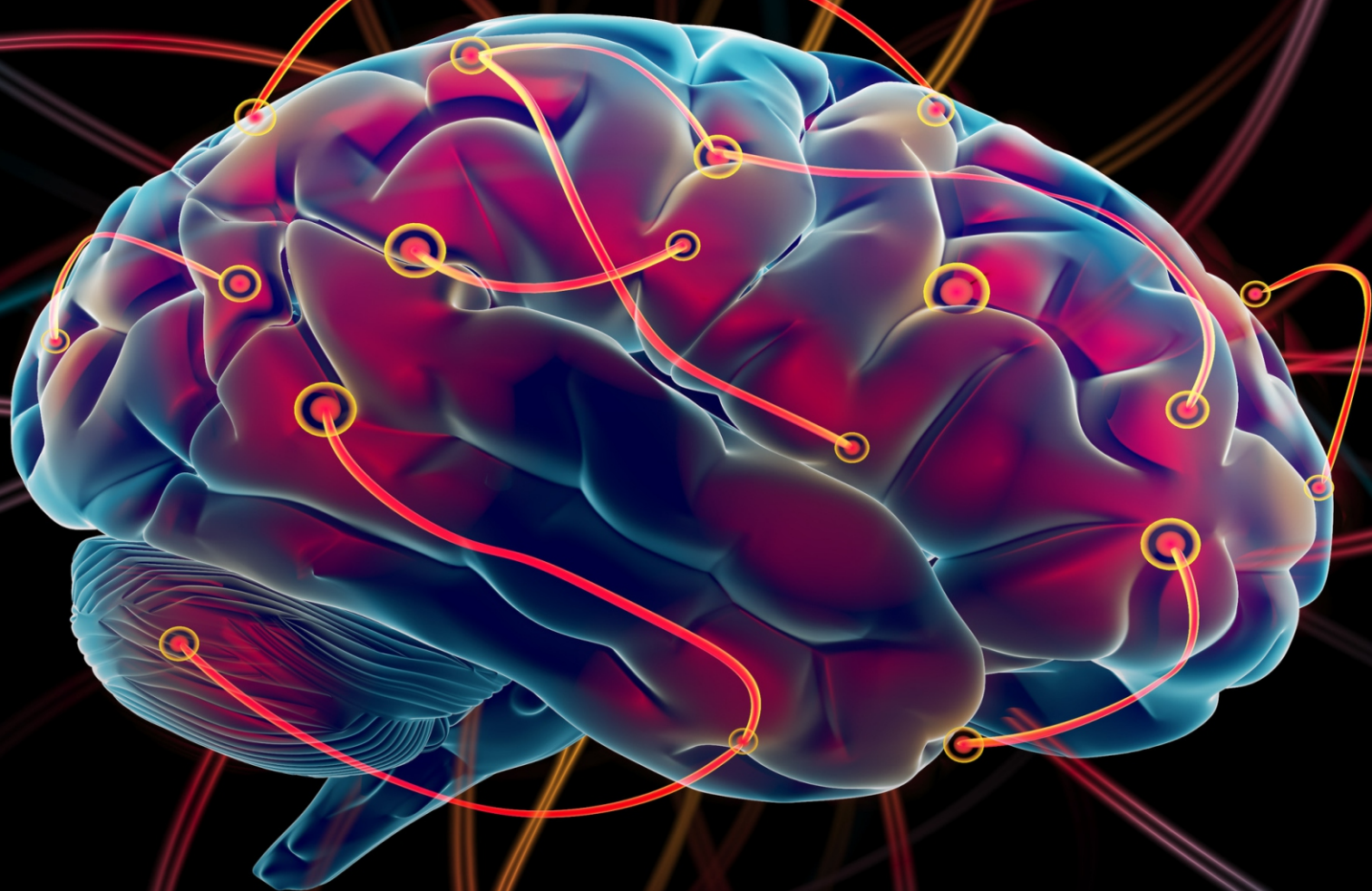


UN LIBRO PARA TESISISTAS

# METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

GUÍA PARA EL PROYECTO DE TESIS



Mohamed Mehdi Hadi Mohamed  
Christian Paolo Martel Carranza  
Freddy Toribio Huayta Meza  
Cevero Rómulo Rojas León  
José Luis Arias Gonzáles

DOI: 10.35622/inudi.b.073

# **Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis**

DOI: <https://doi.org/10.35622/inudi.b.073>

**Mohamed Hadi**

<https://orcid.org/0000-0003-1940-8383>  
d.mhadi@upla.edu.pe

**Christian Martel**

<https://orcid.org/0000-0002-3250-5287>  
cmartelc@unheval.edu.pe

**Freddy Huayta**

<https://orcid.org/0000-0001-9606-6343>  
freddy.huayta@unh.edu.pe

**Rómulo Rojas**

<https://orcid.org/0000-0001-6544-5869>  
d.crojasl@upla.edu.pe

**José Arias**

<https://orcid.org/0000-0002-3250-5287>  
Joseariasgon6@gmail.com

**Instituto Universitario  
de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú**

Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis

Mohamed Mehdi Hadi Mohamed  
Christian Paolo Martel Carranza  
Freddy Toribio Huayta Meza  
Cevero Rómulo Rojas León  
José Luis Arias Gonzáles  
(Autores)

ISBN: 978-612-5069-63-4 (PDF)

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2023-00605

DOI: <https://doi.org/10.35622/inudi.b.073>

Categoría: Texto universitario

Editorial: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C  
Urb. Ciudad Jardín Mz. B3 Lt. 2, Puno – Perú

RUC: 20608044818

Email: [editorial@inudi.edu.pe](mailto:editorial@inudi.edu.pe)

Teléfono: +51 973668341

Sitio web: <https://editorial.inudi.edu.pe>

Primera edición digital

Puno, enero de 2023

Libro electrónico disponible en

<https://doi.org/10.35622/inudi.b.073>

**Editores:**

Wilson Sucari / Patty Aza / Antonio Flores

*Las opiniones expuestas en este libro es de exclusiva responsabilidad del autor/a y no necesariamente reflejan la posición de la editorial.*

*Publicación sometida a evaluación de pares académicos (Peer Review Doubled Blinded)*

Publicado en Perú / *Posted in Peru*



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.

## Contenido

SINOPSIS .....	9
ABSTRACT .....	10
CAPÍTULO I .....	11
PLANTEAMIENTO DE ESTUDIO .....	11
1.1 Descripción de la situación problemática .....	12
1.2 Preguntas, objetivos e hipótesis.....	16
1.3 Justificación de la investigación .....	26
CAPITULO II.....	31
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	31
2.1 Antecedentes del estudio .....	32
2.2 Marco teórico.....	34
2.3 Variables, dimensiones e indicadores .....	39
2.3.1 Variables.....	39
CAPITULO III .....	51
PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO .....	51
3.1 Metodologías de la investigación.....	52
3.1.1 Investigación cuantitativa .....	52
3.1.2 Tipos de investigación.....	53
3.1.3 Niveles de investigación.....	54
3.2 Técnicas e instrumentos .....	55
3.2.1. La encuesta.....	57
3.2.2. Observación .....	61
3.2.3. Entrevista.....	64
3.2.4. Análisis de documentos.....	66
3.2.5. Focus Group.....	68
3.2.6. Rúbrica de evaluación .....	68
3.2.7. Test.....	69
3.3 Población y muestra .....	70
3.3.1. Población.....	70
3.3.2. Muestreo .....	73
3.3.3. Muestra.....	77
REFERENCIAS .....	79

## SINOPSIS

Hoy les queremos presentar el libro "Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis". Este libro es una herramienta valiosa para cualquier persona interesada en llevar a cabo investigaciones científicas de manera eficiente y rigurosa y realizar sus tesis de investigación. En este libro, los autores ofrecen una guía paso a paso para llevar a cabo una investigación desde el inicio del proyecto e incluye sus capítulos más importantes. Se discuten temas como la formulación de preguntas de investigación, la elección del diseño de investigación adecuado, las técnicas de investigación, población, y muchos más. Además, el libro incluye numerosos ejemplos y casos de estudio para ilustrar los conceptos discutidos, así como también una lista de recursos y herramientas útiles para la investigación. Este libro es una excelente guía para estudiantes universitarios, investigadores principiantes y profesionales en cualquier campo que busquen mejorar sus habilidades en la investigación y titularse en licenciatura, maestría o doctorado.

**Palabras clave:** metodología de la investigación, método científico, proyecto de tesis, educación universitaria.

## ABSTRACT

Today we want to present the book "Research Methodology: Guide for the thesis project". This book is a valuable tool for anyone interested in efficiently and rigorously conducting scientific investigations and completing their research theses. In this book, the authors offer a step-by-step guide to carry out an investigation from the beginning of the project and includes its most important chapters. Topics such as formulating research questions, choosing the right research design, research techniques, population, and many more are discussed. In addition, the book includes numerous examples and case studies to illustrate the concepts discussed, as well as a list of useful research resources and tools. This book is an excellent guide for college students, beginning researchers, and professionals in any field who are looking to improve their research skills and earn a bachelor's, master's, or doctoral degree.

**Keywords:** research methodology, scientific method, thesis project, university education.

**CAPÍTULO I**  
**PLANTEAMIENTO DE ESTUDIO**

## 1.1 Descripción de la situación problemática

*El hecho que tenga el nombre de “problema” no quiere decir que sea negativo, una investigación puede realizarse sobre eventos positivos o negativos. En tal sentido, el nombre de “problema” seguirá siendo el mismo.*

El planteamiento del problema es la primera parte de una investigación científica en la que se define el problema o pregunta de investigación que se quiere responder. Este es un elemento crucial de un estudio ya que establece el objetivo de la investigación, define el alcance y las limitaciones del estudio, y proporciona la base para la formulación de hipótesis y la recolección de datos. El planteamiento del problema debe ser claro, preciso y basado en la revisión previa de la literatura existente en el tema.

La situación problemática de una investigación es una descripción detallada del contexto y el escenario en el que se presenta el problema o pregunta de investigación. Es una exposición detallada de las condiciones, circunstancias y factores que han llevado a la identificación del problema y que requieren ser investigados. La situación problemática debe incluir información sobre el ámbito de estudio, la población objetivo, los antecedentes y la importancia del problema. Es importante, ya que ayuda a entender por qué el problema es relevante y permite justificar la necesidad de llevar a cabo la investigación.

El planteamiento del problema es la fase inicial de toda investigación científica. En este apartado se concentra la idea principal de la investigación y el motivo que lleva al investigador a estudiar dicho tema; es lo que el investigador es capaz de observar o percibir dentro de un determinado contexto y guía al lector a decidir por la lectura del estudio. Plantear el problema de la investigación es el esfuerzo más importante que se realiza en una tesis, debido a que, del problema resulta la formulación de las preguntas, objetivos e hipótesis de investigación, además de la metodología e incluso el título de la tesis.

*Para redactar adecuadamente un problema es necesario establecer una posible proyección, a fin de implementar la metodología a seguir: cuantitativa o cualitativa, experimental o no experimental*

Existen cuatro factores que nunca deben faltar para el planteamiento del problema: Revisión de la literatura, teoría o sustento teórico, experiencia personal, observación de los hechos.

**Tabla 1**

*Elementos del planteamiento del problema*

<i>Revisión de la literatura</i> En este apartado, se deben presentar los estudios que engloban las variables de estudio, a nivel internacional, nacional y/o local.	<i>Sustento teórico</i> En esta parte se debe hacer una indagación profunda sobre la/s variables de estudio, su importancia, impacto, causas, consecuencias.
<i>Observación de los hechos</i> También se pueden presentar reportes o informes que evidencien el problema, así como datos de periodos pasados.	<i>Brecha del conocimiento</i> El investigador debe establecer las brechas que lo llevan a plantear la investigación; pueden existir distintas brechas tal como: teórica, metodológica, práctica, entre otros.

Para elaborar de manera correcta el planteamiento del problema, se deben tener en cuenta dos criterios principales: El orden y coherencia del texto. Cada párrafo debe estar en concordancia con el anterior y posterior, y permitirle al lector identificar claramente el problema del estudio.

El planteamiento del problema está alineado al enfoque cuantitativo, debido a que en el desarrollo del artículo se habla de variables de investigación y medición de resultados; sin embargo, se puede seguir el mismo procedimiento para el enfoque cualitativo. Por consecuencia, cada palabra y frase del texto debe permitir ser observada o percibida y susceptible a ser medida; así también, debe existir coherencia entre cada párrafo, tal como se muestra en el hexágono, teniendo en cuenta que, si le falta alguno de sus lados, ya no sería un hexágono; lo mismo ocurre con el planteamiento del problema. Es menester que esté cada uno de sus seis pasos para plantear correctamente el problema de la tesis.

*No existe un parámetro en cuanto a la cantidad de páginas o párrafos que debe tener el planteamiento del problema, sin embargo, sugiero que existan entre 4 y 7 párrafos y entre 6 y 12 líneas de texto por cada párrafo. En caso de obtener información de otras fuentes, estas siempre deben estar citadas teniendo en cuenta las normas que dictamina la universidad del investigador.*

A continuación, presentamos algunos ejemplos:

**Tabla 2**

*Competencias investigativas: un estudio comparativo (Ejemplo 1)*

Sustento teórico	La competencia es un concepto con diversas definiciones. Una descripción comúnmente aceptada del concepto es la relación entre el conocimiento, la actitud y las habilidades de una persona, lo que conduce a una resolución efectiva de problemas (Jamieson & Saunders, 2020). Un currículo académico basado en competencias enfatiza la integración del conocimiento, la actitud y las habilidades propias. Esto se debe a que, a nivel profesional, cada uno de estos tres criterios por sí solo es insuficiente para lograr un comportamiento adecuado y competente. Las habilidades de investigación son la capacidad de localizar, identificar, extraer, organizar, evaluar y utilizar o presentar material importante para un tema específico. La investigación académica es un tipo específico de investigación que consiste en un examen exhaustivo y profundo de un tema (Somasundaram et al., 2021)
Revisión de la literatura	Según Showman et al. (2013), es necesario una colección de características especiales que permiten al estudiante resolver con éxito un desafío de investigación requerido para que el estudiante de grado demuestre una gran conducta de investigación. Estas cualidades incluyen organización, buen juicio, comunicación efectiva, originalidad y tenacidad (Willison et al., 2020). Estas habilidades son igualmente esenciales para el docente, quien debe pasar de comprender cómo otros hacen descubrimientos al crear los suyos propios (Ferri & Wilches, 2005; Rivas Tovar, 2011). Usando las cinco habilidades mencionadas anteriormente, un estudiante universitario puede asumir el papel de investigador, pasando de ser un aprendiz a ser un investigador científico (Pilasombat & Chongcharoan, 2022).
Observación de los hechos	Existen resultados que permiten evaluar las competencias investigativas de las universidades peruanas, pero no existen estudios que comparen las competencias investigativas de las universidades públicas y privadas del Perú. Si bien los parámetros educativos son idénticos, existe competencia por la calidad educativa de las universidades públicas y privadas del Perú, destacando la necesidad de esta investigación para medir el nivel de competencias investigativas de los docentes de las universidades públicas y privadas del Perú.
Brecha del conocimiento	Esta investigación se basa en un importante vacío identificado en la literatura debido a que, hasta donde el investigador sabe, ningún estudio previo ha comparado la investigación realizada por las universidades públicas y privadas en el Perú. En este sentido, esta investigación es fundamental. El alcance del estudio se limita a las universidades de los sectores público y privado del Perú. Además, el estudio ha contribuido al cuerpo de conocimiento con sus hipótesis y hallazgos. Además, el estudio presentó las implicaciones prácticas necesarias para mejorar la calidad de la investigación realizada por investigadores con conocimientos y comprensión limitados. Del mismo modo, las direcciones futuras de esta investigación son de vital importancia para que los académicos las consideren al realizar otros estudios literarios.

### Tabla 3

#### Comunicación de riesgo por Covid-19 (Ejemplo 2)

Sustento teórico	A nivel mundial, los Gobiernos han desarrollado políticas informativas y los servicios de salud y organizaciones no gubernamentales han generado información y campañas publicitarias para que la comunidad conozca las medidas preventivas contra la COVID-19 (Brajkovic et al., 2020). Pese a la información que circula sobre esta enfermedad, una parte de la población no respeta las normas sanitarias, como el distanciamiento social o el uso de mascarillas, generando un aumento de infectados y fallecidos, así como la saturación en los servicios de salud (Peña-López y Rincón-Orozco, 2020). La otra parte guarda las medidas de seguridad, pero se infectan por terceros que son portadores sanos o que se encuentran en el período “ventana” de la infección (Lázaro-Rodríguez y Herrera-Viedma, 2020)
Revisión de la literatura	Estudios realizados desde este enfoque, como el de Gonzáles et al. (2021) sobre la percepción de riesgo por la COVID-19 en pobladores de Manzanillo (México), concluyó en una inadecuada percepción de riesgo que se debió a los bajos niveles de susceptibilidad, severidad y autoeficacia para llevar a cabo acciones de comunicación para evitar la enfermedad por parte de instituciones del gobierno y medios de comunicación. En la investigación realizada por Hernández et al. (2021), se evidenció la necesidad de una comunicación efectiva que brinde información veraz y clara, acompañada de solidaridad, optimismo y fe en la recuperación de la salud, así como de una sensibilidad intercultural que favorezca la comprensión de determinadas actitudes y prácticas no comunes y permita un mejor desempeño profesional. Por otro lado, Orozco (2020) presentó un trabajo de investigación sobre las estrategias de comunicación del Gobierno del Perú durante el estado de emergencia por la COVID-19, evidenciando que la población tuvo una aprobación de los mensajes emitidos durante la primera fase de la campaña, no obstante, en las semanas posteriores, esa percepción cambió de manera significativa, pues se lograron vislumbrar algunos indicios de rechazo por parte de la población, lo que permitió afirmar que las estrategias de comunicación utilizadas no fueron lo suficientemente efectivas y que el mensaje no fue entendido por la población. Por su parte, García (2017) presentó un estudio sobre la comunicación de crisis en los gabinetes de prensa sanitarios, en el cual muestra que, en diversas ocasiones, se compartieron datos de la vida privada y médica de los afectados. Asimismo, se contó con exceso de información por parte de las más de 605 noticias publicadas durante la crisis sanitaria
Observación de los hechos	En el Perú, debido a la información que brindan los medios de comunicación, las conductas de la población se tornaron excesivas; por ejemplo, se dijo que beber mucha agua ayudaría a prevenir o desaparecer el virus, y un tuit publicado por el Ministro de Salud de Francia que llegó al Perú a través de las redes sociales anunció que el ibuprofeno tenía una relación positiva sobre el virus. Se empezó a comprar de forma irracional papel higiénico y productos no perecederos, dejando desabastecidos los establecimientos y, de forma indirecta, a los otros pobladores (Gobierno Regional de Arequipa, 2021). Estas noticias, que se difundían y aún se siguen difundiendo, carecen de sustento científico y generan incertidumbre, temor, pánico y hasta algunos efectos negativos en la salud. Dado que la comunicación es una extensión constitutiva en los procesos de la salud, se presenta en situaciones de emergencia y guarda relación con el riesgo que tiene la comunicación y la percepción de las personas sobre los peligros a los que pueden estar expuestos (Gómez, 2017)
Brecha del conocimiento	La crisis sanitaria originada por la COVID-19 ha provocado no solo el colapso de los sistemas de salud, sino también una extensa perturbación social en la población, por lo que conocer la percepción del riesgo en salud permitirá establecer una adecuada comunicación de riesgo a través de la emisión de mensajes de salud pública efectivos, la identificación de los canales adecuados y redes de influencia que faciliten una respuesta positiva y de calidad a la población en situaciones de riesgo

## 1.2 Preguntas, objetivos e hipótesis

### **Preguntas**

El problema general se puede redactar en presente, futuro e incluso en pasado. Esto va a depender del diseño metodológico que utilices.

Redactar una pregunta de investigación para una tesis es un proceso importante que requiere planificación y reflexión cuidadosa. La pregunta de investigación debe ser clara, precisa y estar relacionada con el objetivo general de la tesis. A continuación, te presento algunas recomendaciones para redactar una pregunta de investigación para tu tesis:

- ✓ **Identifica el tema:** El primer paso es elegir un tema de investigación que te interese y sea relevante para tu campo de estudio. Asegúrate de elegir un tema que esté bien definido y sea específico.
- ✓ **Haz una revisión bibliográfica:** Revisa la literatura existente en tu tema de investigación. Esto te ayudará a identificar las áreas de interés y las preguntas no respondidas.
- ✓ **Formula una pregunta general:** La pregunta general debe estar relacionada con el objetivo general de tu tesis. Debe ser específica, clara y precisa. Utiliza el formato de pregunta abierta para que sea clara.
- ✓ **Formula preguntas específicas:** A partir de la pregunta general, formula preguntas específicas que te ayuden a responder la pregunta general.
- ✓ **Verifica la pregunta:** Asegúrate de que tu pregunta de investigación sea clara, precisa y que sea posible responderla con la investigación que planeas llevar a cabo.

### **Pregunta o problema de una investigación descriptiva**

Redactar una pregunta de investigación para una tesis de metodología descriptiva es similar al proceso para redactar una pregunta de investigación para cualquier otro tipo de tesis. Sin embargo, debes asegurarte de que la pregunta esté enfocada en describir y analizar un fenómeno o situación en particular. A continuación, te presento algunas recomendaciones para redactar una pregunta de investigación para una tesis de metodología descriptiva:

- ✓ **Identifica el fenómeno:** Elige un fenómeno o situación que quieras describir y analizar. Este fenómeno debe ser relevante para tu campo de estudio y debe tener un alcance restringido.
- ✓ **Haz una revisión bibliográfica:** Revisa la literatura existente sobre el fenómeno o situación que has elegido. Esto te ayudará a identificar las áreas de interés y las preguntas no respondidas.
- ✓ **Formula una pregunta general:** La pregunta general debe estar relacionada con el objetivo general de tu tesis. Debe ser específica, clara y precisa. Utiliza el formato de pregunta abierta para que sea clara.
- ✓ **Formula preguntas específicas:** A partir de la pregunta general, formula preguntas específicas que te ayuden a responder la pregunta general. Estas preguntas deben estar enfocadas en describir y analizar el fenómeno o situación.
- ✓ **Verifica la pregunta:** Asegúrate de que tu pregunta de investigación sea clara, precisa y que sea posible responderla con la metodología descriptiva que planeas utilizar.

### **Ejemplo:**

Pregunta general: ¿Cuál es el nivel de formación investigativa de estudiantes de la universidad X?

### **Preguntas específicas:**

- ✓ ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los universitarios?
- ✓ ¿Cuál es el nivel de formación investigativa de los universitarios, según sus dimensiones o indicadores?

Es importante aclarar que las preguntas específicas deben estar relacionadas a la pregunta general y deben ayudar a responder la pregunta general, no a crear preguntas nuevas.

### **Pregunta o problema de una investigación correlacional**

Redactar una pregunta de investigación para una tesis de metodología correlacional es similar al proceso para redactar una pregunta de investigación para cualquier otro tipo de tesis. Sin embargo, debes asegurarte de que la pregunta esté enfocada en establecer una relación entre dos o más variables. A

continuación, te presento algunas recomendaciones para redactar una pregunta de investigación para una tesis de metodología correlacional:

- ✓ **Identifica las variables:** Elige dos o más variables que quieras investigar y establecer una relación. Estas variables deben ser relevantes para tu campo de estudio.
- ✓ **Haz una revisión bibliográfica:** Revisa la literatura existente sobre las variables que has elegido. Esto te ayudará a identificar las áreas de interés y las preguntas no respondidas.
- ✓ **Formula una pregunta general:** La pregunta general debe estar relacionada con el objetivo general de tu tesis. Debe ser específica, clara y precisa. Utiliza el formato de pregunta abierta para que sea clara.
- ✓ **Formula preguntas específicas:** A partir de la pregunta general, formula preguntas específicas que te ayuden a responder la pregunta general. Estas preguntas deben estar enfocadas en establecer una relación entre las variables.
- ✓ **Verifica la pregunta:** Asegúrate de que tu pregunta de investigación sea clara, precisa y que sea posible responderla con la metodología correlacional que planeas utilizar.

### **Ejemplo:**

Pregunta general: ¿Existe una relación entre el tiempo dedicado a la lectura y el rendimiento académico en estudiantes universitarios?

Preguntas específicas:

- ✓ ¿Cuál es el tiempo promedio dedicado a la lectura por los estudiantes universitarios?
- ✓ ¿Existe una relación entre el tiempo dedicado a la lectura y el rendimiento académico en estudiantes universitarios?
- ✓ ¿Qué factores influyen en la relación entre el tiempo dedicado a la lectura y el rendimiento académico en estudiantes universitarios?
- ✓ Es importante aclarar que las preguntas específicas deben estar relacionadas a la pregunta general y deben ayudar a responder la pregunta general, no a crear preguntas nuevas.

## **Pregunta o problema de una investigación experimental**

Redactar una pregunta de investigación para una tesis de metodología experimental es similar al proceso para redactar una pregunta de investigación para cualquier otro tipo de tesis. Sin embargo, debes asegurarte de que la pregunta esté enfocada en medir el efecto de una o más variables independientes sobre una o más variables dependientes. A continuación, te presento algunas recomendaciones para redactar una pregunta de investigación para una tesis de metodología experimental:

- ✓ **Identifica las variables:** Elige una o más variables independientes (aquellas que serán manipuladas por el investigador) y una o más variables dependientes (aquellas que serán medidas para evaluar el efecto de la manipulación de las variables independientes). Estas variables deben ser relevantes para tu campo de estudio.
- ✓ **Haz una revisión bibliográfica:** Revisa la literatura existente sobre las variables que has elegido. Esto te ayudará a identificar las áreas de interés y las preguntas no respondidas.
- ✓ **Formula una pregunta general:** La pregunta general debe estar relacionada con el objetivo general de tu tesis. Debe ser específica, clara y precisa. Utiliza el formato de pregunta abierta para que sea clara.
- ✓ **Formula preguntas específicas:** A partir de la pregunta general, formula preguntas específicas que te ayuden a responder la pregunta general. Estas preguntas deben estar enfocadas en medir el efecto de una o más variables independientes sobre una o más variables dependientes.
- ✓ **Verifica la pregunta:** Asegúrate de que tu pregunta de investigación sea clara, precisa y que sea posible responderla con la metodología experimental que planeas utilizar.

### **Ejemplo:**

Pregunta general: ¿Cuál es el efecto de la intervención educativa en el rendimiento académico en estudiantes universitarios?

### Preguntas específicas:

- ✓ ¿Cuáles son los componentes de la intervención educativa que se implementará?
- ✓ ¿Cuál es el rendimiento académico promedio de los estudiantes universitarios antes y después de la intervención educativa?
- ✓ ¿Cuál es el efecto de la intervención educativa en el rendimiento académico en estudiantes universitarios?
- ✓ Es importante aclarar que las preguntas específicas deben estar relacionadas a la pregunta general y deben ayudar a responder la pregunta general, no a crear preguntas nuevas.

### **Objetivos**

Los objetivos son la acción de tus problemas; por tanto, debes tener la misma cantidad de objetivos específicos que tuviste en tus problemas específicos.

Los objetivos de investigación tienen la función principal de definir lo que se quiere cumplir, como todo comienza con un problema y es algo que necesita ser atendido, el objetivo es aquella acción para solucionar el problema, lo importante de plantear objetivos es que no solamente con detectar el problema se termina, sino que tienen la función de indagar e investigar acerca del problema, más no de resolverlos (Ocegueda, 2004).

Para escribir los objetivos de investigación no se redactan preámbulos; por ejemplo, si el objetivo es: Analizar la situación laboral del sector de los transportistas en Arequipa, no se agregan frases previas como: “Teniendo en cuenta lo ocurrido por la pandemia del Covid-19...”. Para ello, es importante usar verbos que se puedan medir, por ejemplo, no colocar un verbo como: Pensar o imaginar (Bernal, 2010).

## Objetivo de investigación

**Tabla 4**

*Principales elementos que contiene el objetivo de investigación*

<b>DEBE TENER</b>				
<b>Verbo en infinitivo</b>	<b>Variables</b>	<b>Población</b>	<b>Contexto</b>	<b>Tiempo</b>
Identificar	O también llamadas categorías.	Las personas, objetos, eventos que se estudian.	El lugar o ubicación donde se recogen los datos.	El período en el que se va a realizar la investigación completa.
Determinar				
Evaluar				
Establecer				
Explicar				
<b>Determinar</b> la relación entre la <b>autoestima y satisfacción laboral</b> de los <b>estudiantes de 1ro de secundaria</b> en la <b>IEP Virgen del Rosario en Arequipa, 2020</b>				
<b>Evaluar</b> cómo afecta la <b>temperatura</b> en el <b>peso</b> de los <b>habitantes</b> del <b>distrito de Uchumayo, 2021</b>				

**Tabla 5**

*Verbos para objetivos de investigación.*

<b>Descriptivo</b>	<b>Correlacional</b>	<b>Comparativo</b>	<b>Experimental o aplicado</b>
Analizar	Establecer	Comparar	Explicar
Calcular	Precisar	Medir	Determinar
Clasificar	Determinar	Evaluar	Evaluar
Cuantificar	Definir	Valorar	Verificar
Describir	Relacionar	Demostrar	Demostrar

*No se deben utilizar dos o más verbos dentro de un objetivo general, salvo que sea un enfoque mixto, pero eso ya lo veremos en otro libro; por ejemplo: Analizar y medir la resiliencia de los trabajadores luego de la Pandemia por Covid-19 en la empresa ABC. Sería una forma incorrecta de redactar el objetivo*

## Objetivos en metodología descriptiva

El objetivo general de una tesis de metodología descriptiva es especificar el propósito general de la investigación y describir el fenómeno o situación que se investiga. Debe ser claro, preciso y estar relacionado con el planteamiento del

problema de la investigación. A continuación, te presento algunas recomendaciones para redactar un objetivo general para una tesis de metodología descriptiva:

- ✓ **Identifica el fenómeno:** Elige un fenómeno o situación que quieras describir y analizar. Este fenómeno debe ser relevante para tu campo de estudio y debe tener un alcance restringido.
- ✓ **Haz una revisión bibliográfica:** Revisa la literatura existente sobre el fenómeno o situación que has elegido. Esto te ayudará a identificar las áreas de interés y las preguntas no respondidas.
- ✓ **Formula el objetivo general:** Utiliza un enunciado declarativo, evitando el uso de interrogativas, este objetivo general debe estar enfocado en describir y analizar el fenómeno o situación elegido.
- ✓ **Verifica el objetivo:** Asegúrate de que el objetivo general sea claro, preciso y que sea posible alcanzarlo con la metodología descriptiva que planeas utilizar.

### **Ejemplo:**

Objetivo general: Describir las estrategias de afrontamiento utilizadas por pacientes con trastorno de ansiedad generalizada.

Es importante aclarar que el objetivo general debe ser coherente con el planteamiento del problema y la pregunta de investigación y es un paso crucial para establecer el alcance de la investigación y asegurar que el estudio esté enfocado en responder a la pregunta o problema planteado previamente.

### **Objetivos en metodología correlacional**

El objetivo general de una tesis de metodología correlacional es especificar el propósito general de la investigación y establecer una relación entre dos o más variables. Debe ser claro, preciso y estar relacionado con el planteamiento del problema de la investigación. A continuación, te presento algunas recomendaciones para redactar un objetivo general para una tesis de metodología correlacional:

- ✓ **Identifica las variables:** Elige dos o más variables que quieras investigar y establecer una relación. Estas variables deben ser relevantes para tu campo de estudio.
- ✓ **Haz una revisión bibliográfica:** Revisa la literatura existente sobre las variables que has elegido. Esto te ayudará a identificar las áreas de interés y las preguntas no respondidas.
- ✓ **Formula el objetivo general:** Utiliza un enunciado declarativo, el objetivo general debe estar enfocado en establecer una relación entre las variables elegidas.
- ✓ **Verifica el objetivo:** Asegúrate de que el objetivo general sea claro, preciso y que sea posible alcanzarlo con la metodología correlacional que planeas utilizar.

### **Ejemplo:**

Objetivo general: Establecer una relación entre el estrés laboral y la calidad de vida en enfermeros de un hospital general.

Es importante aclarar que el objetivo general debe ser coherente con el planteamiento del problema y la pregunta de investigación, y es un paso crucial para establecer el alcance de la investigación.

### **Objetivos en metodología experimental**

Sí, en una investigación experimental los objetivos específicos son esenciales para establecer los pasos concretos que se deben seguir para alcanzar el objetivo general y responder a la pregunta de investigación. A continuación, te presento algunos ejemplos de objetivos específicos que podrías tener en una investigación experimental:

- ✓ Diseñar un protocolo experimental para manipular una o varias variables independientes.
- ✓ Seleccionar y definir la población de estudio.
- ✓ Recolectar y analizar los datos de las variables dependientes mediante una técnica estadística adecuada.
- ✓ Comparar los resultados obtenidos antes y después de la intervención.
- ✓ Identificar y analizar los posibles factores confusos que puedan haber influido en los resultados.

- ✓ Evaluar la validez interna y externa del estudio.

Es importante aclarar que los objetivos específicos deben ser medibles, realistas y alcanzables, y deben ayudar a responder la pregunta o problema planteado en la investigación. Los objetivos específicos deben ser coherentes con el objetivo general y la metodología utilizada en el estudio.

## **Hipótesis**

Las hipótesis tienen la característica de predecir un evento a través de la teoría o la evidencia empírica. Las hipótesis se plantean bajo tres criterios: sustento teórico y/o evidencias empíricas y/o antecedentes.

Una hipótesis de investigación es una afirmación tentativa o una suposición sobre un fenómeno o una relación entre variables. Se basa en la observación, en la experiencia o en el conocimiento previo, y se utiliza como punto de partida para una investigación científica. La hipótesis es una suposición acerca de algo que se desconoce y se busca comprobar o refutar mediante la recolección y análisis de datos.

En investigación cuantitativa, se plantean dos tipos de hipótesis: la hipótesis nula, que es la afirmación de que no hay relación entre las variables, y la hipótesis alternativa, que es la afirmación de que hay una relación entre las variables. A través de la recolección y análisis de datos, se busca comprobar si la hipótesis nula es cierta o falsa, y se acepta o rechaza la hipótesis alternativa.

La hipótesis es un paso crucial en el proceso de investigación ya que permite establecer el enfoque y el alcance de la investigación, y guía la recolección y análisis de los datos. Los principales tipos de hipótesis que existen son:

- ✓ **Hipótesis nula:** Es una afirmación que se establece para ser refutada o falsada en una investigación. Se plantea como la ausencia de relación entre dos variables. En un estudio experimental, la hipótesis nula suele ser que no hay diferencia entre el grupo control y el grupo experimental.
- ✓ **Hipótesis alternativa:** Es la afirmación contraria a la hipótesis nula. En un estudio experimental, la hipótesis alternativa suele ser que hay una diferencia significativa entre el grupo control y el grupo experimental.

- ✓ **Hipótesis de igualdad:** Es la hipótesis nula cuando se establece que las diferencias entre las variables son iguales a cero.
- ✓ **Hipótesis de diferencia:** Es la hipótesis alternativa cuando se establece que las diferencias entre las variables son distintas de cero.
- ✓ **Hipótesis de relación:** Es una afirmación que establece una relación entre dos o más variables. Por ejemplo, "existe una relación entre el tiempo dedicado a la lectura y el rendimiento académico en estudiantes universitarios"

Aquí hay algunos ejemplos de hipótesis que podrían ser utilizadas en diferentes investigaciones:

- ✓ **En investigación médica:** "La terapia con interferón es más efectiva que la terapia con placebo en el tratamiento del virus de hepatitis C."
- ✓ **En investigación psicológica:** "La terapia cognitivo-conductual es más efectiva que la terapia farmacológica en la reducción de los síntomas de depresión."
- ✓ **En investigación ambiental:** "El aumento de la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera está causando un calentamiento global."
- ✓ **En investigación educativa:** "La implementación de un programa de enseñanza personalizada mejorará el rendimiento académico de los estudiantes en comparación con un enfoque tradicional de enseñanza"
- ✓ **En investigación económica:** "La reducción de impuestos tiene un impacto positivo en el crecimiento económico."

Cabe mencionar que estas son solo algunos ejemplos generales y podría variar dependiendo del contexto y la investigación específica. Existen también otros ejemplos según la línea o área de estudio:

En investigación científica: "El uso de fertilizantes orgánicos mejorará la producción agrícola en comparación con el uso de fertilizantes químicos."

- ✓ **En investigación social:** "La implementación de programas de vivienda asequible reducirá el índice de pobreza en las zonas urbanas."
- ✓ **En investigación del comportamiento animal:** "Los primates que viven en grupos más grandes tienen una mayor longevidad y una mejor"

salud física en comparación con los primates que viven solos o en grupos más pequeños."

- ✓ **En investigación del clima:** "La emisión de gases de efecto invernadero está causando un cambio en los patrones climáticos en todo el mundo"
- ✓ **En investigación de marketing:** "La inversión en publicidad en línea tiene un mayor retorno en comparación con la publicidad tradicional"

De nuevo, estas son solo algunos ejemplos generales y la hipótesis puede variar dependiendo del contexto y la investigación específica.

### 1.3 Justificación de la investigación

La justificación de una investigación es una parte importante de cualquier proyecto de investigación, ya que proporciona una razón para llevar a cabo el estudio. La justificación debe explicar por qué es importante investigar un tema específico y cómo el estudio contribuirá a la comprensión actual del campo de investigación.

Aquí hay algunos ejemplos de cómo se podría justificar una investigación:

- ✓ **En investigación médica:** "A pesar de los avances en el tratamiento del cáncer de mama, aún hay un alto índice de mortalidad entre las mujeres jóvenes. La investigación sobre las causas subyacentes y los tratamientos alternativos es crucial para mejorar la supervivencia de estas pacientes."
- ✓ **En investigación social:** "El aumento de la inmigración ha llevado a un aumento de la discriminación en el lugar de trabajo. Esta investigación explorará las causas de la discriminación y las estrategias para abordarlo en el lugar de trabajo."
- ✓ **En investigación ambiental:** "El cambio climático está causando un aumento en la frecuencia e intensidad de los desastres naturales. La investigación sobre cómo prevenir y mitigar estos desastres es esencial para proteger a las comunidades y el medio ambiente."
- ✓ **En investigación educativa:** "A pesar de los esfuerzos para mejorar la educación en zonas rurales, todavía hay un gran déficit educativo en estas áreas. Esta investigación buscará identificar las barreras a la educación y las estrategias para superarlas en zonas rurales"

- ✓ **En investigación económica:** "A pesar del crecimiento económico, el desempleo sigue siendo un problema importante en el país. Esta investigación buscará analizar las causas del desempleo y proponer políticas para reducirlo."

La justificación debe ser clara y convincente, y debe mostrar cómo el estudio es importante y relevante para la comunidad científica y para la sociedad en general.

La justificación en una investigación consiste en responder a una pregunta: ¿Por qué se propone esta investigación y no otra?, las razones del investigador que pueden ser científicas, sociales, políticas, académicas, personales o profesionales (Montes y Montes, 2014).

Para realizar una correcta justificación se consideran los tipos de justificación según la ausencia de algún aspecto o el interés por mejorar alguna situación. Para ello, veamos la siguiente tabla:

**Tabla 6**

*Tipos de justificación*

<b>Ausencia/mejora</b>	<b>Tipo de justificación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Elección de este tipo</b>
Ausencia de teoría sobre el tema	Justificación teórica	El tema que se ha abordado carece de teorías o bases científicas.	El investigador puede elegirlo cuando quiera enriquecer el conocimiento por el fenómeno estudiado.
Mejorar alguna situación particular en	Justificación práctica	Existe un problema que el investigador es capaz de observar.	El investigador implementa o interviene sobre el problema para mejorarlo.
Mejorar alguna condición social (población)	Justificación social	Existen situaciones que están generando malestar para las personas parte del estudio o de su entorno.	Esta justificación se puede utilizar en cualquier tipo de estudio.
Ausencia de bases metodológicas	Justificación metodológica	Permite que el investigador cree nueva metodología para solucionar los problemas encontrados.	El investigador plantea esta justificación cuando ha utilizado algún método nuevo, ha creado un nuevo instrumento o ha intervenido sobre el problema de forma innovadora.
Mejorar aspectos empresariales	Justificación económica	Se relaciona con el dinero y tiende a sustentar los problemas monetarios en las empresas.	Se usa cuando el investigador desea intervenir sobre los costos, ganancias o la optimización de procesos empresariales.

Existen también otros tipos de justificación que puedes tomar en cuenta para tu estudio.

**Tabla 6**

*Otros tipos de justificación*

<b>Pregunta</b>	<b>Tipo de justificación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Elección de este tipo</b>
¿Por qué es trascendente?	Trascendencia	Se realiza cuando el tema tiene la posibilidad de seguir siendo vigente al pasar los años.	Se elige cuando el estudio tiene fuertes características trascendentales, a veces los estudios solo se realizan en un contexto determinando no son reproducibles como los estudios cualitativos.
¿El tema tiene componentes actuales?	Actualidad	Debe ser un tema novedoso, innovador, que resuelva un problema actual.	Solo si elige cuando el problema es actual; a veces el problema es pasado a lo que se le llama ex post facto; en este caso, no se utiliza esta justificación.
¿Cuál es la relevancia del tema?	Relevancia	Debe lograr un resultado óptimo o positivo, que permita continuar investigando.	Puedes realizar esta justificación en cualquier tipo de estudio.
¿El tema es único en su contexto?	Trivialidad	No debe ser un tema muy estudiado en todos los ámbitos y desde la mayoría de metodologías.	Plantea esta justificación solo cuando tu estudio es único o muy poco estudiado.
¿Por qué quiero hacer este tema?	Motivación personal	Debe haber una razón personal por la cual te animaste a realizar el estudio.	Redacta esta justificación mostrando tus deseos personales que te llevaron a realizar el estudio.
¿Mi tema tiene limitaciones?	Viabilidad	Tu estudio puede realizarse sin problemas.	Redactalo teniendo en cuenta factores como el talento humano, recursos materiales, tecnológicos y financieros.

## La justificación y la brecha del conocimiento

*Para hacer una correcta justificación es necesario hallar la brecha del conocimiento.*

Las brechas de conocimiento son áreas en las que hay una falta de información o comprensión en un campo específico. Estas brechas pueden ser causadas por varios factores, como la falta de investigación en un tema, la falta de acceso a la información existente o la falta de tecnología para medir o analizar ciertos aspectos de un fenómeno. Identificar las brechas de conocimiento es importante para establecer prioridades para la investigación futura y para asegurar que se aborden los problemas o preguntas más importantes.

Hay varios tipos de brechas de conocimiento que pueden surgir en diferentes campos. Algunos ejemplos incluyen:

- ✓ **Brechas conceptuales:** Son las brechas en la comprensión teórica o conceptual de un fenómeno o problema. Pueden ser causadas por la falta de teorías o modelos adecuados o por la falta de investigación en un área específica.
- ✓ **Brechas metodológicas:** Son las brechas en la capacidad para medir o analizar un fenómeno o problema. Pueden ser causadas por la falta de tecnologías adecuadas o por la falta de investigación sobre cómo medir un área específica.
- ✓ **Brechas de datos:** Son las brechas en la disponibilidad de datos relevantes para investigar un fenómeno o problema. Pueden ser causadas por la falta de investigación en un área específica o por la falta de capacidad para recolectar datos.
- ✓ **Brechas de comprensión:** Son las brechas en la comprensión y conocimiento sobre un fenómeno o problema. Pueden ser causadas por la falta de investigación en un área específica o por la falta de capacidad para comunicar de manera efectiva los hallazgos de la investigación.
- ✓ **Brechas de intervención:** Son las brechas en la capacidad para intervenir o solucionar un fenómeno o problema. Pueden ser causadas por la falta de investigación sobre cómo intervenir en un área específica o por la falta de capacidad para implementar las soluciones investigadas.

Estos son solo algunos ejemplos de los tipos de brechas de conocimiento que pueden surgir, y estas pueden variar dependiendo del campo de investigación específico. Es importante identificar estas brechas para asegurar que la investigación se enfoque en los problemas y preguntas más importantes, y para contribuir al desarrollo del conocimiento en un campo específico.

Aquí hay algunos ejemplos de brechas de conocimiento en diferentes campos:

- ✓ **En investigación médica:** "A pesar de los avances en el tratamiento de enfermedades infecciosas como el VIH, aún hay una falta de comprensión sobre cómo prevenir la transmisión del virus en comunidades vulnerables."
- ✓ **En investigación ambiental:** "A pesar de los esfuerzos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, aún hay una falta de conocimiento sobre cómo proteger las comunidades costeras de los efectos del cambio climático."
- ✓ **En investigación social:** "A pesar del aumento de la diversidad en el lugar de trabajo, aún hay una falta de comprensión sobre cómo abordar la discriminación y la falta de inclusión en el lugar de trabajo."
- ✓ **En investigación educativa:** "A pesar de los esfuerzos para mejorar la educación a través de tecnología, aún hay una falta de comprensión sobre cómo integrar efectivamente la tecnología en el aprendizaje."
- ✓ **En investigación económica:** "A pesar de la gran cantidad de investigación sobre los mercados financieros, aún hay una falta de comprensión sobre cómo prevenir las crisis financieras."

En general, la identificación de las brechas de conocimiento es un paso crítico en la planificación y ejecución de investigaciones, ya que ayuda a los investigadores a centrar su atención en las áreas donde se necesita más información y conocimiento.

# CAPITULO II

## PLANTEAMIENTO TEÓRICO

## 2.1 Antecedentes del estudio

*Los antecedentes solo pueden ser artículos científicos o tesis debido a que indagan resultados de investigaciones empíricas.*

Los antecedentes de una investigación son una revisión de la literatura existente en un tema específico. Se realiza para establecer las contribuciones previas y los hallazgos anteriores en el campo, así como para identificar las brechas de conocimiento y las preguntas de investigación no resueltas. Los antecedentes de la investigación son esenciales para dar contexto al estudio y para establecer la importancia y relevancia del estudio.

La revisión de los antecedentes de la investigación se divide generalmente en dos partes: La revisión general y la revisión específica. La revisión general es una revisión de los hallazgos generales en el campo, mientras que la revisión específica se enfoca en los hallazgos específicos relacionados con el tema de la investigación.

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) una vez que se desarrolle la idea del tema para el estudio, es importante revisar otras investigaciones, estudios y/o trabajos de investigación previos para abordar lo que ya se ha estudiado con respecto a nuestro tema.

Los antecedentes sirven para aportar ideas nuevas a nuestro estudio y resulta útil para compartir y conocer los descubrimientos realizados por otros investigadores.

Asimismo, uno de los primeros pasos de gran importancia cuando se realiza un estudio de investigación es revisar los antecedentes que existen, es decir, otros estudios similares al nuestro, de tal forma que nos familiaricemos con el tema y la teoría disponible en el área de interés. Si bien es cierto, realizar esta revisión de literatura puede tomar mucho tiempo y en muchas ocasiones el estudiante se frustra o desalienta al no encontrar estudios o porque encuentran muchos y no sabe elegir el que más contribuye al tema de interés, también es muy gratificante, ya que el proceso de adquisición del conocimiento es invaluable. Los antecedentes sirven para establecer raíces teóricas, aclarar dudas y desarrollar la metodología del estudio. Durante el proceso estos antecedentes ayudan a mejorar y consolidar la base del estudio.

Cómo elegir correctamente un antecedente: mediante...

- **Las variables o categorías:** Debemos buscar tesis o artículos científicos que tengan las mismas o similares variables. Por ejemplo, si tu tema es sobre la autoestima, debes indagar otros estudios que hablen sobre la autoestima.

- **La población y contexto de estudio:** Recuerda tener presente la población objeto de estudio. No es lo mismo estudiar la satisfacción laboral del personal médico, que la satisfacción laboral de un docente; cada uno de ellos tienen distintos elementos que causan o limitan su satisfacción. Por ello, si el estudio intenta medir la satisfacción en docentes, tratar de que el antecedente que estés buscando mida también la satisfacción en docentes.

- **La metodología del estudio:** Es importante también que los estudios que busquemos tengan una metodología similar a la nuestra porque eso nos ayudará a discutir los resultados. Si en mi estudio voy a aplicar cuestionarios, los cuales me darán resultados estadísticos con tablas de distribución y prueba de hipótesis; entonces, el estudio que encuentre como antecedente debería también tener resultados cuantitativos; lo mismo ocurre si en mi estudio aplico entrevistas y lo presento desde un enfoque cualitativo.

Los antecedentes que se van a presentar deben abarcar lo siguiente:

- Teniendo en cuenta el tema o el aporte que se va a exponer, siendo tecnológico o industrial, averigüe los estudios más actuales, algunos autores consideran que estos no deben ser mayores a 5 años de antigüedad.
- La estructura para redactar los antecedentes debe contener: Título, objetivo general, metodología, resultados relevantes o conclusión general del estudio, puede ser dividida en párrafos o en un solo bloque.
- Según la problemática del estudio se deben presentar, aunque sea 5 estudios relacionados con nuestro tema, esto después de la búsqueda de por lo menos 50 estudios; y presentar los estudios que mejor contribuyan al nuestro.
- La presentación puede dividirse en estudios internacionales, nacionales y regionales.
- Cada antecedente presentado no debe ser mayor a 200 palabras.

### **Ejemplo:**

Mi tema: Servicio de atención al cliente de acuerdo con la motivación del personal

Mi título: Servicio de atención al cliente y motivación laboral de los trabajadores de la empresa ABC, Arequipa – 2020.

### **Antecedente:**

*Espinoza (2017) presentó su tesis: “La motivación del personal y su relación con la calidad en el servicio de atención al cliente en la caja municipal de ahorro y crédito Sullana-filial Cajamarca período: 2014”. Su objetivo general fue determinar la relación de la motivación del personal con la calidad en el servicio de atención al cliente en la CMAC Sullana-filial Cajamarca. Realizó una investigación descriptiva-correlacional, con diseño no experimental-transversal, fue aplicado a una muestra de 19 personas, como instrumento utilizó el cuestionario. A través de la evaluación realizada por medio del coeficiente de Pearson, se determinó que existe una correlación muy alta entre las variables ya que se obtuvo como resultado un 0.963, el cual se encuentra en el intervalo de 0.8 a 1 (relación muy alta).*

## **2.2 Marco teórico**

Una de las tareas preliminares al momento de realizar el estudio, es revisar la literatura existente a partir de nuestro tema para adecuarse con el conocimiento disponible en el área de interés, esta actividad tiene valor incluso antes de establecerse su pregunta general o su objetivo general, dado que, le ayudara a formar las raíces teóricas de su estudio, conocer ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Por qué?, y ¿De dónde?, empieza parte su estudio teóricamente. Asimismo, le ayuda a aclarar sus ideas e identificar una metodología más adecuada para su estudio; más adelante, la literatura le es de gran ayuda para consolidar su base de conocimientos y contrastar los hallazgos de su estudio (Kumar, 2011).

El marco teórico es un proceso de la investigación que implica la búsqueda científica del investigador, este debe realizar una indagación exhaustiva en textos, artículos científicos, tesis, foros, reportes de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, informes de patentes, materiales audiovisuales y hasta páginas de Internet alineados a su situación problemática, objetivos, preguntas y el tema del estudio en concreto.

El marco teórico puede ser redactado teniendo en cuenta las variables, dimensiones e indicadores del estudio, pueden establecerse preámbulos conceptuales que ayude al lector a abordar el tema desde lo general a lo específico.

Todo estudio supone la indagación y búsqueda de fuentes especializadas para obtener la información que determina nuestra situación problemática en contexto, es importante identificar aquellas posturas, teorías, conocimientos, conceptos y procedimientos que resulten pertinentes para abordar el tema de nuestro estudio (Pontificia Universidad Católica del Perú, 2018).

Creswell (2014) menciona que, revisar la literatura para el marco teórico significa localizar y resumir los estudios sobre el tema que se va a investigar, a menudo son tesis o trabajos de investigación, pero también pueden incluir artículos científicos o de opinión; no existe una única forma de realizar la revisión de la literatura, pero la mayoría de académicos y estudiosos en el tema proceden de forma sistemática para agrupar, evaluar y resumir la literatura, algunas recomendaciones son las siguientes:

Como hacerlo:

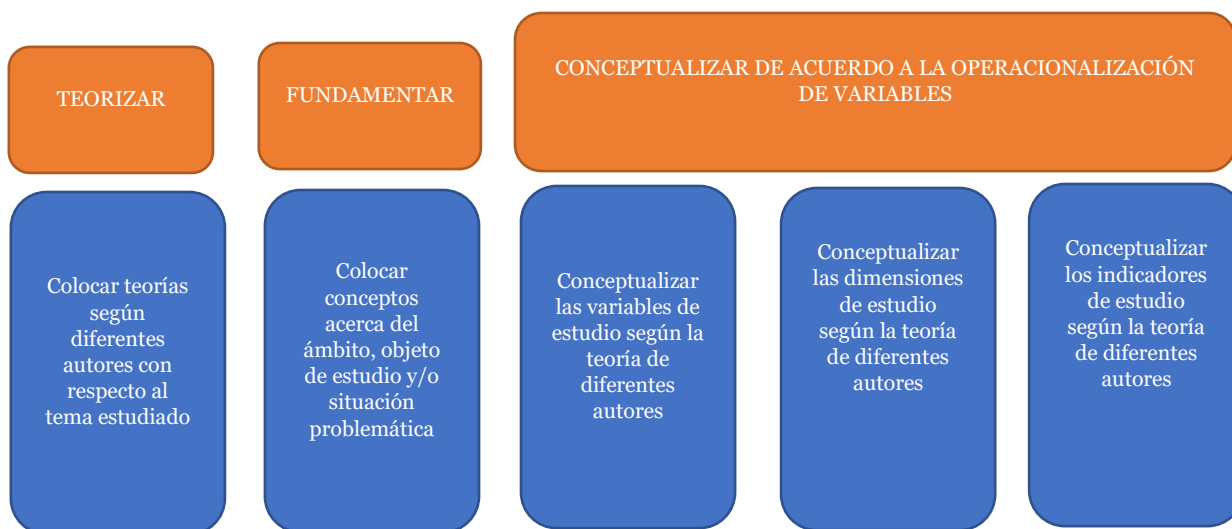
1. Identificar las palabras clave del tema o del título de la investigación, esto será útil para localizar estudios en la biblioteca que elija.
2. Una vez que tenga las palabras clave, ingrese a las bibliotecas o revistas científicas indexadas y empiece a escribir para realizar la búsqueda, le recomiendo que se concentre inicialmente en los artículos científicos relacionados con el tema de su interés.
3. Inicialmente trate de localizar al menos 50 estudios (artículos científicos, tesis), luego establezca una prioridad a partir de la importancia y similitud del estudio buscando con respecto a su tesis, es importante que dichos artículos o tesis sean accesibles o en otro caso, que tenga los recursos económicos para pagar por ellos.
4. Analice este conjunto inicial de artículos o trabajos de investigación, separe y cuantifique la importancia de los estudios según la contribución que le da a su estudio, empiece a elegir los más relevantes.
5. Diseñe un mapa de la literatura, posicionando los más importantes al comienzo y según su contribución por objetivos, resultados y aportes.
6. Realice los resúmenes de los estudios más relevantes, estos resúmenes se combinan con la revisión final que usted va a plasmar en tu estudio,

incluya referencias precisas y tome en cuenta la guía de estilo apropiada como el Manual de Publicaciones de la Asociación Americana de Psicología.

7. Plasme los resúmenes en su estudio para la elaboración del marco teórico.

**Figura 1**

*Proceso para realizar el marco teórico*



De acuerdo con Cooper (1984) existen tres modelos para realizar un marco teórico: integrativo, teórico y metodológico.

**Integrativo:** Si deseas realizar un marco teórico desde este modelo debes realizar una revisión extensa del marco teórico; desde el origen de tus variables, historia, epistemología, etimología hasta el momento actual. Esto incluye también caracterizar, tipificar, clasificar y dimensionar tus variables de estudio. Además de eso, debes explorar sobre modelos teóricos, escalas de medición de tu variable y un proceso de análisis del propio investigador sobre los conceptos encontrados.

**Teórico:** En este modelo el marco teórico es más detallado; es decir, más corto y el investigador se dirige directamente al reconocimiento de sus variables a través de sus conceptos. Aquí solo se conceptualiza y se contrastan teorías y definiciones de las variables, sus dimensiones y sus indicadores. Normalmente

este marco teórico tiene una extensión de entre 20 y 40 hojas dependiendo de la complejidad y subjetividad de las variables.

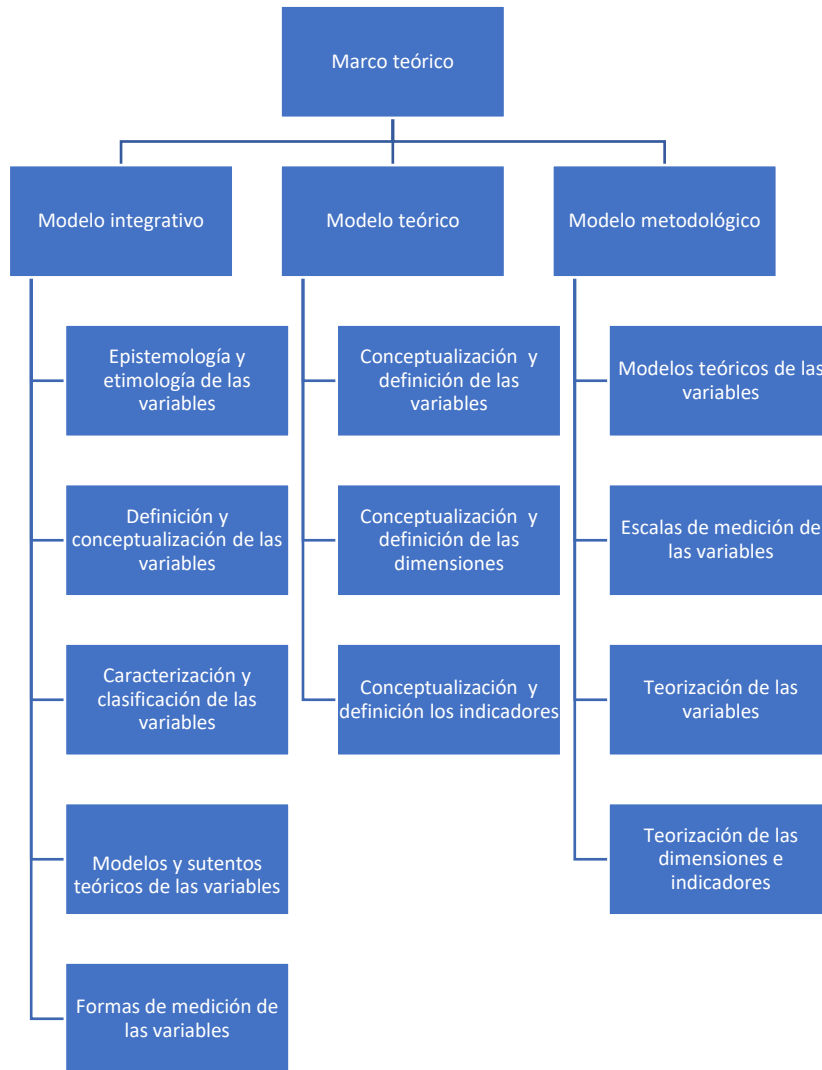
**Metodológico:** Este es el modelo que recomiendo ampliamente para tesis de pregrado y maestría debido a que es flexible, preciso y direccionado. Aquí el investigador puede empezar identificando los modelos teóricos que sustentan sus variables según autores que dominan el tema a estudiar; luego se describen los diferentes modelos para medir las variables y, por último, la conceptualización de sus variables, dimensiones e indicadores.

Como se puede ver, en este último modelo, se abarca también el modelo teórico, pero de una forma más precisa; además, permite obtener escalas las cuales son esenciales para medir nuestra variable y definir el instrumento que utilizaremos.

A continuación, presento un ejemplo ilustrativo de los modelos.

**Figura 2**

*Modelos de presentación del marco teórico*



Una de las tareas preliminares al momento de realizar el estudio, es revisar la literatura existente a partir del tema para adecuarse con el conocimiento disponible en el área de interés, esta actividad tiene valor incluso antes de establecerse la pregunta general o su objetivo general, dado que, le ayudará a formar las raíces teóricas del estudio, conocer ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Por qué?, y ¿De dónde?, empieza. Asimismo, le ayudará a aclarar sus ideas e identificar una metodología más adecuada para su estudio; más adelante, la literatura le será de beneficio para consolidar su base de conocimientos y contrastar los hallazgos de su estudio (Kumar, 2011).

El marco teórico es un proceso de investigación que implica la búsqueda científica del investigador, quien debe realizar una indagación exhaustiva en textos, artículos científicos, tesis, foros, reportes de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, informes de patentes, materiales audiovisuales y hasta páginas de internet alineados a su situación problemática, objetivos, preguntas y el tema del estudio en concreto. Debe asegurarse de que la información que tome de estos documentos sea válida y confiable.

El marco teórico puede ser redactado teniendo en cuenta las variables, dimensiones e indicadores del estudio, estableciendo preámbulos conceptuales que ayuden al lector a abordar el tema desde lo general a lo específico.

## 2.3 Variables, dimensiones e indicadores

### 2.3.1 Variables

La variable es una característica, magnitud o cantidad que sufre cambios y que es objeto de análisis para la investigación (Arias, 2012). Para Aceituno et al. (2020) la variable agrupa el atributo y el concepto, lo que quiere decir que la variable está conformada por una propiedad de medida y una construcción lógica y teórica del fenómeno de estudio.

Para Bernal (2010) y Cabezas et al. (2018) existen estos tipos de variables que son, según su finalidad: Independiente, dependiente e interviniente; en el caso de la variable independiente, solo si se trata de estudios ex post facto se debe operacionalizar y medir; si se trata de un estudio experimental se operacionaliza pero no se mide, la acción que se realiza en este caso es la de controlar o manipular sus cambios intencionalmente; en cuanto a la variable interviniente, en muchos casos no se miden ni se operacionalizan, sin embargo, son fenómenos que pueden o no estar presentes durante el estudio como los datos sociodemográficos o alguna alteración en el medio ambiente. Según su complejidad: Simples y complejas; según su naturaleza: Cuantitativas y cualitativas.

### **Tipos de variable**

En la investigación cuantitativa, existen dos tipos de variable:

- ✓ Variables con datos cuantitativos representan cantidades.

- ✓ Variables con datos categóricos representan agrupaciones.

Una variable que contiene datos cuantitativos es una variable cuantitativa; una variable que contiene datos categóricos es una variable categórica. Cada uno de estos tipos de variables se puede dividir en otros tipos.

### **Variables cuantitativas**

Cuando se recopilan datos cuantitativos, los números registrados indican cantidades reales que se pueden sumar, restar, dividir, etc. Las variables discretas y continuas son las dos formas de variables cuantitativas.

#### **Tabla 7**

*Tipos de variables cuantitativas*

<b>Tipo de variable</b>	<b>¿Qué representan los datos?</b>	<b>Ejemplos</b>
Variable discreta	Recuento por valores individuales	Número de estudiantes de una universidad
Variable continua	Medida continua de valores	Edad Temperatura

### **Variables categóricas**

Las variables categóricas representan algún tipo de agrupación. Ocasionalmente se registran como números, sin embargo, los números significan categorías en lugar de cantidades reales.

Hay tres formas diferentes de variables categóricas: binarias, nominales y ordinales.

## Tabla 8

### *Tipos de variables categóricas*

<b>Tipo de variable</b>	<b>¿Qué representan los datos?</b>	<b>Ejemplos</b>
VARIABLES BINARIAS	Resultados dicotómicos.	Número de estudiantes de una universidad.
VARIABLE NOMINAL	Sin rango de medición.	Estado civil Género.
VARIABLE ORDINAL	Rango de mediciones sumatoria.	Poder adquisitivo Calificaciones: A,B,C,D.

### **Operacionalización de variables**

“La variable es aquella frase o palabra que se encuentra en el título o el tema de investigación, también se encuentra en el objetivo general, problema general y la hipótesis general” (p. 33). Para Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), las variables deben ser medidas, observadas e inferidas de acuerdo con un análisis teórico; es decir, mediante las variables se obtienen datos de la realidad investigada; al respecto, Tamayo (2003) menciona que, las variables son características observables de una realidad evaluada, la cual, desde el enfoque cuantitativo asume valores o unidades de medida, esta se realiza mediante la operacionalización o definición operacional de variables.

Queda entendida la importancia de las variables y su operacionalización al momento de redactar un trabajo de investigación. En este artículo se brinda una herramienta con un soporte teórico y práctico que puede servir como guía para que el estudiante de pregrado y posgrado no tenga problemas al momento de operacionalizar sus variables; desde la formulación de las variables, las dimensiones, los indicadores, hasta la escala de medición. El presente artículo de revisión tiene como objetivo principal desarrollar una guía para elaborar la operacionalización de variables.

Se presenta un análisis y descripción de los fundamentos teóricos y prácticos en concordancia con la formulación del objetivo de este artículo, teniendo fuentes primarias como libros que abordan temas de investigación científica, metodología de la investigación y guías de redacción de investigación científica

con un período comprendido en treinta años hasta el 2020, los cuales contienen teoría alineada al campo de estudio de este artículo. De este análisis se origina una síntesis informativa con los textos más pertinentes.

Las variables se destacan mediante dos formas: La definición conceptual y la definición operacional; con respecto a la primera, se debe definir las variables como si fuese una palabra o frase dentro de un glosario; con respecto a la segunda, se precisa la forma en cómo se va a medir la variable, a esto se le llama: Operacionalización de variables.

La operacionalización de variables consiste en un conjunto de técnicas y métodos que permiten medir la variable en una investigación, es un proceso de separación y análisis de la variable en sus componentes que permiten medirla (Morán y Alvarado, 2010). Se conforma por las actividades que efectúa el investigador para recolectar los datos de la población (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). La operacionalización de una variable consiste en un proceso de asignar categorías o identificar datos en sus características de estudio (Cea, 2012).

Según Cazau (2006), la operacionalización de variables se divide en dos: Simple y compleja; cuando se trata de la simple, la variable solo se mide con indicadores, es decir, no se presentan dimensiones; un ejemplo práctico de una variable simple es el estado civil, solo se mide mediante indicadores: Casado, soltero, viudo, divorciado; no es necesario que haya dimensiones. Cuando se trata de la forma compleja, implica medir las variables con dimensiones, indicadores y hasta sub indicadores. Por cuestiones prácticas, esta guía se alinea a las variables complejas. La operacionalización de variables es una tabla conformada por tres o más filas y seis columnas, en las que se presentan de forma ordenada: Las variables, definición conceptual de las variables, la definición operacional, las dimensiones, los indicadores y la escala de medición. A continuación, un ejemplo:

## Tabla 9

### *Operacionalización de variables*

<b>Variab</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>
Variable 1					
Variable 2					

La operacionalización de variables puede tener variables cuantitativas y variables cualitativas; variables simples y complejas; pero no pueden tener solamente variables independientes o dependientes, debe haber al menos una variable independiente y/o una variable dependiente debido a que una depende de la otra, si no, no llevaría dicho nombre. Como ya se ha mencionado, la variable independiente no se mide, pero es necesario que se muestre en la operacionalización de variables para observar cómo se va a desarrollar durante el estudio.

Para medir las variables, se deben conformar por lo menos dos dimensiones por cada variable y dos indicadores por cada dimensión; en caso se elija solo una dimensión, dicha dimensión pasaría a ser la variable.

La cantidad de variables presentadas en la tabla de operacionalización va a depender de la problemática que hayan establecido para su estudio; puede ser una, dos o tres variables y se debe colocar explícitamente como se redactó en el problema general de la investigación: Es decir, si el problema es: ¿Cuál es la relación entre el control emocional y el rendimiento académico de los estudiantes?, las variables deben ser las siguientes:

**a) Variable 1:** Control emocional

**b) Variable 2:** Rendimiento académico

Otra forma correcta de presentar las variables sería incluyendo el atributo: Grado, nivel, tipo.

**a) Variable 1:** Grado de control emocional

**b) Variable 2:** Nivel de rendimiento académico

No se deben redactar los conectores ni los artículos determinados o indeterminados (el, la los, un, una).

Una incorrecta redacción de las variables en la operacionalización sería:

**a) Variable 1:** Relación del control emocional

**b) Variable 2:** El Rendimiento académico

La clasificación sobre los tipos de variables puede o no colocarse en la operacionalización, se sobrentiende el tipo de variable mediante la misma lectura o el planteamiento de la metodología de la investigación.

**Definición conceptual de variables**

En esta columna se indican términos diferentes a los del marco teórico, los cuales permiten entender a la variable en el contexto de la investigación, es decir, desde la población y el espacio. Para hallar esta definición conceptual se hace uso de diccionarios especializados, revistas, libros, artículos, entre otros. (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado, y Baptista, 2006). Para La torre, Del Rincón y Arnal (2004) y Pimienta (2017) son construcciones teóricas o definiciones de libros especializados o diccionarios que sustentan teóricamente las variables de estudio. Se recomienda hacer uso de bibliografía epistemológica.

Cómo se ha mencionado líneas arriba, es importante establecer el contexto donde se va a medir la variable; no es lo mismo definir conceptualmente control emocional en niños y en profesores (las capacidades y habilidades que han desarrollado los profesores por su actividad y edad es diferente) Por ejemplo: Si la variable es control emocional y la población son niños; la definición conceptual sería: Capacidad para entender y expresar los sentimientos entre compañeros (Unicef, 2018). En caso sea control emocional en una población de docentes; la definición conceptual de la variable sería: Capacidad para que los conflictos familiares no influyan en las actividades laborales (Aguaded y Valencia, 2017). Asimismo, esta definición puede cambiar de acuerdo con cada autor. A manera de ejemplo:

Problema general: ¿Cuál es la relación entre el control emocional y el rendimiento académico de los niños en una institución educativa?

**Tabla 10**

*Variables y su definición conceptual*

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>
Control emocional (cualitativa)	Capacidad para entender y expresar los sentimientos entre compañeros
Rendimiento académico (Cualitativa)	Evaluación del conocimiento, aptitudes y actitudes adquiridas en el ciclo escolar

### **Definición operacional de variables**

Se trata de un conjunto de actividades que se realizan después del análisis teórico y práctico de las variables. Esto se realiza con el fin de establecer de qué forma se van a medir las variables, dicho de otra forma, la definición operacional permite conocer que instrumento o herramienta se debe utilizar para obtener resultados claros y verídicos de la variable. Se pueden utilizar diversos criterios y formas para definir operacionalmente la variable. Por ejemplo, si se desea identificar el nivel de ansiedad en una población, la forma de obtener los resultados sería mediante un test de ansiedad conformado por diversos ítems o preguntas. Si es que se desea conocer el peso de las personas, la herramienta utilizada debe de ser una balanza. El ejemplo se presenta en la tabla 5.

### **Dimensiones**

Las dimensiones son los factores que se obtienen y miden de las variables y se presentan de forma textual, se descomponen en indicadores (Tamayo, 2003; Aquino y Barrón, 2007).

Las dimensiones se plantean teniendo en cuenta el contexto de la investigación, así como en la definición conceptual de la variable; es importante diferenciar la población ya que no es lo mismo medir el control emocional en estudiantes infantiles y profesores.

Se sugiere tener sumo cuidado al plantear las dimensiones, ya que, previamente para establecerlas se debe realizar una revisión exhaustiva de los fundamentos teóricos para la variable. Con respecto a ello, existen dos formas para plantear las dimensiones de forma correcta:

- a) Realizar una búsqueda exhaustiva de la teoría (marco teórico).
- b) Elegir dimensiones de una escala ya validada en los artículos científicos (debe tener en cuenta el contexto: Población y espacio demográfico).

No existe una cantidad establecida o recomendada de dimensiones por variable; sin embargo, el investigador debe tratar de medir la variable con la cantidad de dimensiones que la permitan abordar íntegramente la variable. A manera de ejemplo:

Problema general: ¿Cuál es la relación entre el control emocional y el rendimiento académico de los niños en una institución educativa?

### **Tabla 11**

#### *Variables y dimensiones*

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>
Control emocional	Expresar emociones Empatía
Rendimiento académico	Relaciones interpersonales Comportamiento Notas académicas de los cursos Responsabilidad

**Nota.** Verificar el contexto (población y espacio). Dimensiones obtenidas de una revisión de la teoría de cada variable.

### **Indicadores**

Los indicadores son los elementos concretos de las dimensiones y expresan la realidad medible de la variable (Baena, 2017). Éstos hacen referencia a un proceso que principia en las variables y las dimensiones; algunos indicadores son más objetivos que otros, lo que genera que sean menos o más difíciles de observar (Rojas, 2013).

Se establecen indicadores cuando, con las dimensiones o categorías aún no han podido medir efectivamente las variables; este indicador es la prueba de que el investigador observa para determinar que la variable existe. (Mejía, 2005)

Algunos ejemplos de indicadores en palabras serían desde la variable simple, estado civil: Casado, soltero, viudo, divorciado. Para indicadores en frases serían según la variable control emocional: Emociones básicas, emociones sociales y

para los indicadores en números serían según la variable Edad: Entre 15 y 20 años, entre 21 y 30 años.

Al igual que en las dimensiones, es necesario realizar una búsqueda exhaustiva de los fundamentos teóricos de la variable y las dimensiones, lo que normalmente se redacta en el marco teórico. A manera de ejemplo:

Problema general: ¿Cuál es la relación entre el control emocional y el rendimiento académico de los niños en una institución educativa?

## Tabla 12

### *Variables, dimensiones e indicadores*

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
Control emocional	Expresar emociones	Emociones básicas
		Emociones sociales
	Empatía	Identificar emociones
		Entender emociones
Rendimiento académico	Relaciones interpersonales	Comunicación
		Colaboración
	Comportamiento	Respeto
		Cortesía
Notas académicas de los cursos	Matemática	
	Comunicación	
	Otros (seguir enumerando)	
Responsabilidad	Asistencia	
	Puntualidad	

**Nota.** Verificar el contexto (población y espacio). Indicadores obtenidos mediante una búsqueda de la teoría de cada una de las dimensiones.

Es importante recordar que estos indicadores se basan en un contexto determinado; pueden cambiar de acuerdo a lo que el investigador desee obtener del estudio. Deben existir al menos dos indicadores por cada dimensión, si solo hubiera un indicador, este pasaría a ser la dimensión.

### **Escalas de medición de variables**

En este estudio no se presenta un contraste epistémico o teórico sobre la denominación que lleva este apartado, el investigador puede denominarlo según el autor de preferencia. En este caso se precisa el nombre de escala de medición según los autores remarcados.

Caballero (2014) precisa que las variables sean evaluadas mediante cuatro tipos de escalas: Escalas nominales, ordinales, de razón y de intervalo. Las escalas

normalmente surgen de los tipos de variables cuantitativas y cualitativas. Las variables cualitativas se conforman por: Nominal y ordinal; las variables cuantitativas se conforman por: Intervalo y razón (Díaz, 2009).

**a) Escala nominal:** En este caso, la escala adopta estados discretos, los cuales no se pueden ordenar; esto quiere decir que no es posible establecer una jerarquía o un orden para la medición de las variables (Corbetta, 2007). En este caso, las variables podrían ser: Deportes, que se puede dividir en sus dimensiones: Deportes acuáticos con sus indicadores natación y surf, y la dimensión deportes de mesa con sus indicadores tenis de mesa y ajedrez.

**b) Escala ordinal:** Expresa una cualidad, pero de forma ordenada; en un sentido de mayor a menor, de alto a bajo, de bueno a malo (Cea, 2012), este tipo de escala se presenta cuando las variables son cualitativas: Control emocional, rendimiento académico, clima organizacional, motivación laboral, entre otros. Normalmente se hace uso de la escala tipo Likert. Algunos autores como Aceituno et al. (2020), sugieren el uso del atributo para identificar claramente las dimensiones, un ejemplo sería: Tipos de clima organizacional, nivel de rendimiento académico.

**c) Escala de intervalo:** Se establecen distancias iguales para cada valor; es decir, el valor de intervalo es igual al anterior (Mejía, 2005). Por ejemplo, si la variable es temperatura, se puede dividir en sus dimensiones según las tres regiones naturales del Perú y sus indicadores serían los rangos que pueden tener las temperaturas: Entre 10 y 15 °a, entre 16 y 25 °a.

**d) Escala de razón:** El cero (0) implica que no existe la categoría que se mide. Ejemplo: Cantidad de estudiantes, peso de los estudiantes, número de hijos (Cruz et al., 2014). Por ejemplo, si la variable es la estatura, las dimensiones serían hombre y mujer, los indicadores pueden segmentarse en grupos: Entre 20 y 30 kilos, entre 31 y 50 kilos.

Como se menciona líneas arriba, existen dos tipos de variables: Cuantitativo (escala de razón y de intervalo) y cualitativo (escala nominal y ordinal); para diferenciarlos deben ser conscientes que las variables de tipo cualitativas no son susceptibles a medirse de forma numérica y para ello puede usarse la escala tipo Likert; sin embargo, las variables cuantitativas sí.

### **Ejemplo:**

**Si la variable es:** Clima laboral, es una variable cualitativa ordinal porque no se puede medir estableciendo que el clima laboral es de 2 climas laborales o 20 climas laborales, para este tipo de variable se debe usar una escala ordinal que permita la medición en base a la representación de la variable. Ejemplo: Siempre, a veces, nunca. Lo que va a permitir obtener una calificación de positivo o negativo.

**Si la variable es:** Género, es una variable cualitativa nominal porque no existe un rango o escalera de calificación, solamente femenino, masculino, entre otros. No se puede decir que existen cero géneros ni tampoco se pueden sumar o restar los géneros.

**Si la variable es:** Número de estudiantes, es una variable cuantitativa de intervalo porque se puede indicar que existen 25 estudiantes en un aula. Es de intervalo porque no se puede decir que, existen 25.5 estudiantes.

**Si la variable es:** Sueldo, es una variable cuantitativa de razón porque se puede indicar que el sueldo es de 1550 dólares. Es de razón porque el cero (0) indica que gana cero (0) soles y no existe.

### **Operacionalización de variables**

Teniendo en cuenta la teoría y el desarrollo expuesto líneas arriba, la operacionalización de las variables se conforma de la siguiente forma:

Problema general: ¿Cuál es la relación entre el control emocional y el rendimiento académico de los niños en una institución educativa?

**Tabla 13**

## Operacionalización de variables

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>
Control emocional (Cualitativa)	Capacidad para entender y expresar los sentimientos entre compañeros	Escala de medición del control emocional conformado por 25 ítems	Expresar emociones	Emociones básicas	Ordinal
			Empatía	Emociones sociales	
				Identificar emociones	
			Relaciones interpersonales	Entender emociones	
Rendimiento académico (Cualitativa)	Evaluación del conocimiento, aptitudes y actitudes adquiridas en el ciclo escolar	Cuestionario de rendimiento académico conformado por 18 ítems	Comportamiento	Comunicación	Ordinal
			Notas académicas de los cursos	Colaboración	
				Responsabilidad	
				Cortesía	
	Matemática				
	Comunicación				
	Otros (seguir enumerando)				
	Asistencia				
	Puntualidad				

Las variables se plantean mediante una presentación del problema de la investigación y las dimensiones e indicadores son formuladas bajo una revisión exhaustiva de la teoría; no deben redactarse de forma deliberada.

La operacionalización de variables es un proceso que se presenta solamente en el enfoque cuantitativo debido a que las variables deben ser susceptibles a ser observadas y medidas. Este proceso se realiza de forma ordenada; de lo general a lo específico; funciona como una descomposición de las variables en sus partes, que son las dimensiones y la descomposición de las dimensiones en sus partes, que son los indicadores.

Las dimensiones e indicadores de una misma variable pueden ser diferentes en otros estudios, eso va a depender del contexto del estudio. Es importante establecer la escala de medición de las variables debido a que permitirá establecer la prueba de hipótesis correcta, además, permitirá seleccionar el tipo de técnicas e instrumentos para recolectar la información para la investigación.

**CAPITULO III**  
**PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO**

### 3.1 Metodologías de la investigación

#### 3.1.1 Investigación cuantitativa

La investigación cuantitativa es un enfoque de investigación en el cual se utilizan métodos numéricos y estadísticos para medir y analizar los datos. La investigación cuantitativa se utiliza para generar estadísticas y establecer relaciones entre variables mediante el uso de técnicas estadísticas como análisis de regresión, pruebas de hipótesis y análisis de varianza. Los datos se recolectan a menudo a través de encuestas y experimentos controlados. El objetivo de la investigación cuantitativa es generalizar los resultados a una población más grande.

También llamado enfoque cuantitativo. El enfoque cuantitativo es una forma de investigación en la cual se utilizan métodos numéricos y estadísticos para medir y analizar los datos. La idea central del enfoque cuantitativo es que se pueden medir las variables y establecer relaciones causales entre ellas. El enfoque cuantitativo se basa en una metodología científica rigurosa, donde se establecen hipótesis previamente y se busca probarlas mediante el uso de técnicas estadísticas. Esto permite generalizar los hallazgos a una población más grande. Los datos se recolectan mediante encuestas y experimentos controlados.

El objetivo del enfoque cuantitativo es generar conocimiento empírico y establecer relaciones entre las variables mediante el uso de análisis estadísticos. El enfoque cuantitativo se diferencia de los enfoques cualitativos, donde se busca comprender las perspectivas y experiencias de las personas mediante el uso de técnicas de observación y entrevistas. Mientras el cuantitativo se centra en la medición, el cualitativo se centra en la comprensión.

También llamado paradigma cuantitativo. El paradigma cuantitativo es una forma de pensar y un marco teórico que subyace a la investigación cuantitativa. El paradigma cuantitativo se basa en la idea de que la realidad puede ser medida y comprendida mediante métodos numéricos y estadísticos. Es un enfoque basado en la ciencia positivista, donde se busca establecer relaciones causales entre las variables a través del uso de técnicas estadísticas. Los investigadores que siguen el paradigma cuantitativo buscan generar conocimiento empírico mediante el uso de un enfoque sistemático y riguroso.

En conjunto es posible obtener una visión completa de un fenómeno de estudio, utilizando tanto el enfoque cuantitativo como cualitativo.

### 3.1.2 Tipos de investigación

Hablar de “tipos” es referirse a una situación o a un contexto general, ya que “tipos” engloba muchas formas de caracterizar, tipificar o expresar distintas formas del conocimiento. Es por ello que se va a tipificar los distintos aspectos de la metodología de la investigación.

Según la fuente:

- **Investigación documental:** Este tipo de investigación es aquella que se realiza mediante la consulta en los documentos, normalmente se pueden realizar en las áreas del Derecho, Antropología, Psicología, entre otras. En este tipo de investigación se indagan sobre los libros, revistas, periódicos, registros, la constitución, etc. Así mismo, cuando se trata de un estudio basado en la reconstrucción histórica puedes hacerlo mediante contribuciones culturales o literarias del contexto.

- **Investigación de campo:** Es aquella que se realiza en el mismo lugar y en el tiempo donde ocurre el fenómeno. Normalmente se utiliza este tipo en las Ciencias Sociales y Ciencias de la Salud, su objetivo es levantar la información de forma ordenada y relacionada con el tema de interés; las técnicas utilizadas aquí son la entrevista, la encuesta o la observación.

- **Investigación de laboratorio:** Este tipo de investigación se realiza en un ambiente controlado, el investigador manipula la variable independiente para obtener resultados o el efecto de la variable dependiente, en este caso según los resultados obtenidos se probará la hipótesis que se planteó al inicio del estudio.

### Según su finalidad

Según Salinas (2012), existen tres tipos de investigación según su finalidad:

- **Investigación básica:** También llamada investigación pura, en este tipo de investigación no se resuelve ningún problema ni ayudan a resolverlo, más bien, sirven de base teórica para otros tipos de investigación, dentro de este tipo de investigación se pueden plantear tesis con alcances exploratorios, descriptivos o hasta correlaciones.

- **Investigación aplicada:** Este tipo de investigación se abastece por el tipo básico o puro, ya que mediante, la teoría se encarga de resolver problemas prácticos, se basa en los hallazgos, descubrimientos y soluciones que se planteó en el objetivo del estudio, normalmente este tipo de investigación se utiliza en la medicina o ingenierías. Los alcances que se pueden plantear aquí son explicativos o predictivos.

### **Según la temporalidad**

Tamaño (2003) menciona otro tipo de investigación:

- **Investigación ex post facto:** Este tipo de estudios se utiliza cuando se quiere establecer la posible causa-efecto observando hechos que ya han ocurrido y buscar los factores o situaciones que lo han podido provocar, se puede establecer un factor causal o se pueden buscar varias causas que aún no se conocen, se diferencia del experimento porque no se manipulan las variables, este tipo de investigación pueden tener alcances descriptivos, explicativos o predictivos.

#### 3.1.3 Niveles de investigación

Arias (2012) menciona “El nivel o alcance se refiere al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto del estudio” (p. 23).

Según Hernández y Sampieri (2018) existen cuatro alcances de investigación, exploratorio, descriptivo, correlacional y descriptivo.

En el siguiente escrito no se toma “el alcance aplicado” como un alcance, ya que, teniendo en cuenta el concepto teórico, los alcances se basan en precisar hasta dónde quieres llegar el investigador con su estudio o el grado de profundidad, y “aplicar” no es una situación donde se quiera llegar con una investigación sino, un planeamiento inicial para precisar que se desea intervenir en algún problema para mejorarlo. Tampoco se presenta el “alcance predictivo” como un alcance, el sustento se desarrolla más adelante.

#### **Alcance descriptivo**

Estos estudios tienen como principal función especificar las propiedades, características, perfiles, de grupos, comunidades, objeto o cualquier fenómeno, se recolectan datos de la variable de estudio y se miden (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

“En este tipo de estudio se observa, describe y fundamentan varios aspectos del fenómeno, no existe la manipulación de las variables, tampoco la búsqueda de causa efecto.” (Sousa et al., 2007, p. 3).

Los estudios descriptivos pueden permitir la posibilidad de predecir un evento aunque sean de forma rudimentaria, sin embargo, se debe tener la base teórica correcta, además de antecedentes que muestren un panorama claro de lo que puede pasar, solamente de esta forma se podrían plantear hipótesis, no se pueden plantear hipótesis si la base teórica es limitada o escasa, por ejemplo: si el objetivo de la investigación es describir el nivel alcoholismo de un grupo de jóvenes en una comunidad sería difícil plantear una hipótesis, esto se debe a que existen muchos factores que pueden cambiar los resultados como la edad, el género, el clima socio familiar, entre otros. Si el objetivo es, describir el índice de las de los árboles de navidad en el mes de diciembre, entonces se puede plantear una hipótesis teniendo bases teóricas y estadísticas de los años pasados. La hipótesis sería: El índice de ventas de los árboles de navidad en diciembre se incrementa en un 80% a diferencia de los demás meses del año.

En la mayoría de estudios, este alcance solo lleva una variable de estudio, sin embargo, se pueden plantear dos variables sin ser correlacional, por ejemplo: Intención de voto presidencial según el género, como se aprecia, el género es una variable simple, la cual se operacionaliza en dos indicadores: hombre y mujer, y la intención de voto es otra variable simple que se puede operacionalizar según la cantidad de candidatos, entonces se tiene dos variables: Género e intención de voto.

### 3.2 Técnicas e instrumentos

La técnica de recolección de datos es un proceso utilizado para reunir información relevante para investigación o estudio específico. Hay varias técnicas de recolección de datos, como entrevistas, encuestas, observaciones, experimentos y análisis de documentos y registros existentes. Cada técnica tiene sus propias ventajas y desventajas, y el investigador debe elegir la técnica adecuada para su proyecto de acuerdo a los objetivos de investigación y alcance del mismo.

Una técnica de recolección de información es un método específico utilizado para reunir datos o información relevante para un estudio o investigación. Algunos ejemplos comunes de técnicas de recolección de información son:

- **Entrevistas:** Consisten en preguntar directamente a las personas sobre un tema específico. Pueden ser entrevistas cara a cara, por teléfono o por internet.
- **Encuestas:** Son un método estandarizado de preguntas escritas que se administran a un grupo de personas. Pueden ser administradas en persona, por teléfono o por internet.
- **Observaciones:** Consisten en observar directamente el comportamiento o las acciones de las personas o los eventos. Pueden ser observaciones estructuradas o no estructuradas.
- **Experimentos:** Son un método para evaluar la relación entre variables mediante la manipulación controlada de una o más variables independientes y la medición de una o más variables dependientes.
- **Análisis de documentos y registros existentes:** Consiste en revisar registros o documentos previamente generados como informes, registros de transacciones, transcritos, archivos etc.

El investigador debe elegir la técnica o combinación de técnicas adecuadas para su estudio o investigación dependiendo de los objetivos, los recursos y el alcance del mismo.

Los instrumentos de investigación son herramientas utilizadas para recolectar información o datos en un estudio o investigación. Estos instrumentos pueden ser cuestionarios, entrevistas, observaciones, escalas de medida, entre otros.

Algunos ejemplos de instrumentos de investigación son:

- **Cuestionarios:** Son un conjunto de preguntas estandarizadas que se administran a un grupo de personas. Pueden ser administrados en persona, por teléfono o por internet.
- **Fichas de entrevistas:** Consisten en preguntar directamente a las personas sobre un tema específico. Pueden ser entrevistas cara a cara, por teléfono o por Internet.

- **Escalas de medida:** Son un conjunto de ítems que se utilizan para medir un constructo específico, por ejemplo, la autoestima, el bienestar emocional, entre otros.
- **Fichas de observaciones:** Consisten en observar directamente el comportamiento o las acciones de las personas o los eventos. Pueden ser observaciones estructuradas o no estructuradas.

Es importante mencionar que el investigador debe elegir el instrumento o combinación de instrumentos adecuados para su estudio o investigación dependiendo de los objetivos, los recursos y el alcance del mismo. Además, es importante que se asegure de que el instrumento es válido y confiable, para garantizar la calidad y confiabilidad de los datos recolectados.

### 3.2.1. La encuesta

La encuesta es una herramienta que se lleva a cabo mediante un instrumento llamado cuestionario, está direccionado solamente a personas y proporciona información sobre sus opiniones, comportamientos o percepciones. Con ésta se obtienen resultados cuantitativos o cualitativos y se centra en preguntas preestablecidas con un orden lógico y un sistema de respuestas escalonado. Mayormente se obtienen datos numéricos. Es una técnica comúnmente utilizada en el ámbito de las ciencias sociales, que con el paso del tiempo se ha expandido al ámbito de la investigación científica. En la actualidad se considera una actividad en la que toda persona al menos alguna vez en su vida ha participado o participará (López-Roldán y Fachelli, 2015).

De acuerdo con López-Roldán y Fachelli (2015) la encuesta puede ser utilizada como técnica o como método. Como técnica, permite la recogida de los datos por medio de la interrogación que se realiza al encuestado con el propósito de que brinden información requerida para la investigación. Mientras que la encuesta como método deja de ser una simple herramienta de recogida de datos para transformarse en un proceso de investigación social, donde se integran un cúmulo de técnicas que se orientan y tienen como finalidad crear un objeto de investigación.

Es indudable que ésta es una de las técnicas más utilizadas en la mayoría de ciencias y áreas académicas; sin embargo, debe ser utilizada con prudencia, ya

que, por ser una técnica multifacética, los resultados obtenidos a veces no llevan a lo que el investigador busca.

### **Elección de la técnica**

Para elegir la encuesta como técnica desde el enfoque cuantitativo, se deben tener los siguientes criterios:

- Establecer que el estudio va a tener solo datos numéricos y por tanto habrá una prueba de hipótesis.
- Entender que la encuesta parte de la operacionalización de variables y de la problemática del estudio.
- El instrumento debe tener criterios de confiabilidad y validez para ser aplicado.
- Si bien, existen preguntas abiertas, luego estas se deben segmentar o agrupar y para ello se debe tener fundamentos teóricos.
- Los resultados de la encuesta siempre se representan en tablas de frecuencia y/o figuras; asimismo, se debe utilizar estadística descriptiva e inferencial para exponer los resultados.

### **Cuestionario**

El cuestionario es un instrumento de recolección de datos utilizado comúnmente en los trabajos de investigación científica. Consiste en un conjunto de preguntas presentadas y enumeradas en una tabla y una serie de posibles respuestas que el encuestado debe responder. No existen respuestas correctas o incorrectas, todas las respuestas llevan a un resultado diferente y se aplican a una población conformada por personas (Arias, 2020).

Una de las características más relevantes del cuestionario es que las preguntas se realizan de forma sucinta y para su aplicación no se necesita de la presencia del investigador o la persona que lo aplica. Es importante que el cuestionario no sea tan extenso, de lo contrario las personas encuestadas pueden llegar a tener resultados diferentes a la realidad. Además, las preguntas se deben formular de manera sencilla, que le permita al encuestado responderlas en el menor tiempo posible. Este instrumento debe cumplir con los requisitos de validez y confiabilidad antes de ser aplicado (Hurtado, 2000).

Los resultados de un cuestionario siempre llevan a probar una hipótesis que previamente ha planteado el investigador, una de sus principales características es que son uniformizados y todas las preguntas llevan a un solo objetivo. Existen dos tipos de cuestionarios según su respuesta:

**a) Cuestionario dicotómico:** Normalmente este tipo de cuestionario presenta dos posibles respuestas: SI/No. Los sujetos de estudio solo pueden responder de cualquiera de estas dos formas.

**b) Cuestionario politómico:** Normalmente se utiliza la escala Likert: (De acuerdo, indiferente, en desacuerdo). Pueden tener tres o más alternativas. Se recomienda que la cantidad de alternativas sea en número impar; es decir: Tres, cinco o siete alternativas posibles para que los sujetos puedan contestar.

Tipos de cuestionario según el tipo de pregunta:

**a) Cuestionario abierto:** Este tipo de cuestionario permite a los sujetos estudiados expresarse con su respuesta; es decir, no se limitan en responder.

**b) Cuestionario cerrado:** Este tipo de cuestionario se alinea a los cuestionarios dicotómicos o politómicos, ya que deben responder con las posibles respuestas preestablecidas.

### **Prueba objetiva**

Según lo indica Garcés y Garcés (2015) toda actividad que se realiza durante el proceso de enseñanza aprendizaje brinda información que permite la evaluación; no obstante, a veces es necesario la aplicación de pruebas para poder evaluar los elementos específicos y contenidos determinados, las pruebas siempre se ajustan a las necesidades y capacidades de los estudiantes.

Por su parte Arias (2020) señala que, las pruebas tienen como propósito medir el nivel de aprendizaje que logró un sujeto en determinado tema o contenido. Además, plantea una serie de principios relacionados con estas, los cuales se mencionan a continuación:

- Están diseñadas para la evaluación de objetivos de aprendizaje claramente determinados.

- Estas deben tener un margen extenso o representativo de los temas y contenidos de aprendizaje a evaluar.
- Los ítems o preguntas utilizados deben ser los adecuados para la medición de los objetivos de aprendizaje. En caso de que los objetivos de aprendizaje a evaluar sean más extensos, es necesario que las preguntas o ítems sean más abiertas, permitiéndole a la persona evidenciar el dominio en el tema.
- El tipo de contenido puede variar, esto va a depender si la prueba se aplicará para evaluar los resultados del proceso de aprendizaje o como diagnóstico inicial.
- Se consideran un soporte importante en el proceso de optimización del aprendizaje.

Por consiguiente, las pruebas objetivas también conocidas como pruebas múltiples, están compuestas por varios tipos de preguntas que no requieren de argumentación. Este tipo de prueba permite conocer el nivel de conocimiento que tiene una persona en relación con un tema determinado, por lo general son utilizadas para evaluar el aprendizaje de los estudiantes. Para su respuesta se debe utilizar la lógica y los conocimientos concretos.

Una manera de calcular la cantidad total de aciertos, es restando la cantidad de aciertos con la cantidad de errores, y luego se divide dicho resultado entre el número de alternativas de respuesta que contiene la pregunta, menos una. Otra manera muy sencilla y comúnmente utilizada por los docentes es, asignándole un valor numérico a cada respuesta correcta.

Tipos de preguntas que se pueden realizar

- **Falso y verdadero:** Donde se plantea un enunciado al estudiante, en la cual debe escoger entre 2 alternativas (Falso-Verdadero) para dar respuesta a la pregunta.
- **Selección simple:** Se plantea una pregunta al estudiante, la cual tiene diversas alternativas de respuesta, donde debe escoger la que él considere correcta. Para identificar la respuesta correcta se puede valer de símbolos.
- **Completar:** Se le presenta un párrafo al estudiante con partes en blanco, que deben ser rellenadas de acuerdo a su conocimiento.

- **De correspondencia o apareamiento:** Se le plantean al estudiante dos columnas que contiene palabras, frases y oraciones, donde debe establecer la analogía en función al enunciado.
- **De ordenamiento:** Se le plantean al estudiante una serie de elementos para que los ordene siguiendo una secuencia determinada.

### 3.2.2. Observación

La técnica de observación es un método utilizado en investigación científica y en estudios sociales para recolectar datos. Consiste en el registro sistemático y detallado de comportamientos, eventos, procesos o fenómenos en un ambiente natural o controlado. La observación puede ser realizada de manera participante o no participante, y puede utilizar diferentes medios, como grabaciones, fotografías, notas, entrevistas, etc. La finalidad es obtener información objetiva y verificable sobre el fenómeno o problema investigado.

#### **Observación no participante**

En la observación no participante no existe la interacción investigador-sujeto; esta técnica es utilizada en el área de la administración porque permite que los colaboradores de las empresas sigan realizando sus actividades laborales sin que se vea influenciada su productividad o desempeño en el trabajo.

Se caracteriza porque el investigador observa el fenómeno u objeto de estudio en su estado natural; es decir, no participa en el estudio. El investigador se separa físicamente de la población de estudio y deja que la población realice sus actividades comunes.

De acuerdo con Hurtado (2000) en la observación no participante, la persona que observa se mantiene ajeno a la situación a estudiar. Quien observa no se relaciona con el evento ni lo transforma, trata de mantener el marco referencial de la situación tal como es, sin que su apreciación sea influenciada por las percepciones de las personas que observa.

Esta técnica permite observar el comportamiento de las personas de una empresa, el nivel de satisfacción de los trabajadores con algún producto o en alguna situación, el clima laboral entre compañeros, entre otros.

Dentro de la observación no participante existen dos formas:

**a) Observación directa:** En este caso, el investigador obtiene la información directamente de la población o sujeto del estudio.

**b) Observación indirecta:** En este caso, el investigador obtiene la información de fotografías, gráficos, reportes, entre otros. No es lo mismo que el análisis documental.

### **Ficha de observación**

La ficha de observación se utiliza cuando el investigador quiere medir, analizar o evaluar un objetivo en específico; es decir, obtener información de dicho objeto. Ésta aplica para medir situaciones extrínsecas e intrínsecas de las personas; actividades, emociones. También se puede aplicar para evaluar las redes sociales o indicadores de gestión.

Se destaca que no es lo mismo la ficha de observación y la guía de observación; la ficha de observación se direcciona a medir una población preestablecida, con indicadores y criterios preestablecidos. La guía se utiliza para evaluar situaciones que aún se desconocen. Las características del objeto del estudio determinan los criterios de evaluación de la ficha de observación

### **Observación participante**

La observación participante se utiliza en el ámbito educativo por el docente, con el propósito de realizar un juicio valorativo de las competencias adquiridas y evidenciadas por el estudiante durante el proceso de aprendizaje, basándose en la descripción de lo observado. Para la técnica el docente puede utilizar los instrumentos que más se ajusten a sus necesidades, esta permite hacer una valoración global del estudiante, es una técnica que se utiliza en todo momento del proceso de aprendizaje o como complemento de otra técnica de evaluación.

De acuerdo con Martínez (2004) el investigador, durante la ejecución de la técnica debe intentar responder las interrogantes de ¿Quién? ¿Qué? ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Cómo?, y ¿Por qué?, alguien ejecuto una acción, lo que da a entender que los detalles son de gran importancia. Este grupo de interrogantes enfoca su accionar en los datos de mayor relevancia, los cuales le ayudarán posteriormente a interpretar la situación de una manera adecuada. Otro elemento que no se puede pasar por alto es la anotación de las expresiones valiosas y típicas que

deben ser tomadas tal cual ocurren, estas pueden ser citadas utilizando las comillas como un testimonio del evento observado.

La observación participante también es una técnica utilizada comúnmente en los estudios cualitativos, para ello se requiere que el investigador se integre al grupo que se pretende estudiar y se relacione con estos, lo más que se pueda. El investigador debe estar en el sitio o lugar a investigar y debe establecer una relación con las personas que conforman dicho grupo, la información se recoge a partir de instrumentos como bitácoras, registros anecdóticos, lista de corroboración, guía de observación, entre otros. El investigador debe registrar de forma descriptiva o narrativa lo observado a partir de la interacción con los sujetos. Trujillo et al., (2019) afirman que, para la puesta en práctica de este tipo de técnica es necesario que quien indague se interne en el mundo, los sentimientos y principalmente comparta vivencias, nociones, propósitos de las personas a las cuales se investiga. Esta técnica precisa de un alto nivel de compromiso de quien la utiliza para convertirse en un observador participante y así poder recolectar la información que le permita entender y desvelar la situación estudiada desde su percepción del entorno.

### **Características**

- Técnica de investigación y evaluación.
- Se fundamenta en la observación realizada por la persona como un integrante más del grupo en estudio.
- Se utiliza para diagnosticar o evaluar el aprendizaje de los estudiantes.
- El registro de la información se puede realizar por medio de distintos instrumentos.
- Las anotaciones son descriptivas o narrativas.
- A continuación, se mencionan algunas recomendaciones realizadas por Martínez (1999) para la técnica observación y el registro de información:
- Ser lo más descriptivo posible, anotando cada detalle que se presente en el contexto.
- Recoger la mayor cantidad de información posible desde distintas perspectivas.

- En caso de que se implementaran diferentes técnicas o instrumentos durante la investigación, se deberán triangular los datos que estos instrumentos permitieron recolectar.
- Utilizar citas que puedan representar a las personas observadas.
- Escoger adecuadamente a los informantes claves e interrogarlos con cautela, debido a que su perspectiva puede ser limitada.
- Estar atento a las distintas fases de la técnica: Crear confianza al iniciar la técnica, durante la fase intermedia mantenerse alerta a las rutinas; al culminar se debe realizar una buena síntesis de las notas de campo.
- Intentar relacionarse lo más que se pueda en la situación estudiada.
- Realizar una separación de la descripción de lo interpretado y del juicio propio.
- Incorporar a las notas de campo y al informe final, las vivencias, los pensamientos y sentimientos del investigador, debido a que estos también se consideran información.

### 3.2.3. Entrevista

La entrevista es una técnica de recolección de datos en la que una persona (el entrevistador) hace preguntas a otra persona (el entrevistado) para obtener información sobre un tema específico. Las entrevistas pueden ser estructuradas, en las que se hacen preguntas predefinidas a todos los entrevistados, o no estructuradas, en las que el entrevistador hace preguntas según el rumbo que va tomando la entrevista. Las entrevistas pueden ser realizadas en persona, por teléfono o por internet. La entrevista es una herramienta valiosa en investigaciones cualitativas, ya que permite obtener información detallada y profunda sobre los pensamientos, sentimientos y experiencias de las personas.

#### **Entrevista estructurada**

La entrevista estructurada se prepara con preguntas cerradas las cuales se centran en que el entrevistado conteste de forma precisa a la pregunta, sin divagar o ampliar sus respuestas. Es importante que se deban codificar las respuestas mediante valores numéricos para que el investigador pueda valorar los resultados de forma cuantitativa.

En esta técnica, el investigador prepara con anticipación la ficha, estructurándola al mismo por medio de preguntas fijas y ordenadas que permiten que se dé la unificación de criterios. Es una técnica considerada mecánica porque la persona se dedica a responder las preguntas que se le plantean; auto administrada ya que la persona puede responder sin ayuda del entrevistado las preguntas de acuerdo a la secuencia establecida y finalmente, puede ser vista como un cuestionario que es guiado por el entrevistador (Trujillo, 2019).

La entrevista estructurada desde esta área, se utiliza normalmente para medir comportamientos, experiencias, opiniones y percepciones con respecto a la función que cumplen los trabajadores dentro de una organización.

### **Ficha de entrevista**

La ficha de entrevista es un instrumento presentado en un documento cuyo fin principal es recolectar información de la persona entrevistada para el estudio, puede realizarse tanto de forma manual como computarizada y solo puede ser editada por el investigador, por lo que el entrevistado no debe maniobrarla.

La ficha de entrevista no precisa de validación por medio de una prueba estadística; sin embargo, es importante que algunos expertos en el tema la revisen para darle el visto bueno. Si bien, pueden tomarse preguntas ya estandarizadas, no recomiendo que las preguntas sean iguales a las de otro estudio, debido a que el contexto es diferente por más que se evalúe la misma variable.

### **Entrevista a profundidad**

Esta es una técnica para recolectar información desde el enfoque cualitativo, se fundamenta en obtener información referida a opiniones, ideas, valoraciones, etc. En esta técnica el entrevistado debe exponer sentimientos, deseos, molestias, disgustos, emociones, de acuerdo al problema planteado. En el transcurso de la entrevista, los participantes (entrevistador y entrevistado) pueden ampliar o modificar el proceso de la entrevista, lo que va a depender de las preguntas y las respuestas que se obtengan; mediante la entrevista también pueden formularse posibles soluciones al problema de la investigación.

La entrevista a profundidad se usa para diversos fines, debido a que su objetivo es conseguir información intrínseca y extrínseca del entrevistado; aunque puede

parecer una conversación entre dos personas, el entrevistador tiene un papel fundamental, por ello, debe tener la habilidad de persuasión; así también, el entrevistador debe ser paciente, respetuoso y consciente de la información que está recabando.

En este tipo de observación, de acuerdo con Hurtado (2000) el investigador es una persona más del entorno que se observa, este se incorpora a la comunidad como un sujeto activo de la misma. Por lo general esta técnica se emplea en las investigaciones de tipo antropológico y social.

### **Características de la entrevista a profundidad**

a) La entrevista tiene un proceso flexible, lo que permite al entrevistador indagar más sobre alguna idea, si lo ve necesario.

b) Se da una interacción constante entre el entrevistado y entrevistador; más que un interrogatorio, la entrevista debe parecerse a una conversación amena y amistosa.

c) Las preguntas tienen un orden general y específico; es decir, se debe empezar con preguntas generales y abiertas, lo que va a permitir que el entrevistado se exprese, y después se deben ir haciendo preguntas específicas sobre algún punto crítico que el entrevistador desee conocer.

d) Las entrevistas permiten generar conocimiento, entendimiento y comprensión; además, se pueden obtener soluciones.

#### **3.2.4. Análisis de documentos**

El análisis de documentos o también llamado análisis documental es un proceso de revisión que se realiza para obtener datos del contenido de un determinado documento; en este caso, los documentos deben ser fuentes primarias y principales que facultan al investigador obtener datos y le permitan presentar sus resultados para concluir el estudio.

Siguiendo los apuntes de Sánchez et al. (2018) esta técnica se describe como el análisis de contenido que se presenta en las fuentes documentales, por medio del cual se extrae de un documento los aspectos de información de mayor relevancia, para ser ordenados, clasificados y analizados desde la visión de lo que persigue el

investigador. Es una forma de organizar y agrupar la información que en verdad se requiere y con la que se puede desarrollar el informe final del estudio realizado.

Independientemente del soporte donde se realiza el análisis del documento que puede ser en papel físico, audiovisual, electrónico, etc. Cuando se realiza un análisis del documento se debe tener en cuenta dos aspectos:

**a) Análisis externo:** También llamado el análisis formal, el cual es el primer paso para identificar el documento que se va a analizar.

**b) Análisis interno:** También llamado análisis del contenido, se basa en evaluar el mensaje, la temática, la información dentro del documento que hemos elegido en base al análisis externo.

Ambos pasos son esenciales para realizar un análisis documental.

Uno de los beneficios del análisis documental es que permite realizar búsquedas retrospectivas; es decir, si bien el investigador puede realizar el estudio en el año 2020, los documentos que desea analizar pueden ser tomados de períodos anteriores como el año 2017, 2018, 2019. Otro beneficio que concentra el análisis documental es que incluso se puede realizar proyecciones con los resultados, un estudio proyectivo; esto quiere decir que, con el análisis documental de un reporte del año 2020, pueden proyectarse datos para el año 2021, esto se puede notar normalmente en las proyecciones financieras.

### **Ficha de registro documental**

Si bien, la ficha de registro puede ser un instrumento alineado a la técnica de observación, es menester indicar que el análisis es un proceso de observación con características cognitivas por parte del investigador.

La ficha de registro permite recolectar datos e información de las fuentes que se están consultando, las fichas se elaboran y diseñan teniendo en cuenta la información que se desea obtener para el estudio; es decir, no existe un modelo estable.

### 3.2.5. Focus Group

El Focus Group se utiliza mayormente para realizar una investigación de mercado, justamente, como su nombre lo dice; se basa en enfocar un objeto e investigarlo; se realiza con un grupo de personas interaccionando y compartiendo ideas sobre el producto a evaluar. Existe un punto clave dentro del Focus Group y se muestra con la aparición de un moderador, quien se guía en una serie de tópicos para llevar al grupo a buen puerto; el moderador no puede elegirse de forma deliberada, más bien, debe ser un especialista con formación, experiencia y conocimiento en el área para la investigación de mercado. Es recomendable que el grupo no este conformado por muchas personas, un máximo de 10 y un mínimo de 5 puede ser la cantidad ideal; el tiempo prudente para cada reunión debe tener máximo 120 minutos.

No obstante, Martínez (2004) afirma que, este tipo de grupos no se puede considerar un grupo normal de conversación, ni de aprendizaje, tampoco puede verse como un foro público. Para algunos especialistas en el tema, es recomendable que sus integrantes no formen parte de un grupo previo ya sea familiar, laboral o de vecinos; mientras que otros consideran lo contrario. Las dos situaciones descritas son acertadas.

En cuestión a la elección de las personas que conforman el grupo, estas no deben ser elegidas con criterios estrictos como en el método Delphi, aquí se las puede elegir mediante factores sociodemográficos como la edad, el sexo, estado civil y eso estará alineado de acuerdo al producto o servicio que el investigador desee evaluar.

### 3.2.6. Rúbrica de evaluación

Para la escucha evaluativa se usa este instrumento. La rúbrica de evaluación permite al evaluador identificar los indicadores que debe medir y el nivel en el que el instrumentista cumple con dicho indicador. Para Garcés y Garcés (2015), la rúbrica como técnica es un modelo de valoración que le permite a quien la utiliza, indagar sobre los elementos valorativos del sujeto en diferentes niveles. Esta permite que se realice una evaluación auténtica, debido a que se enfoca desde una forma objetiva lo que se quiere evaluar, a su vez cada dimensión está descrita por una afirmación cualitativa. Las rúbricas cuentan con listados de criterios que permiten medir las competencias del sujeto.

### 3.2.7. Test

El test puede describirse como una prueba, cuyo propósito principal es medir algunos rasgos de las personas. No obstante, en la bibliografía psicométrica los test tienen un significado determinado, también conocidos como pruebas psicológicas, las cuales se definen como una situación experimental que funciona como estímulo a cierta conducta; se le dice experimental porque por medio de estos la persona es sometida ante una determinada situación donde deberá dar una respuesta.

Un test puede ser aplicado en diversos contextos; desde el contexto empresarial, para la contratación de personal o para identificar sus habilidades dentro de un área de trabajo; para identificar la orientación vocacional de una persona; en la escuela, para identificar aquellos problemas que se presentan en los niños o las dificultades en el aprendizaje; entre otros.

Un test debe ser aplicado y llenado necesariamente por un profesional especialista en dicha área, debido a su formación y los conocimientos que le llevan a obtener resultados objetivos. Existen tres tipos de test: Psicológicos, proyectivos y psicométricos, y se aplican de acuerdo al área y el problema que se desea investigar.

Los tipos de test más utilizados son:

- Test de rendimiento escolar o laboral
- Test de personalidad
- Test neuropsicológicos
- Test proyectivos
- Test vocacionales

Dentro de los principales instrumentos se pueden encontrar los siguientes:

**a) Test de dominio:** Este instrumento fue creado por Edgar Ansley y tiene por objetivo medir la inteligencia y las aptitudes.

**b) Cuestionario de los 16 factores de la personalidad:** Este instrumento fue creado por Cattell y tiene por objetivo evaluar la personalidad de los individuos con 16 escalas primarias y 5 secundarias en sujetos normales.

**c) Test de dibujo de familia:** Ese instrumento fue creado por J.M Lluís y tiene por objetivo explorar sobre las vivencias conflictivas del niño con respecto a un entorno familiar.

**d) TAMAI (Test de auto evaluativo Multifactorial de Adaptación Infantil):** Este instrumento se puede encontrar en el libro de Pedro Hernández Fernández y su objetivo es detectar factores que promueven o facilitan la desadaptación de los niños en entornos sociales o familiares.

**e) Test de Cleaver:** Este instrumento elaborado por JP Cleaver, tiene reactivos que permiten describir ampliamente la personalidad de un individuo y sus habilidades para las relaciones interpersonales.

**f) Test de aptitudes diferenciales:** Este instrumento fue creado por George K. Bennett, Harold G. Seashore, Alexander G. Wesman. Su objetivo es la evaluación del razonamiento verbal, razonamiento numérico, razonamiento abstracto, razonamiento mecánico, relaciones espaciales, ortografía y rapidez, y exactitud perceptiva.

### 3.3 Población y muestra

*La mejor población no es la que tiene más participantes; es la que te permite lograr tu objetivo. No existe un mínimo ni máximo de personas que conformen la población. Puede ser 1 o pueden ser 100,000. Esto va a depender de lo que quieras lograr con tu estudio.*

#### 3.3.1. Población

La mejor población no es la que tiene más participantes; es la que te permite lograr tu objetivo. No existe un mínimo ni máximo de personas que conformen la población. Puede ser 1 o pueden ser 100,000. Esto va a depender de lo que quieras lograr con tu estudio.

La población de investigación es el conjunto de individuos o elementos sobre los cuales se desea obtener información o conocimiento. En un estudio científico, la población es el grupo de individuos o elementos que tienen características específicas y sobre los cuales se quieren hacer inferencias o generalizaciones. La población puede ser grande o pequeña, accesible o no accesible, y puede ser

dividida en diferentes grupos o subgrupos. Los investigadores utilizan técnicas estadísticas para seleccionar una muestra representativa de la población, con el objetivo de obtener información precisa y confiable sobre la misma.

La población es un conjunto infinito o finito de sujetos con características similares o comunes entre sí (Arias, 2012). Para Mejía (2005) la población es la totalidad de elementos del estudio, es delimitado por el investigador según la definición que se formule en el estudio. La población y el universo tienen las mismas características por lo que a la población se le puede llamar universo o de forma contraria, al universo, población.

Algunas características de una población de investigación son:

- 1. Específica:** La población debe ser lo suficientemente específica para que los resultados obtenidos sean relevantes para el problema de investigación.
- 2. Definida:** La población debe ser claramente definida, de manera que sea fácil identificar a los individuos o elementos que la componen.
- 3. Accesible:** La población debe ser accesible para el investigador, de manera que sea posible contactar y recolectar datos de los individuos o elementos que la componen.
- 4. Representativa:** La población debe ser representativa del grupo o conjunto al que se quiere hacer inferencias o generalizaciones.
- 5. Estable:** La población debe ser estable durante el período de investigación, de manera que los resultados obtenidos sean válidos y confiables.
- 6. Suficientemente grande:** La población debe ser lo suficientemente grande para que los resultados obtenidos sean estadísticamente significativos.
- 7. Medurable:** La población debe ser medible, de manera que sea posible recolectar datos y hacer inferencias sobre ella.

Existen varios tipos de poblaciones de investigación, algunos de los cuales son:

- ✓ **Población finita:** Es aquella que tiene un número limitado y conocido de individuos o elementos. Ejemplos pueden ser los habitantes de una ciudad o los estudiantes de una escuela.

- ✓ **Población infinita:** Es aquella que tiene un número de individuos o elementos desconocido o que es tan grande que no es posible contarlos. Ejemplos pueden ser todos los usuarios de una plataforma en línea o todas las personas con una enfermedad en un país.
- ✓ **Población accesible:** Es aquella que es fácilmente alcanzable para el investigador, ya sea porque se encuentra en un lugar físico accesible o porque se puede contactar mediante medios de comunicación.
- ✓ **Población no accesible:** Es aquella que es difícil o imposible de alcanzar para el investigador, ya sea porque se encuentra en un lugar remoto o porque no se puede contactar mediante medios de comunicación.
- ✓ **Población estática:** Es aquella que no experimenta cambios significativos durante el período de investigación.
- ✓ **Población dinámica:** Es aquella que experimenta cambios significativos durante el período de investigación.

Algunos ejemplos de poblaciones de investigación son:

- ✓ Todos los pacientes con diabetes tipo 2 en una ciudad determinada.
- ✓ Todos los estudiantes de una escuela secundaria en un país.
- ✓ Todos los empleados de una empresa específica.
- ✓ Todas las personas que viven en una zona rural determinada.
- ✓ Todos los usuarios de una plataforma en línea específica.
- ✓ Todas las personas que han sufrido un accidente cerebrovascular en un hospital en un año específico.
- ✓ Todas las personas mayores de 60 años en una ciudad específica.
- ✓ Todos los pacientes que han sido diagnosticados con cáncer de pulmón en un hospital en un año específico.
- ✓ Todas las personas que han comprado un producto específico en un período de tiempo determinado.
- ✓ Todas las personas que han sufrido una lesión en un deporte específico en un período de tiempo determinado.

### 3.3.2. Muestreo

El muestreo es una técnica utilizada en investigación para seleccionar un grupo de individuos o elementos de una población con el objetivo de obtener información sobre la misma. El muestreo permite a los investigadores obtener información precisa y confiable sobre una población, incluso si la población es grande o no accesible. Existen diferentes tipos de muestreo, como el muestreo aleatorio simple, el muestreo estratificado, el muestreo por conglomerados y el muestreo no probabilístico. El tipo de muestreo seleccionado dependerá del problema de investigación, los recursos disponibles y las características de la población.

El muestreo es una técnica para estudiar la muestra, como resultado de la aplicación de esta técnica a la población se obtiene un estadígrafo, esta es una cifra que se logra por medio de un cálculo o una operación estadística la cual proporciona una cifra o el número real de los elementos que representan a la población. La técnica de la población se utiliza cuando la población tiene un gran número de elementos, en caso la población sea pequeña no se requerirá la técnica del muestreo (Mejía, 2005).

Esta técnica de muestreo es el paso intermedio entre la población y la muestra porque si la población es grande o muy grande se debe aplicar la técnica del muestreo para hallar la muestra representativa con base en criterios y fórmulas estadísticas, en dicho modo, para distribuir la muestra luego de aplicar la fórmula de muestreo existen estas formas:

Algunas características del muestreo son:

- ✓ **Representatividad:** La muestra debe ser representativa de la población, de manera que los resultados obtenidos sean válidos y confiables.
- ✓ **Aleatoriedad:** La selección de la muestra debe ser aleatoria, de manera que cada individuo o elemento de la población tenga la misma probabilidad de ser seleccionado.
- ✓ **Tamaño adecuado:** El tamaño de la muestra debe ser lo suficientemente grande para que los resultados obtenidos sean estadísticamente significativos.

- ✓ **Control de variables:** El muestreo debe tener en cuenta las variables importantes del estudio, de manera que se puedan controlar y comparar los resultados.
- ✓ **Accesibilidad:** La muestra debe ser accesible para el investigador, de manera que sea posible contactar y recolectar datos de los individuos o elementos que la componen.
- ✓ **Eficiencia:** El muestreo debe ser eficiente, es decir, debe permitir obtener la información deseada con el menor costo y esfuerzo posible.
- ✓ **Flexibilidad:** El diseño de muestreo debe ser flexible, de manera que se pueda adaptar a las condiciones específicas de la investigación o a los cambios en las condiciones.

### **Muestreo probabilístico**

Involucra la selección de unidades de tal manera que dichas unidades tengan la misma probabilidad de ser seleccionadas, además, estas deben ser estadísticamente representativas, para ello se aplica una fórmula estadística. La fórmula estadística se aplica también, solo cuando la población está conformada por personas.

Una vez obtenido la muestra se deben elegir a los participantes que se aplicará el instrumento de cualquiera de estas formas:

#### **Al azar simple**

Una vez determinado el número de la muestra, entonces, se debe establecer qué sujetos o casos elegir para la recolección de datos, la selección al azar de las unidades de los casos consiste en elegir los sujetos o casos de forma aleatoria, una forma precisa de obtener es colocando a todos los casos de la población en Excel, luego de ello escoger rangos de probabilidad para que Excel se encargue de escoger a la cantidad que se estableció con la fórmula para la muestra.

#### **A azar sistemático**

Aquí se eligen los sujetos estableciendo una constante  $k$ , de esta forma se debe elegir un elemento cada  $k$  veces (Arias, 2012).

Ejemplo: Para una población de 250 personas, se establece una muestra de 150 personas, luego de ello se realiza una división:  $250/150 = 1.6$  al redondo = 2,

entonces se empieza desde el sujeto 2, en adelante se empieza a elegir a las personas para la recolección de datos de 2 en 2; 2,4,6,8,10,12...

### **Estratificado**

Si es que en la investigación se plantean objetivos que diferencien grupos por datos socio-demográficos o áreas en una empresa, por ejemplo: el nivel de consumo de alcohol en hombres y mujeres, o estilos de liderazgo en el área de Administración y Recursos Humanos; en esos casos se utiliza el muestreo estratificado dividiendo la muestra en dos, tres o más sub grupos.

### **Conglomerado**

Este tipo de muestreo se utiliza cuando el investigador se ve limitado por medios económicos, geográficos o de tiempo para realizar la investigación y cuando es dificultoso llegar a los individuos del estudio por condiciones ajenas al investigador.

El muestreo por conglomerado implica elegir entre la unidad de muestra y unidad de análisis. La unidad de muestreo es de donde se obtienen los datos para el estudio, la unidad de análisis es quienes son analizados. Si la población son las empresas en un determinado distrito, entonces se deberá seleccionar la unidad de muestreo que serán los trabajadores y la unidad de análisis que serán las empresas; así mismo, se puede dividir por fases la recolección de datos; por ejemplo: eligiendo a las empresas dentro de una comunidad, y así sucesivamente seguir avanzado hasta abarcar con todo el distrito.

### **Muestreo no probabilístico**

Este tipo de muestreo se utiliza cuando se desea elegir a una población teniendo en cuenta sus características en común o por un juicio tendencioso por parte del investigador. En este caso no se utiliza algún método de muestreo estadístico, y no todos los miembros de la población tienen la misma oportunidad de ser seleccionados. Se utiliza también cuando la población es muy pequeña (menos de 100 individuos).

El muestreo no probabilístico involucra la selección de las unidades que serán observadas de acuerdo al criterio escogido por el investigador (Ponce y Pasco,

2015). Hernández-Sampieri y Mendóza (2018) precisan diferentes formas de elegir a la muestra según este método:

### **Muestreo por cuotas**

En ese tipo de muestreo se utilizan sujetos que tengan características en común dentro de un segmento, por ejemplo: personas de sexo masculino entre 20 y 45 años de edad o personas que trabajan solamente en el área de logística de una empresa.

### **Muestreo intencional**

Se caracteriza por seguir los criterios personales del investigador, ejemplo: si la población se constituye por estudiantes de una institución educativa, el investigador puede aplicar criterios de inclusión y exclusión para elegir a aquellos que estén matriculados o no, que tengan buen rendimiento académico o elegir a la población total, es decir, la población censal.

### **Muestreo casual**

Se realiza arbitrariamente sin algún criterio que conduzca al investigador a decidir sobre la población del estudio, ejemplo: cuando se realiza una degustación en una avenida transitada, en este caso, solo las personas que caminen por dicha avenida serán parte del estudio.

La confiabilidad del muestreo se refiere a la precisión y estabilidad de los resultados obtenidos a partir de una muestra. Es decir, si los resultados obtenidos de una muestra son confiables, significa que son precisos y se asemejan a los resultados que se obtendrían si se estudiara a toda la población.

Hay varios factores que afectan la confiabilidad del muestreo, algunos de los cuales son:

- ✓ **Tamaño de la muestra:** Una muestra más grande suele ser más precisa y confiable que una muestra más pequeña.
- ✓ **Representatividad:** La muestra debe ser representativa de la población para que los resultados obtenidos sean confiables.
- ✓ **Aleatoriedad:** La selección de la muestra debe ser aleatoria para que cada individuo o elemento de la población tenga la misma probabilidad de ser seleccionado.

- ✓ **Control de variables:** El muestreo debe tener en cuenta las variables importantes del estudio para poder controlarlas y comparar los resultados.
- ✓ **Eficiencia:** El diseño de muestreo debe ser eficiente para permitir obtener la información deseada con el menor costo y esfuerzo posible.
- ✓ **Calidad de los datos:** Los datos recolectados deben ser precisos y fiables para obtener resultados confiables.

### 3.3.3. Muestra

La muestra de investigación es el grupo de individuos o elementos seleccionados de una población para ser estudiados. La muestra representa a la población y los resultados obtenidos de la muestra se utilizan para hacer inferencias o generalizaciones sobre la población. El tamaño y la composición de la muestra deben ser adecuados para que los resultados obtenidos sean estadísticamente significativos y representativos de la población. Es importante destacar que cuanto más grande y representativa sea la muestra, más precisas serán las inferencias o generalizaciones sobre la población.

No existe una cantidad establecida que debe tener la muestra, sin embargo, es importante que se sepa delimitar correctamente según los objetivos que se desea alcanzar en el estudio y la situación problemática planteada. Según Hernández-Sampieri y Mendóza (2018) la muestra es un subgrupo considerado como una parte representativa de la población o el universo, los datos recolectados serán obtenidos de la muestra y la población se perfila desde la situación problemática de la investigación.

La muestra se divide en dos tipos: Las probabilísticas que son un sub grupo de población con elementos que tienen la misma probabilidad de que sean elegidas y las no probabilísticas las cuales se caracterizan porque se eligen debido a que tienen aspectos comunes y su elección está relacionado con las características que busca el investigador en el estudio (Behar, 2008).

Algunas características de una muestra de investigación son:

- ✓ **Representatividad:** La muestra debe ser representativa de la población, de manera que los resultados obtenidos sean válidos y confiables.

- ✓ **Aleatoriedad:** La selección de la muestra debe ser aleatoria, de manera que cada individuo o elemento de la población tenga la misma probabilidad de ser seleccionado.
- ✓ **Tamaño adecuado:** El tamaño de la muestra debe ser lo suficientemente grande para que los resultados obtenidos sean estadísticamente significativos.
- ✓ **Control de variables:** La muestra debe tener en cuenta las variables importantes del estudio, de manera que se puedan controlar y comparar los resultados.
- ✓ **Accesibilidad:** La muestra debe ser accesible para el investigador, de manera que sea posible contactar y recolectar datos de los individuos o elementos que la componen.

**La muestra se divide en dos partes, la unidad de análisis y la unidad de muestreo.**

### **Unidad de análisis**

La unidad de análisis es aquel objeto de estudio de quien se producen los datos o la información para el análisis del estudio.

### **Unidad de muestreo**

La unidad de muestreo es aquel medio (normalmente sujetos) que se utiliza para obtener la información.

En algunas ocasiones, la unidad de muestreo y la unidad de análisis son lo mismo, para lo cual se denominaría simplemente “muestra”; sin embargo, cuando estas son diferentes es importante dividir la muestra a fin de comprender mejor lo que se va a estudiar.

## REFERENCIAS

- Aguaded, M., y Valencia, J. (2017). Estrategias para potenciar la inteligencia emocional en educación infantil. *Rev. Tendencias Pedagógicas*. 30.
- Aceituno, C., Silva, R., y Cruz, R. (2020). *Mitos y realidades de la investigación científica* (1ra ed.). Cusco, Perú.
- Aquino, M., y Barrón, V. (2007). *Proyectos y metodologías de investigación* (1ra ed.). Buenos Aires: Maipue.
- Arias, J. L. y Covinos, M. (2020). *Metodología y diseño de investigación* (1ra ed.). Enfoques Consulting. Perú.
- Arias, J. L. (2020). *Proyecto de Tesis Guía para la elaboración* (1ra ed.). Perú.
- Arias, J. L. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica* (1ra ed.). Enfoques consulting: Perú.
- Arias, J. L. (2020). *Métodos de investigación online* (1ra ed.). Enfoques consulting: Perú.
- Arias, J. L. (2021). Guía para elaborar el planteamiento del problema de una tesis: el método del hexágono. *Revista Orinoco*. (13). (53-69).
- Arias Gonzáles, J. L. (2021). Guía para elaborar la operacionalización de variables. *Espacio I+D, Innovación + Desarrollo*, 10(28). <https://doi.org/10.31644/IMASD.28.2021.a02>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación* (7ma ed.). Caracas: Editorial Episteme, C.A.
- Asociación Americana de Psicología. (2019). *Normas APA 7ma edición*.
- Bacon-Shone, J. (2020). *Introduction to Quantitative Research Methods*. Hong Kong: University of Hong Kong. ISBN: 978-988-12813-0-2
- Badii, M., Castillo, J., Wong, A., y Villalpando, P. (2007). Diseños experimentales e investigación científica. *Innovaciones de negocios*, 4(2) 283 - 330.
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación* (3ra ed.). Ciudad de México: Editorial Patria. ISBN ebook: 978-607-744-748-1
- Bastidas, j. (2019). Fundamentos para la redacción de objetivos en los trabajos de investigación de pregrado. *Mextesol*, 43(1).
- Behar, D. (2008). Metodología de la investigación. Shalom.
- Bergoña, F. (2008). Estudios experimentales. *Matronas*, 9(1) 15 - 20.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (3ra ed.). Colombia: Pearson Educación. ISBN E-BOOK 978-958-699-129-2
- Bunge, M. (2004). *La investigación científica* (3ra ed.). Barcelona: Siglo XXI.

- Bunge, M. (1959). *La ciencia, su método y su filosofía* (1ra ed.). Buenos Aires: Debolsillo.
- Caballero, A. (2014). *Metodología integral innovadora para planes y tesis*. México D.F.: Cengage Learning Editores.
- Cabezas, E., Andrade, D., y Torres, J. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica* (1ra ed.). Universidad de las Fuerzas Armadas.
- Campbell, D., y Stanley, J. (2005). *Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social* (9na reimpresión ed.). Buenos Aires: Amorrortu.
- Carballo, M. (2016). *Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que desarrollan en educación*. Universidad y Sociedad, 8(1) 140 - 150.
- Cazau, P. (2006). *Introducción a la investigación en Ciencias Sociales* (3ra ed.). Buenos Aires.
- Cienfuegos, M. (2019). Reflexiones en torno al método científico y sus etapas. *Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 8(15).
- Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Cortés, M., y Iglesias, M. (2004). *Generalidad sobre metodología de la investigación* (Primera ed.). México: Universidad Autónoma del Carmen.
- Creswell, J. (2014). *Research Design, Qualitative, Quantitative and mixed methods approaches* (4th ed. ed.). United States of America: SAGE publications Ltd. ISBN 978-1-4522-2609-5
- Espinoza, E. (2019). Las variables y su operacionalización en la investigación educativa, segunda parte. *Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos*, 15(69).
- Fideli, R. (1998). *La comparazione*. Milán. Agneli.
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación, las rutas cuantitativa cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: Mc Graw Hill. ISBN 978-1-4562-6096-5
- Hassan, A. (2017). Comparison between Field Research and Controlled Laboratory Research. *Arch Clin Biomed Res*. 1 (2): 101-104
- Hurtado, J. (2005). *Cómo formular objetivos de investigación*. Caracas: Quirón ediciones - Fundación Sypal.
- Kerlinger, F. (1975). *Investigación del comportamiento, técnicas y metodología*. México D.F.: Nueva Editorial Interamericana.
- Kerlinger, F. (1984). *La investigación del comportamiento* (4ta ed.). México: Nueva editorial interamericana.

- Kerlinger, F., y Lee, H. (2001). Investigación del comportamiento. *Métodos de investigación en las Ciencias Sociales* (3ra ed.). México DF, España: McGraw-Hill.
- Kothari, C. (2004). *Research Methodology* (2nd edition e). New Delhi: New year international publishers. ISBN (13) : 978-81-224-2488-1
- Kumar, R. (2011). *Research Methodology* (3th edition ed.). London: SAGE Publications Ltd. ISBN 978-1-84920-300-5
- Lazarsfeld, P. (1984) Palabras preliminares a Hyman H (1984). *Diseño y análisis de las encuestas sociales*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Llanos, M. (2009). *Epistemología de las Ciencias Sociales*. Lima: Universidad Marcos de San Marcos.
- Manterola, C., Quiróz, G., Salazar, P., y García, N. (2019). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(1) 36 - 49.
- Mejia, E. (2005). *Técnicas e instrumentos de investigación* (Primera ed.). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Méndez, C. (2011). *Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en Ciencias Empresariales*. México: Editorial Limusa.
- Montes, Á., y Montes, A. (2014). *Guía para proyectos de investigación*. Universitas, 12(20) 91 - 126.
- Niño, V. (2011). *Metodología de la investigación* (1ra ed.). Bogotá: Ediciones de la U.
- Núñez, M. (2007). Las variables: Estructura y función en la hipótesis. *Investigación Educativa*, 11(20) 163 - 179.
- Ocegueda, C. (2004). *Metodología de la investigación* (2da ed.). México: Albox editores.
- Pandey, P., y Pandey, M. (2015). *Research Methodology: Tools and techniques* (1ra edition ed.). Romania: Bridge Center. ISBN 978-606-93502-7-0
- Ponce, M., y Pasco, M. (2015). *Guía de investigación* (1ra ed.). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Pontificia Universidad Católica del Perú. (2018). *Guía de investigación en Ciencia e Ingeniería*. 1ra edición digital. Lima, Perú.
- Popper, K. (1994). *El mito del marco común* (1ra ed.). Barcelona: Paidós.
- Ramos-Galarza, C., y Caycho-Rodríguez, T. (2019). El título de una investigación: De la catarsis a la técnica. *CienciAmérica*, 8(2) 1-10. <http://cienciamerica.uti.edu.ec/openjournal/index.php/uti/article/view/227>

- Ramirez, T. (1999). *Cómo hacer un proyecto de investigación* (1ra ed.). Caracas: Panapo C.A
- Rios, R. (2017). *Metodología para la investigación y redacción* (Primera ed.). Málaga: Servicios Académicos intercontinentales S.L.
- Rojas, R. (2013). *Guía para realizar investigaciones sociales* (Trigésima octava ed.). México D.F.: Plaza y Valdes.
- Rudio, F. (1986). *Introducción al proyecto de investigación científica* (24 ed.). Petrópolis: Vozes.
- Ruiz, S. (2013). *Metodología del diseño experimental*. Universidad de Murcia.
- Salinas, P. (2012). *Metodología de la investigación científica*. Mérida: Universidad de los Andes.
- Salinas, P., y Cárdenas, M. (2009). *Métodos de investigación social* (Segunda ed.). Quito: Quipus.
- Sartori, G. (1984) *La política, lógica y método en las ciencias sociales*. México. Fondo de Cultura Económico.
- Sousa, V., Driessnack, M., y Costa, I. (2007). Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería parte 1: Diseños de investigación cuantitativa. *Revista Latinoamericana Enfermagem*, 15(3).
- Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica* (Cuarta ed.). México D.F.: LIMUSA S.A.
- Torres, M. (2004). *La investigación científica: Cómo aprobarla* (2da ed.). Centro para la gestión e innovación social SAC. ISBN: 968-7731-38-7
- Udin, J. (2010). Documentary Research Method: New Dimensions. *Indus Journal of Management & Social Sciences*, 4(1):1-14
- Villasis-Keever, M., y Miranda-Novales, M. (2016). El protocolo de la investigación IV: Las variables de estudio. *Revista Alergia México*, 63(3) 303 - 310.
- Zurita-Cruz, J., Márquez-González, H., Miranda-Novales, G., y Villasis-Keever, M. (2018). Estudios experimentales: diseños de investigación para la evaluación de intervenciones en la clínica. *Revista Alergia México*, 62(2) 178 - 186.

Este libro se terminó de publicar en la editorial

**Instituto Universitario  
de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú**

# METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

## GUÍA PARA EL PROYECTO DE TESIS



Ingeniero Civil egresado de la Universidad de Rusia de la amistad de los pueblos. Maestro en Ciencias con mención en Ingeniería Estructural por la Universidad Nacional de Ingeniería, Ph.D. en Ciencias Técnicas, Doctor en Educación, Docente Ordinario Principal en el área de Estructuras en la Universidad Peruana Los Andes Huancayo Junín, con publicaciones científicas en revistas Indexadas en Scopus y Web Of Science. Actual Vicerrector de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo.

**MOHAMED MEHDI HADI MOHAMED**



Docente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. Docente de la Universidad Privada de Huánuco. Docente del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado "Juan Bosco de Huánuco" Docente con formación profesional en Economía, docente a tiempo completo en la Universidad de Huánuco. Docente de la Facultad de Ciencias Empresariales en los Programas Académicos de Administración de Empresas, Contabilidad y Finanzas, Marketing y Negocios Internacionales. Docente y Asesor en Investigación en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado Juan Bosco de Huánuco.

**CHRISTIAN PAOLO MARTEL CARRANZA**



Docente de posgrado de la Universidad Nacional de Huancavelica Docente de pregrado de la Facultad de Ingeniería Electrónica – Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica. Docente de pregrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Peruana Los Andes Docente Investigador, con publicaciones en revistas indizadas. Doctor en Ingeniería de Sistemas.

**FREDDY TORIBIO HUAYTA MEZA**



Doctor en Ciencias Contables por la Universidad Peruana los Andes (UPLA), Magister Scientiae en "Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible", Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP), Contador Público Colegiado por la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión (UNDAC). Co-Investigador en Proyectos de Investigación con Fondos Concursables – FOCAM y demás proyectos de investigación en la UPLA, miembro activo del equipo (I+D) de creación de sistemas originales de información para la gestión universitaria con patentes registrados en INDECOPI; Auditor Ambiental, Jefe de la Oficina de Auditoría y Control Interno de la UPLA. Docente universitario.

**CEVERO RÓMULO ROJAS LEÓN**



Investigador científico, ha publicado más de 7 libros en investigación científica; tiene más de 50 artículos publicados en revistas Scopus y WoS. Es Director ejecutivo de MG Publishers Journals, revistas indexadas. Editor en jefe de la revista Disciplinarias de la Universidad Nacional de San Agustín.

**JOSÉ LUIS ARIAS GONZÁLES**