que se recopilará es cuantitativa o cualitativa.

El muestreo, según las condiciones en las que se realice, puede ser probabilístico o no probabilístico. Se denominan muestras probabilísticas a las que se obtienen por procedimientos del azar o de la probabilidad, mientras que las muestras no probabilísticas se obtienen siguiendo criterios seleccionados por el investigador y por ello se llaman muestras intencionales. Para comprender mejor esta distinción es necesario explicar qué es la probabilidad (Mejía, 2005).

Existen dos grandes grupos que identifican los tipos de muestreo: probabilístico y no probabilístico. El primero se refiere al tipo de muestreo en el cual existe la probabilidad de que cada uno de los miembros de la población sea seleccionado como parte de la muestra. Mientras que en el no probabilístico la selección se hace por conocimiento previo de los sujetos y es el investigador quien decide llegar a unos u otros, según su criterio. Dentro de este campo podemos precisar que existen dos tipos de muestreo; El muestreo probabilístico y el no probabilístico. A continuación, se explicará cada una de ellas.

- **Muestreo aleatorio o probabilístico.** Para Martínez (2012) una muestra es aleatoria cuando todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos en la muestra. En este enfoque, todos los elementos de la población tienen una probabilidad conocida de ser seleccionados, lo que permite generalizar los resultados.
- **Muestreo no aleatorio o no probabilístico.** Refiere que es aquel donde la probabilidad de selección de cada elemento para la muestra no es igual ni conocida. Este método se basa en criterios de accesibilidad o conveniencia, lo que puede ser útil en estudios exploratorios, pero limita la generalización.

**71. ¿Qué criterios utilizaste para seleccionar tu muestra?**

La seleccioné basándome en criterios estadísticos para garantizar representatividad.

**72. ¿Por qué consideraste que la muestra era representativa?**

Porque reflejaba las características de la población objetivo.

**73. ¿Para qué se utilizan los criterios de inclusión y exclusión?**

Se utilizan para definir de manera clara qué sujetos, documentos o datos formarán parte del estudio.

**74. ¿Qué son las técnicas e instrumentos de investigación**

En el proceso del desarrollo del trabajo científico, el investigador utiliza diversos procesos y estrategias para la recopilación de datos, que se le denomina técnicas. Dentro de este marco también se utilizan una diversidad de herramientas que se les conoce como instrumentos.

En la investigación científica las técnicas e instrumentos deben de ser elegidos según su naturaleza de lo que se estudia y el tipo de información que se desea recoger, además deben de cumplir determinadas exigencias tales como: ser sistemática y organizada, tener propósitos explícitos contar con validez y confiabilidad, (Ander-Egg, 2003).

## 75. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

TÉCNICAS		INSTRUMENTOS
1	Observación	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lista de cotejo o inventario</li> <li>-Ficha de observación</li> <li>-Anecdotal</li> </ul>
	Experimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Material experimental</li> </ul>
2	Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Guía de entrevista</li> <li>-Entrevista no estructurada</li> </ul>
	Encuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cuestionario de encuesta</li> <li>-Cuestionario sociométrico</li> </ul>
	Sociometría	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test sociométrico</li> </ul>
	Psicometría	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tes de inteligencia</li> <li>-Inventario de personalidad</li> <li>-Escala de actitudes-</li> <li>Diferencial semántico</li> <li>Inventario vocacional</li> </ul>
	Inventario de personalidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes de personalidad</li> </ul>
	Censo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formulario de censo</li> </ul>
	Mediciones convencionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidad de medida</li> </ul>
	Escala de actitudes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes de actitudes</li> </ul>
	Medición de actitudes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes de actitudes</li> </ul>
	Medición de aptitudes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medición de ejecución</li> </ul>
	Evaluación educativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas pedagógicas</li> <li>-Escala de valoración</li> </ul>
	Proyectivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Figuras ambiguas</li> <li>Dibujos libres</li> <li>Composición libre</li> </ul>
	Análisis documental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ficha de análisis de contenido</li> <li>História de vida: Anamnesis</li> </ul>

Fuente actualizado de Orellana y Huamán (199)

## 76. ¿Qué es unas técnicas de investigación?

La técnica que emplea el conocimiento científico se le denomina tecnología, y debe ser compatible con la ciencia contemporánea y controlable por el método científico que se usa para controlar, trasformar o crear cosas o procesos naturales o sociales. Así para Ander-Egg (2003), la técnica se refiere al conocimiento, habilidad operacional que permite el control, registro, registro trasformación o simple manipulación de una parte específica de la realidad.

Las técnicas de investigación son, procedimientos operativos o mecanismos que se aplican en cada etapa de la investigación científica, con el propósito de recoger y tratar los datos o la información de una muestra determinada,

## 77. ¿Qué técnica de investigación ha usado en su tesis?

De la variabilidad de técnicas de investigación, la más usada en la tesis es la encuesta, dentro de este marco, los jurados formulan una pregunta ¿qué tipo de técnica a usado en su investigación? Y si planteas la encuesta, los jurados te plantean una pregunta ¿qué es la encuesta?

Osigov (1988, p.322) indicó que el método de encuesta se basa en un conjunto de preguntas que se formulan al encuestado y cuyas respuestas constituyen la información necesaria que busca el investigador. En términos amplios, es cierta forma compleja de comunicación psicosocial entre el investigador y quien responde; y se garantiza mediante distintos eslabones intermedios que influyen en la calidad de los datos obtenidos, como son el cuestionario y la encuesta.

La técnica a usar en el presente estudio será la encuesta, la cual se basa en las declaraciones orales o escritas de una muestra de la población con el objeto de recabar la información correspondiente (Bernal, 2022).

### ¿Qué es la encuesta?

La encuesta es una técnica de investigación mediante la cual el investigador aplica un instrumento previamente diseñado y estandarizado a una muestra o población determinada, con el objetivo de recolectar datos sobre el conjunto de variables motivo de estudio (Berrocal et al., 2013).

La encuesta es una técnica que permite obtener información de una muestra representativa de una determinada población. Es un proceso a través del cuál conseguimos datos. Es una recopilación sistemática de datos con la finalidad de analizarlos y plantear resoluciones.

### 78. ¿Qué son los instrumentos de investigación?

Los instrumentos de investigación, son medios y recursos de recopilación de información, se elaboran y aplican para registrar datos encontrados en la muestra de estudio, de acuerdo a los indicadores determinados y seleccionados Hernández et al. (2006), precisan que el instrumento de medición es un recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente reconocer.

En el campo de las investigaciones sociales se utiliza el cuestionario que es un instrumento auxiliar que sirve de guía para obtener la información que requiere la investigación, principalmente cuando se trata de una búsqueda masiva. El cuestionario está destinado a obtener respuestas a preguntas previamente diseñadas que se consideran relevantes o significativas y que se aplica al universo o a la muestra, utilizando un formulario que los individuos pueden responder por sí mismos, de acuerdo con las características del trabajo (Bernal, 2013).

### 79. ¿Qué instrumentos utilizó en su investigación?

#### *Utilice el cuestionario*

El cuestionario tiene la finalidad de conocer las opiniones, actitudes, valores y hechos de un grupo de personas.

El cuestionario, es un conjunto de preguntas estructuradas y enfocadas que se contestan con un polígrafo, son herramienta de recolección de datos, se utiliza durante el trabajo de campo de investigación cuantitativa, en ciencias sociales, debido sobre todo a su versatilidad como instrumento de investigación y como instrumento de evaluación de hechos, sujetos y procesos. Su característica principal radica en que puede registrar información masivamente de un gran conjunto de sujetos al mismo tiempo (Berrocal et al., 2013).

Los instrumentos de investigación, como cuestionarios, encuestas,

escalas y tests, son herramientas diseñadas para medir variables de manera precisa y confiable. La encuesta es una técnica ampliamente utilizada porque permite obtener datos de manera rápida y eficaz, enfatiza que estos instrumentos deben ser válidos (medir lo que pretenden medir) y confiables (producir resultados consistentes), ya que son la base para obtener conclusiones precisas. Un instrumento bien diseñado asegura que los datos recopilados sean precisos, relevantes y útiles para responder a las preguntas de investigación, lo que aumenta la credibilidad del estudio.

**80. ¿Qué procedimiento seguiste para la recolección de datos?**

Implementé [procedimiento] garantizando rigurosidad y control de sesgos.

¿Qué estrategias utilizaste para minimizar los sesgos en tu investigación?

**81. ¿Qué instrumentos utilizaste para recolectar los datos?**

Utilicé [instrumento] validado con una confiabilidad de [índice].

**82. ¿Qué criterios tuvo en cuenta para seleccionar el instrumento a utilizar en su trabajo de investigación?**

Se tuvo en cuenta la validez y confiabilidad del instrumento, su uso en investigaciones previas y su adecuación al contexto del estudio.

**83. ¿Cómo aseguraste la validez y confiabilidad de los instrumentos?**

A través de pruebas piloto y revisiones por expertos en el área (Siempre y cuando no hagas uso de instrumentos que ya tengan validez y confiabilidad)

**84. ¿Qué procedimiento seguiste para la recolección de datos?**

Implementé [procedimiento] garantizando rigurosidad y control de sesgos.

**85. ¿Qué estrategias utilizaste para minimizar los sesgos en tu investigación?**

Capacitación del equipo recolector y estandarización de los procesos

## Capítulo V: Los resultados

### Sobre los resultados:

86. ¿Cuál es el proceso estadístico que ha seguido en su trabajo de investigación?

Se realizó tabulación, limpieza de datos, prueba de normalidad y análisis de correlación o regresión en [SPSS/STATA/R].

87. ¿Por qué se debe aplicar la prueba de normalidad y cuando se debe usar Kolmogórov-Smirnov y cuando se debe usar Shapiro-Wilk?

Para determinar si los datos siguen una distribución normal. Se usa Kolmogórov-Smirnov en muestras  $>50$  y Shapiro-Wilk en  $\leq 50$ .

88. ¿Por qué aplico la prueba Pearson, la prueba Rho Spearman o prueba X para contrastar sus hipótesis y en qué programa las procesó?

Se aplicó la prueba [Pearson/Spearman/otra] porque la relación entre las variables requería medir [correlación lineal en datos normales para Pearson / correlación en datos no normales para Spearman]. El análisis se realizó en [SPSS/STATA/R], asegurando precisión en el procesamiento de datos].

89. Si su trabajo de investigación es de diseño correlacional explique teóricamente su relación entre las variables en estudio.

Teóricamente, si [Variable 1] aumenta, se espera que [Variable 2] también lo haga (correlación positiva) o que disminuya (correlación negativa). Según [autor], esta relación se explica porque [breve fundamento teórico], lo que justifica su análisis en el estudio.

90. ¿Qué resultados obtuviste y cómo se relacionan con los objetivos?

Los resultados confirman [hallazgo clave], alineándose con los objetivos planteados.

**91. ¿Cuál fue el hallazgo más relevante?**

El hallazgo más relevante fue [resultado], que implica [conclusión].

**92. ¿Cómo interpretaste los resultados?**

Con base en el marco teórico y comparándolos con estudios previos.

**93. ¿Qué resultados te sorprendieron y por qué?**

El resultado sobre [dato] fue inesperado porque contradice investigaciones previas de [autor].

**94. ¿Cómo justificas los resultados que no se alinearon con tus expectativas?**

Los resultados que no se alinearon con mis expectativas se justifican debido a factores externos, como [factor], que pudieron influir en las respuestas de los participantes, así como a posibles variaciones contextuales en comparación con estudios previos.

**95. ¿Qué conclusiones se pueden extraer directamente de los resultados?**

Se concluye que [resultado clave] evidencia que [relación o impacto], confirmando parcialmente las hipótesis planteadas en el marco teórico.

**96. ¿Qué variables tuvieron mayor impacto en los resultados finales?**

Las variables [variable 1] y [variable 2] destacaron por su mayor peso en el análisis estadístico, explicando el [porcentaje] de la variación observada en los datos.

**97. ¿Cómo aseguras que tus resultados son confiables?**

La confiabilidad de los resultados se garantiza mediante el uso de instrumentos validados con un Alfa de Cronbach de [valor] y la estandarización en la recolección y análisis de datos, reduciendo sesgos y errores.

**Sobre la discusión:**

**98. ¿Cómo comparas tus resultados con investigaciones previas?**

Mis resultados coinciden con [autor] en [aspecto] y difieren en [otro].

**99. ¿Qué tan generalizables son tus resultados?**

Son generalizables en contextos similares a los estudiados.

**100. ¿Qué nuevos aportes realizaste en tu discusión?**

Aporté un análisis innovador al relacionar [variable 1] con [variable 2], identificando patrones no explorados previamente en [contexto].

**101. ¿Qué factores podrían haber influido en las diferencias observadas respecto a otros estudios?**

Las diferencias pueden deberse a la variación en el tamaño de la muestra y en las metodologías empleadas en investigaciones previas.

**102. ¿Qué relaciones identificaste entre las variables estudiadas?**

Se identificó una relación [positiva/negativa] entre [variable 1] y [variable 2], con un impacto directo en [resultado].

**103. ¿Cómo explicas los resultados contradictorios con investigaciones previas?**

Los resultados contradictorios se explican por diferencias en el enfoque metodológico y las características de la población estudiada.

**104. ¿Qué aspectos destacas como novedosos en tu análisis?**

Destaco el enfoque en [aspecto novedoso], que permite entender [tema] desde una perspectiva diferente.

**Sobre las conclusiones:**

**105. ¿Cómo responden tus conclusiones al objetivo general?**

Las conclusiones sintetizan cómo se lograron los objetivos propuestos.

**106. ¿Qué impacto práctico tienen tus conclusiones?**

Pueden ser aplicadas para mejorar [aspecto] en [sector].

**107. ¿Qué tan aplicables son tus conclusiones en otros contextos?**

Son aplicables en contextos con características similares, siempre que se adapten a las condiciones específicas de cada entorno.

**108. ¿Cómo pueden tus conclusiones contribuir al diseño de políticas o estrategias?**

Mis conclusiones pueden ser utilizadas para formular estrategias y políticas enfocadas en [problema], optimizando [sector].

**109. ¿Qué hallazgos consideras más relevantes para investigaciones futuras?**

El hallazgo sobre [tema] es clave para explorar su impacto en [otra dimensión] en diferentes contextos.

**110. ¿Cómo resumen tus conclusiones el aporte de tu investigación?**

Mis conclusiones sintetizan cómo [tema] contribuye a ampliar el conocimiento existente y ofrece soluciones prácticas.

*Sobre las recomendaciones:*

**111. ¿Qué tan viables son tus recomendaciones?**

Son viables porque consideran los recursos disponibles y el contexto actual.

**112. ¿Cómo implementarías tus recomendaciones en la práctica?**

Implementaría las recomendaciones mediante [acción específica], involucrando a [actores clave] y utilizando recursos disponibles de manera eficiente.

**113. ¿Qué recomendaciones propondrías para futuras investigaciones?**

Sugiero explorar [tema relacionado] en diferentes contextos o ampliar la muestra para analizar [dimensión específica].

**114. ¿Qué tan factibles son tus recomendaciones en términos de recursos?**

Son factibles porque requieren [recursos accesibles] y se pueden integrar en procesos existentes con mínimos ajustes.

**115. ¿Qué cambios esperas observar si se implementan tus recomendaciones?**

Espero mejoras significativas en [indicador específico] y una reducción en [problema] en el corto y mediano plazo.

**116. ¿Tus recomendaciones abordan todas las dimensiones del problema?**

Sí, las recomendaciones consideran las principales dimensiones del problema; sin embargo, podrían complementarse con enfoques adicionales en futuros estudios.

*Otras preguntas generales:*

**117. ¿Qué impacto tendrá tu trabajo en el campo profesional o académico?**

Mi trabajo puede influir en el diseño de estrategias innovadoras en [sector], además de aportar nuevos enfoques teóricos y prácticos en [tema].

**118. ¿Cómo planeas dar continuidad a este tema?**

Planeo ampliar el alcance del estudio, explorando nuevas variables o contextos para profundizar en las implicaciones de [tema].

**119. ¿Cómo podría evolucionar tu investigación en los próximos años?**

Podría evolucionar mediante la integración de tecnologías avanzadas o modelos teóricos más recientes, adaptándose a los cambios en [sector].

**120. ¿Qué mensaje final te gustaría transmitir al jurado sobre tu tesis?**

Mi tesis busca aportar soluciones reales y contribuir al conocimiento existente en [tema], con la esperanza de generar un impacto positivo y abrir nuevas líneas de investigación.

## Actividades

1. Describa por que eligió su tema de investigación?
2. ¿Por qué es importante la operacionalización de las variables?
3. ¿Cuáles es el proceso metodológico para la construcción de los antecedentes?
4. ¿Qué es el enfoque cuantitativo?
5. ¿Por qué el tipo de investigación es básica?
6. ¿Por qué el tipo de investigación es aplicada?
7. ¿Por qué el tipo de investigación es correlacional?
8. ¿Por qué el método de investigación es hipotético deductivo?
9. ¿Qué es una encuesta?
10. ¿Qué es un cuestionario?
11. Describa un organizador gráfico sobre un tema que te haya generado un conflicto cognitivo?

Recuerda que en toda sustentación debe estar preparado teórica y metodológicamente para cualquier pregunta que haga el jurado y a eso se llama “DEFENSA”. Estás ahí para defender esa tesis y de eso depende la aprobación o desaprobación de la misma.

## Referencias

- Ander Egg. Ezequiel (1988) *Introducción a las técnicas de investigación social*. Editorial Humanista.
- Ander-Egg, E. (2003) *Métodos y técnicas de investigación social. La ciencia: su método y expresión de conocimiento científico*. DF: Lumen.
- Bernal, C. (2000) *Metodología de la investigación para administración y la economía*. Pearson Educación de Colombia.
- Berrocal, S. y Berrocal, C. (2017). *Estadística para ciencias empresariales y educación*. Imprenta Cooper & Cooper.
- Berrocal, S. y Berrocal, C. (2018). *Metodología de la investigación científica. Pasos para el diseño y elaboración del proyecto de investigación*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Berrocal, C., Montalvo, W., Berrocal, E. y Orosco, A. (2023). *Técnicas e instrumentos de la investigación científica*. Grupo editorial San Marcos.
- Bunge, M. (1982) *Epistemología*. La Habana: Ciencias sociales
- Cerda, H. (1997) *La investigación total*. Editorial Magisterio,
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista (2014). *Metodología de la investigación* (2º. ed.). México: McGraw- Hill.
- Hermida, J. Sierra, R., y Kastika, E., (1991) *Administración y estrategia*. Ed. Macchi.
- Kerlinger, F. (1975). *Métodos de investigación para tesis y trabajos semestrales*.
- Mejía, E. (2005). *Técnicas e instrumentos de evaluación*. Lima, Editorial Universidad Nacional Mayor de San Marcos
- Méndez C. A, (1995) *Metodología, guía para elaborar diseño de investigación en ciencias económicas contables y administrativas*. McGraw-Hill.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E. & Villagomez, A. (2013). *Metodología de la investigación científica y asesoramiento de tesis: una contribución para aprender a investigar y redactar la tesis*. Lima, Ed. San Marcos.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E. & Villagomez, A. (2011). *Metodología de*

- la investigación científica y asesoramiento de tesis: una contribución para aprender a investigar y redactar la tesis.* Lima, Ed. San Marcos
- Orellana, G. y Huamán, L. (1999). *Diseño y elaboración de proyectos de investigación pedagógica.* Huancayo: INAP.
- Orellano, G (2016) *Construcción de instrumentos de investigación en Ciencias Sociales.* Huancayo: INAP
- Orellana, G. y Huamán, L. (1999). *Diseño y elaboración de proyectos de investigación pedagógica.* Huancayo: INAP.
- Rojas, R. (2000). *Guía para realizar investigaciones sociales.* (34º. ed.). México: Plaza y Valdés, P Y V Editores.
- Rodríguez, W. (1995) *Elaboración de proyectos de investigación educacional.* Lima: Rarpa.
- Sánchez, C., H y REYES C. (2015). *Metodología y Diseños de la investigación científica.* Lima. (NE).
- Sánchez, H., Reyes, C. y Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística.* Universidad Ricardo Palma
- Salkind, N. (1998) *Método de investigación.* Prentice-Hall.
- Sierra B, R. (1986) *Tesis doctoral y trabajos de investigación científica.* Edit. Paraninfo
- Tamayo y Tamayo, M. (2012) *El proceso de la investigación científica.* Lima: S.A. d C.V
- Tamayo y Tamayo, M. (2012) *El proceso de la investigación científica.* Lima: S.A. d C.V
- Tuckman, B. (1978). *Conducting educational research.* 2ª. Ed. New York: Harcourt Brace Jovonovich.
- Ugarriza, N. (2001). *Instrumentos para la investigación educacional.* Lima: Gráfica Educativa.
- Rodríguez, W. (1995) *Elaboración de proyectos de investigación educacional.* Lima: Rarpa