

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

PRIMERA VERSIÓN DE LA GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS E INFORMES FINALES DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

Aprobado con resolución N°

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Huánuco 2025

QUAERENS VERITATEM

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

ELABORADO POR:

Jorge Luis López Sánchez
Decano de la Facultad de Ciencias Empresariales

Diana Karina Palma Lozano
Directora de Gestión de Investigación

Alberto Carlos Jara Trujillo
Coordinador del Programa Académico de Ingeniería Civil

Emerson Junior Polino Puente
Docente del Programa Académico de Administración

Richard Callan Bacilio
Docente del Programa Académico de Administración

Mely Meleni Ruiz Aquino
Docente del Programa Académico de Enfermería

Eler Borneo Cantalicio
Docente del Programa Académico de Enfermería

Pablo Alonso Lopez Beraun
Responsable de Investigación Formativa

Wendy Meleine Palacios Salvador
Asistente de la Oficina de Promoción de la Investigación

ÍNDICE

I. ELECCIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN 4
II. EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 4
2.1. TÍTULO DE INVESTIGACIÓN 6
2.2. CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 7
2.3. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 19
2.4. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 31
2.5. CAPÍTULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS 54
2.6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 59
2.7. ANEXOS 59
III. INFORME FINAL DE LA TESIS 60
3.1. RESULTADOS 62
3.2. CAPÍTULO V: DISCUSIÓN 67
3.3. CONCLUSIONES 70
3.4. RECOMENDACIONES 70
3.5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 71
IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 72
ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA 73
ANEXO 02: MATRIZ DE DISEÑO INICIAL 74
ANEXO 03: RÚBRICAS PARA EL PROCESO DE TITULACIÓN 75
ANEXO 04: ESQUEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN – PREGRADO 90
ANEXO 05: ESQUEMA DEL INFORME FINAL – PREGRADO 92

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y TESIS DE LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

I. ELECCIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

El primer paso para iniciar un proyecto de investigación, es definir el tema a estudiar. Este proceso inicia con una idea preliminar que surge de una experiencia personal, una problemática observada o una pregunta académica que genera interés o curiosidad. Es esencial definir el tema considerando criterios clave que aseguren su viabilidad y pertinencia. Entre estos criterios se encuentran la factibilidad, el interés, la novedad, la ética y la relevancia. Estos elementos son conocidos por el acrónimo FINER, que se detalla a continuación:

Factible	**I**nteresante	**N**ovedoso	**É**tico	**R**elevante
Evalúa si el estudio será viable con los recursos actuales, incluyendo tiempo, presupuesto y tecnologías disponibles.	Evalúa si el estudio responde a alguna de las **líneas de investigación** de la Universidad de Huánuco. Ver documento: https://investigacion.udh.edu.pe/doc/214-2020-R-CU-UDH	Evalúa si la investigación ofrecerá contribuciones originales al cuerpo existente de conocimientos, si aborda problemas poco o nada estudiados.	Evalúa si se garantizará la realización del estudio con integridad, respeto y responsabilidad, salvaguardando la dignidad y el bienestar de los participantes, especialmente si involucra seres humanos	Evalúa si los resultados del estudio no serán sólo teóricos, sino que tendrán implicaciones prácticas, sociales y para la carrera profesional.

Una estrategia eficaz para la identificación del tema de investigación involucra la realización de una búsqueda preliminar de información. Esta búsqueda debe emplear fuentes bibliográficas confiables, incluyendo libros, artículos científicos y bases de datos académicos. El objetivo es comprender el estado actual del conocimiento, identificar avances recientes y detectar vacíos existentes que puedan formular preguntas pertinentes para guiar la investigación.

II. EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El proyecto de investigación es un documento que describe detalladamente cómo se llevará a cabo un estudio para responder una pregunta o resolver un problema determinado. Funciona como una guía que orienta cada etapa del proceso investigativo, asegurando que se realice de manera organizada, lógica y ética. Este documento debe incluir los aspectos que se encuentran en el esquema de Proyecto de Investigación de la Universidad de Huánuco:

PORTADA
ÍNDICE

CAPÍTULO I
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del problema
1.2. Formulación del Problema
  1.2.1. Problema General
  1.2.2. Problemas Específicos
1.3. Objetivos
  1.3.1. Objetivo General
  1.3.2. Objetivos Específicos
1.4. Justificación de la investigación
1.5. Limitaciones de la investigación
1.6. Viabilidad de la investigación

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes (Internacionales, Nacionales y Regionales)
2.2. Bases teóricas
2.3. Bases conceptuales
2.4. Hipótesis
2.5. Variables
2.6. Operacionalización de Variables

CAPÍTULO III
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación
3.2. Enfoque
3.3. Nivel
3.4. Diseño
3.5. Población y Muestra
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos
3.7. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información
3.8. Aspectos éticos

CAPÍTULO IV
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades (Diagrama de Gantt)
4.2. Presupuesto
  4.2.1. Recursos humanos
  4.2.2. Recursos materiales
  4.2.3. Recursos financieros

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS (Matriz de consistencia, instrumentos de recolección de datos, constancias de validación, documentos de permisos).

Consideraciones
Debe seguir los lineamientos de redacción establecidos en los documentos de la universidad que se encuentran los siguientes enlaces: ● Formato de portada: http://www.udh.edu.pe/tesiscaratulas.aspx ● Lineamientos del repositorio institucional: http://www.udh.edu.pe/doc/Requerimientos_final.pdf ● Errores comunes de los trabajos de investigación: http://www.udh.edu.pe/doc/tesis_rechazada.pdf ● Normas APA: https://drive.google.com/file/d/1oSfRGmgBjweUdpuI9Bh2vgOUuRoIOUUe/view ● Normas Vancouver: https://drive.google.com/file/d/1LL4oGOlMLijf4XUdacgyNFNtD8tbGp7f/view ● Directiva del software de identificación de similitud y originalidad: https://investigacion.udh.edu.pe/doc/532-2024-P-CD-UDH

2.1. TÍTULO DE INVESTIGACIÓN

El título del proyecto refleja de manera precisa y atractiva la idea principal del estudio y el nivel de la investigación que se propone realizar. Es fundamental que capte la atención, pero también que resuma de manera concisa el contenido esencial del proyecto de investigación.

Se puede expresar mediante el siguiente algoritmo sintáctico:

Variable 1 + Variable 2 (opcional) +	**Unidad de Estudio +**	**Lugar +**	**Año**
¿Qué?	**¿Quién?**	**¿Dónde?**	**¿Cuándo?**
Gestión administrativa y Satisfacción laboral	Personal docente de la Universidad de Huánuco	Huánuco	2024
Gestión administrativa y satisfacción laboral del personal docente de la Universidad de Huánuco, Huánuco, 2024			

Asimismo, se deben tener en cuenta las siguientes especificaciones:

a) El número de variables dependerá el nivel de la investigación.

b) La unidad de estudio, se define como la entidad principal objeto del análisis en una investigación, que puede incluir personas, animales, eventos, bases de datos y entornos físicos o digitales; también puede abarcar organizaciones o instituciones completas, así como partes específicas de éstas. Específicamente, representa la fuente de la cual se extraerán los datos necesarios para responder a la pregunta de investigación.

c) El lugar debe mencionarse de manera genérica en el título del proyecto para prevenir posibles conflictos éticos. Por ejemplo, es apropiado referirse a "una institución educativa en la ciudad de Huánuco" en lugar de especificar el nombre exacto de la institución. Sin embargo, la inclusión explícita del nombre de una institución en el título está permitida únicamente cuando se cuenta con el permiso documentado de dicha institución.

d) La mención del año en el título del proyecto debe alinearse con la naturaleza de la medición de las variables investigadas. Para estudios prospectivos, en los que el investigador recopila datos primarios directamente, el año se debe indicar en presente o futuro, reflejando el periodo de recolección de los datos. Por otro lado, en estudios retrospectivos, que utilizan datos secundarios previamente recolectados por otros y donde el investigador no participa directamente en la medición, el año o años mencionados deben corresponder a los periodos documentados en las fuentes de los datos secundarios.

Consideraciones
● El título debe redactarse en minúscula, salvo la primera letra que debe ir en mayúscula ● Los nombres propios deben conservar la mayúscula inicial ● La extensión del título no debe superar las 20 palabras

2.2. CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La descripción del problema busca presentar de manera precisa la situación problemática que se abordará a través de la investigación, debiendo estructurarse claramente y estar fundamentada con evidencia empírica, incluyendo, cuando sea posible, datos estadísticos que respalden las afirmaciones hechas. Se debe evitar el uso de definiciones genéricas y opiniones personales, asegurando que todas las afirmaciones estén sustentadas por estudios previos, estadísticas relevantes, informes institucionales u opiniones de expertos en la materia, recurriendo siempre a fuentes académicas actualizadas.

La descripción del problema debe realizarse siguiendo los pasos que se describen a continuación:

1) **Descripción breve del problema:** Este primer párrafo, conocido como el "tráiler del proyecto", debe centrarse exclusivamente en la situación problemática que la investigación busca abordar, de manera que se capte la atención del lector. Es crucial que este segmento **muestra claramente el problema** sin entrar en la definición conceptual de las variables, que serán tratadas en secciones posteriores. Antes de

redactar este párrafo, es importante tener una comprensión clara del problema que se abordará y distinguirla conceptualmente de las variables con las que se trabajará.

2) **Descripción de la magnitud del problema:** Una vez identificado el problema, procedemos a explorar su magnitud utilizando el método deductivo, es decir, describiendo la situación problemática desde una perspectiva global hacia contextos más específicos como el nacional y regional. Este análisis debe ser apoyado constantemente por datos estadísticos actuales y confiables que ilustran la gravedad y/o extensión del problema. La estructura recomendada para presentar estos datos es la siguiente:

Lugar + Autor + año + cifra estadística

3) **Descripción de los factores relacionados o causas del problema:** Este párrafo debe detallar brevemente los factores que están directamente relacionados con el problema de investigación, explicando cómo cada uno influye o contribuye al desarrollo o perpetuación del problema.
4) **Descripción de las complicaciones o consecuencias del problema:** Este párrafo debe exponer claramente las complicaciones o consecuencias que podrían surgir si el problema identificado o la necesidad de solución permanece sin abordar. Se debe ilustrar las implicaciones negativas a corto, medio y largo plazo.
5) **Descripción de las alternativas de solución frente al problema descrito:** Este párrafo debe detallar las alternativas de solución para el problema investigado considerando la literatura existente y la propuesta del investigador.

Consideraciones

- Esta sección debe estar respaldada por 10 a 15 citas y referencias bibliográficas.
- La extensión recomendada es de 2 a 4 páginas.
- Asegúrese de citar y referenciar todos los párrafos según el estilo APA o Vancouver, conforme a las normativas de su programa académico.
  Ver documento:
  - Normas APA: https://drive.google.com/file/d/1oSfRGmgBjweUdpuI9Bh2vgOUuRoIOUUe/view
  - Normas Vancouver: https://drive.google.com/file/d/1LL4oGOlMLijf4XUdacgyNFNtD8tbGp7f/view
- La información considerada debe ser la más reciente y/o vigente.

2.2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La formulación del problema o planteamiento de preguntas consiste en establecer, a través de una o varias interrogantes, el fenómeno que se investigará. Estas preguntas deben sintetizar el propósito del estudio y orientar la búsqueda de respuestas basadas en evidencia empírica.

Debe cumplir con los siguientes criterios:

a) Formularse en forma de pregunta, iniciando con un adverbio interrogativo (¿qué?, ¿cómo?, ¿cuál?, etc.)
b) Las preguntas deben poder responderse con evidencia empírica utilizando datos observables y medibles.
c) Las respuestas a las preguntas no deben ser conocidas previamente, garantizando la originalidad y relevancia del estudio.
d) Evitar el uso de juicios de valor, como “mejor”, “peor”, “adecuado” o “inadecuado” “bueno”, “malo”.

La formulación del problema se divide en dos partes principales: el problema general y los problemas específicos, los cuales se describen a continuación:

2.2.2.1. PROBLEMA GENERAL

El problema general define claramente el tema de la investigación, reflejado en el título del proyecto y se formula con las variables de estudio.

Se puede expresar mediante el siguiente algoritmo sintáctico:

Para estudios con una variable
¿ + Adverbio de Interrogación + Propósito del Estudio + Variable + Unidad de Estudio + Lugar + Tiempo + ?

Para estudios con más de una variable
¿ + Adverbio de Interrogación + Propósito del Estudio + Variable1 + Término de Enlace + Variable 2 + Unidad de Estudio + Lugar + Tiempo + ?

El **propósito del estudio** se refiere a la expresión gramatical de las intenciones del investigador respecto al tema elegido. También conocido como la especificidad o finalidad cognoscitiva del estudio, este propósito establece el nivel de investigación, sugiere un diseño metodológico adecuado y orienta hacia las pruebas estadísticas pertinentes; por lo que es importante elegir adecuadamente el término que hará referencia a esta parte del problema general. A continuación, se presentan los términos más utilizados para el propósito del estudio, organizados según el nivel de investigación que se desea trabajar:

Exploratorio	Descriptivo	Relacional	Explicativo	Predictivo	Aplicativo
Constatación Conceptualización Interpretación Entendimiento Determinación Detección Diagnóstico Accesibilidad	Descripción Caracterización Estimación Cálculo Frecuencia Prevalencia Verificación Contrastación Variabilidad	Comparación Relación Asociación Correlación Factores de riesgo Factores asociados Medidas de riesgo Concordancia	Causas Determinantes Influencia Evidenciación Demostración Comprobación Efecto Medición del efecto Motivación Estigmatización Condiciones	Predicción Pronóstico Prevención Previsión Complicaciones Consecuencias Modelamiento Simulación Tendencias Escenarios	Optimización Calibración Evaluación Control Monitoreo Tratamiento Intervención Eficacia Eficiencia Aprendizaje

En ciencias de la salud

Ejemplo de problema general con 1 variable		
¿Cuál es la variabilidad del estado nutricional de las personas adultas mayores hospitalizadas en el área de Medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco 2022?		
***Adverbio de Interrogación**: Cuál* ***Propósito del Estudio**: variabilidad*	***Variable**: estado nutricional de las personas adultas mayores hospitalizadas* ***Unidad de Estudio**: área de Medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano*	***Lugar**: Huánuco* ***Tiempo**: 2022*

En ciencias sociales

Ejemplo de problema general con 1 variable		
¿Cuál es el nivel de la calidad de servicio al cliente en la fábrica de muebles Gómez, Huánuco-2024?		
***Adverbio de Interrogación**: Cuál*	***Variable**: calidad de servicio*	***Lugar**: Huánuco* ***Tiempo**: 2024*

***Propósito del Estudio**:* *Nivel*	***Unidad de Estudio**:* *Fábrica de muebles Gómez*	

En ciencias sociales

Ejemplo de problema general con 2 variables		
¿Cómo se relaciona la gestión administrativa con la satisfacción laboral del personal docente de la Universidad de Huánuco, Huánuco, 2024?		
***Adverbio de Interrogación**: Cómo* ***Propósito del Estudio**: relaciona*	***Variable 1:** gestión administrativa* ***Término de enlace:** con* ***Variable 2:** satisfacción laboral* ***Unidad de Estudio**: personal docente de la Universidad de Huánuco*	***Lugar**: Huánuco* ***Tiempo**: 2024*

2.2.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Los problemas específicos se derivan del problema general y buscan dimensionar la investigación en interrogantes más delimitadas. Su función es permitir la recolección de datos concretos y organizar la investigación en pasos más manejables.

Los problemas específicos pueden formularse mediante las siguientes estrategias:

a) OPCIÓN 1: En estudios descriptivos, donde solo se trabaja con una variable, los problemas específicos podrán ser formulados a partir de las dimensiones de la variable en caso sean multidimensionales y a partir de las variables de caracterización en caso sean unidimensionales.

Problemas específicos para estudios con una sola variable multidimensional
¿ + Adverbio de Interrogación + Propósito del Estudio + dimensión 1 + Unidad de Estudio + Lugar + Tiempo + ?

En ciencias de la salud

Ejemplo de problema específico

¿Cuál es la variabilidad del peso de las personas adultas mayores antes y después de la hospitalización en el área de Medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2022?		
***Adverbio de Interrogación**: Cuál* ***Propósito del Estudio**: variabilidad*	***Dimensión 1**: peso de las personas adultos mayores antes y después de la hospitalización* ***Unidad de Estudio**: área de Medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano*	***Lugar**: Huánuco* ***Tiempo**: 2022*

En ciencias sociales

Ejemplo de problema específico		
¿Cuál es el nivel de la calidad de servicio al cliente en la dimensión elementos tangibles de la fábrica de muebles Gómez, Huánuco, 2024?		
***Adverbio de Interrogación:** Cuál* ***Propósito del Estudio:** nivel*	***Dimensión 1**: Elementos tangibles* ***Unidad de Estudio**: Fábrica de muebles Gómez*	***Lugar**: Huánuco* ***Tiempo**: 2024*

Problemas específicos para estudios con una sola variable unidimensional
¿ + Adverbio de Interrogación + Propósito del Estudio + Variable + Unidad De Estudio + **preposición + Variable de Caracterización** + Lugar + Tiempo + ?
*Entiéndase por **preposición** como una clase de palabras invariables cuyos elementos se caracterizan por introducir un término, generalmente nominal u oracional, con el que forman grupo sintáctico. Por ejemplo, la preposición **"según"** que, significa "conforme a", "de acuerdo a", y puede servir para introducir la variable de caracterización.*

b) OPCIÓN 2: En estudios con dos variables, cada problema específico puede ser formulado individualmente para cada variable, y puede ir acompañado de las variables de caracterización.

Problemas específicos para estudios con dos variables formulados individualmente a partir de cada variable
¿ + Adverbio de Interrogación + Propósito del Estudio + Variable 1 + Unidad De Estudio + **preposición + Variable de Caracterización** + Lugar + Tiempo + ?

c) OPCIÓN 3: En estudios con dos variables, es posible formular problemas específicos examinando la relación entre una variable y las dimensiones de la otra. Para este enfoque, se recomienda revisar estudios previos que hayan explorado relaciones similares, de manera que se puedan tener en cuenta para realizar la discusión de los resultados del informe final

Problemas específicos para estudios con dos variables formulados a partir de la relación entre una variable con las dimensiones de la otra
¿ + Adverbio de Interrogación + Propósito del Estudio + Variable 1 + **dimensión de la variable 2** + Unidad De Estudio + Lugar + Tiempo + ?

2.2.3. OBJETIVOS

Los objetivos son enunciados que describen el logro o resultado medible que se espera obtener, y hacia el cual va dirigida la investigación.

Los objetivos del estudio deben estar en correspondencia directa con la formulación del problema, aunque se expresen de manera diferente, mientras que los problemas se plantean en forma de preguntas, los objetivos se formulan como proposiciones prescriptivas, normativas que el investigador debe hacer para lograr o alcanzar algo.

No son proposiciones de carácter afirmativo ni negativo, son prescripciones a realizar.

Debe cumplir los siguientes criterios:

a) Deben estar dirigidos a los elementos básicos del problema,
b) Deben ser medibles y observables.
c) Deben ser claros y precisos.
d) Deben seguir un orden lógico.
e) Deben expresarse en verbos en infinitivo que indiquen acción, y estos verbos deben ir de acuerdo con la línea de investigación tal como se expresa en el siguiente cuadro:

Exploratorio	Descriptivo	Relacional	Explicativo	Predictivo	Aplicativo
Determinar Interpretar Definir Identificar Explorar	Verificar Estimar Caracterizar Evaluar Calcular Describir Analizar	Medir fuerza de asociación Asociar Comparar Determinar	***Con intervención:*** Probar Demostrar Explicar Evaluar ***Sin intervención:*** Evidenciar	Prever Pronosticar Predecir	Aceptar Calibrar Optimizar Aplicar

Al igual que en la formulación del problema, los objetivos se dividen en dos partes principales, el objetivo general y los objetivos específicos.

2.2.3.1. OBJETIVO GENERAL

Es el objetivo principal o central, el cual describe el logro que se espera obtener en relación con la variable o variables involucradas en el estudio.

Se puede expresar mediante el siguiente algoritmo sintáctico:

Para estudios con una variable
Verbo en infinitivo + Propósito del Estudio + Variable + Unidad De Estudio + Lugar + Tiempo

En ciencias de la salud

Ejemplo de objetivo general		
Evaluar la variabilidad del estado nutricional de las personas adultas mayores hospitalizadas en el área de Medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2022		
***Verbo en infinitivo**: Evaluar* ***Propósito del Estudio**: variabilidad*	***Variable**: estado nutricional de las personas adultas mayores hospitalizados* ***Unidad de estudio**: área de Medicina del Hospital*	***Lugar**: Huánuco* ***Tiempo**: 2022*

	Regional Hermilio Valdizán Medrano	

En ciencias sociales

Ejemplo de objetivo general		
Describir el nivel de la calidad del servicio al cliente en la fábrica de muebles Gómez, Huánuco-2024		
***Verbo en infinitivo**: Describir* ***Propósito del Estudio**: nivel*	***Variable**: Calidad de servicio* ***Unidad de estudio**: Fábrica de muebles Gómez*	***Lugar**: Huánuco* ***Tiempo**: 2024*

Para estudios con más de una variable
Verbo en infinitivo + Propósito del Estudio + Variable1 + Término de Enlace + Variable 2 + Unidad De Estudio + Lugar + Tiempo

En ciencias sociales

Ejemplo de objetivo general		
Determinar la relación que existe entre la gestión administrativa y la satisfacción laboral del personal docente de la Universidad de Huánuco, Huánuco, 2024		
***Verbo en infinitivo**: Determinar* ***Propósito del Estudio**: relación*	***Variable 1:** gestión administrativa* ***Término de enlace:** y* ***Variable 2:** satisfacción laboral* ***Unidad de Estudio:** personal docente de la Universidad de Huánuco*	***Lugar**: Huánuco* ***Tiempo**: 2024*

2.2.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Son proposiciones que se disgregan del objetivo general, precisando y detallando logros concretos que se deseen obtener con respecto a cada variable para alcanzar el objetivo general.

Los objetivos específicos pueden expresarse mediante las siguientes estrategias:

a) OPCIÓN 1: En estudios descriptivos, donde solo se trabaja con una variable, los objetivos específicos podrán ser expresados a partir de las variables de caracterización cuando las variables son unidimensionales o a partir de las dimensiones cuando las variables son multidimensionales.

Objetivos específicos para estudios con una sola variable unidimensional
Verbo en infinitivo + Propósito del Estudio + Variable + Unidad De Estudio + **preposición + Variable de Caracterización** + Lugar + Tiempo

Objetivos específicos para estudios con una sola variable multidimensional
Verbo en infinitivo + Propósito del Estudio + Dimensión 1 + Unidad De Estudio + Lugar + Tiempo

En ciencias de la salud

Ejemplo de objetivo específico		
Describir la variabilidad del peso de las personas adultas mayores antes y después de la hospitalización en el área de Medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano		
***Verbo en infinitivo**: Describir* ***Propósito del Estudio**: variabilidad*	***Dimensión 1**: peso de las personas adultos mayores antes y después de la hospitalización* ***Unidad de Estudio**: área de Medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano*	***Lugar**: Huánuco* ***Tiempo**: 2022*

En ciencias sociales

Ejemplo de objetivo específico		
Describir el nivel de la calidad de servicio al cliente en la dimensión elementos tangibles de la fábrica de muebles Gómez, Huánuco, 2024		
***Verbo en infinitivo**: Describir*	***Dimensión 1**: Elementos tangibles*	***Lugar**: Huánuco*

***Propósito del Estudio**: nivel*	***Unidad de Estudio**: Fábrica de muebles Gómez*	***Tiempo**: 2024*

b) OPCIÓN 2: En estudios con dos variables, cada objetivo específico puede ser formulado individualmente para cada variable, y puede ir acompañado de las variables de caracterización.

Objetivos específicos para estudios con dos variables formulados individualmente a partir de cada variable
Adverbio de Interrogación + Propósito del Estudio + Variable 1 + Unidad De Estudio + **preposición + Variable de Caracterización** + Lugar + Tiempo

c) OPCIÓN 3: En estudios con dos variables, es posible formular objetivos específicos examinando la relación entre una variable y las dimensiones de la otra. Para este enfoque, se recomienda revisar estudios previos que hayan explorado relaciones similares, de manera que se puedan tener en cuenta para realizar la discusión de los resultados del informe final.

Objetivos específicos para estudios con dos variables formulados a partir de la relación entre una variable con las dimensiones de la otra
Adverbio de Interrogación + Propósito del Estudio + Variable 1 + **dimensión de la variable 2** + Unidad De Estudio + Lugar + Tiempo

2.2.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La justificación es la razón por la que se realiza la investigación y debe fundamentarse de que tan importante o interesante puede ser el estudio.

En esta sección, se describen las justificaciones desde el punto de vista teórico, práctico, metodológico y opcionalmente social, respondiendo a las preguntas que se presentan a continuación:

Justificación	Pregunta
Teórica	• ¿Cómo se alinea este estudio con las líneas de investigación prioritarias de la universidad? • ¿Qué áreas específicas del conocimiento aún no se han explorado en relación con este tema? • ¿Cómo contribuirá esta investigación a ampliar o profundizar en las teorías existentes?

	• ¿Qué nuevos datos o pruebas científicas se espera generar con este estudio?
Práctica	• ¿Cuáles son las aplicaciones prácticas de los resultados de esta investigación? • ¿Quiénes serán los principales beneficiarios de los resultados de esta investigación y de qué manera específica se beneficiarán?
Metodológica	• ¿Cómo podrá este estudio servir como referencia para futuros estudiantes e investigadores de la misma carrera? ¿Aportará nuevos instrumentos de recolección de datos, traducciones de material relevante o metodologías que puedan ser utilizadas como ejemplo en futuras investigaciones?
Social	• ¿Cuál será el impacto social de su estudio? ¿Cómo puede este contribuir a la mejora de las condiciones comunitarias o al avance de temas sociales relevantes?

Consideraciones
• Esta sección, siendo un aporte personal del tesista, no requiere el uso de citas ni referencias. • Evite la repetición de los párrafos de la descripción del problema. • Mantenga la extensión de **un párrafo por cada ítem o pregunta** de cada tipo de formulación

2.2.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Las limitaciones son aspectos inherentes de un estudio que, aunque no representan fallos, pueden afectar potencialmente los resultados de la investigación, y deben ser claramente reconocidos y justificados para asegurar que los lectores comprendan el contexto en el que se desarrolla el estudio y la validez de sus hallazgos.

En un proyecto de investigación, es prudente presuponer ciertas limitaciones para desarrollar planes de solución efectivos en caso de que surjan. Estas limitaciones generalmente se relacionan con tres áreas clave:

Limitación	**Concepto**
Población	Restricciones en la selección de muestras o en la generalización de los resultados a poblaciones más amplias.
Costo	Limitaciones financieras que pueden afectar el alcance o la profundidad del estudio.

Tiempo	Restricciones temporales que pueden impedir la realización de investigaciones más prolongadas o detalladas.

Consideraciones
● Mencione cada limitación identificada junto con su posible solución

2.2.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La viabilidad hace referencia a si el estudio presenta las condiciones para su realización, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Viabilidad	Consideración
Población	En estudios observacionales idealmente la población debe ser mayor de 100 unidades de estudio individuales y en los experimentales, a criterio del investigador, según las necesidades específicas del estudio.
Costo	Debe evaluarse si el estudio será autofinanciado por el tesista o si está en proceso de postulación a algún tipo de financiamiento interno o externo.
Tiempo	La duración total del proceso de investigación no debe exceder los dos años, conforme al Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco.

Pauta de redacción
● En un único párrafo, mencione y justifique cada una de las tres características esenciales de viabilidad: población, costo y tiempo. Explique cómo contribuye cada aspecto a hacer factible la realización del estudio dentro de los parámetros establecidos.

2.3. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.3.1. ANTECEDENTES

Los antecedentes de la investigación constituyen un elemento clave para contextualizar el estudio y demostrar la relevancia del problema abordado, por lo que es esencial recopilar y analizar artículos científicos y tesis previas que guarden relación con la temática de interés, con el fin de identificar hallazgos, vacíos de conocimiento y enfoques metodológicos utilizados. Se recomienda priorizar investigaciones de los últimos 5 años y publicadas en

revistas indexadas, repositorios universitarios y bases de datos especializadas. La selección de antecedentes debe estar alineada con la problemática planteada y aportar un marco de referencia sólido que sustente el desarrollo del estudio actual.

Los antecedentes se subdividen según categorías geográficas: internacionales, nacionales y regionales. Cada categoría debe estar claramente indicada con su respectivo subtítulo.

Debe ser redactado siguiendo el presente esquema:

Estilo de redacción de los antecedentes de acuerdo a las normas Vancouver	
Aspecto	**Descripción**
Lugar	Comience con un adverbio de lugar, como "en". Indique el país y opcionalmente la ciudad entre paréntesis. Coloque sólo la ciudad en caso de antecedentes nacionales. Coloque una coma inmediatamente después.
Año	Especifique el año en que se realizó el estudio, asegurándose de diferenciarlo del año de publicación del mismo y coloque una coma inmediatamente después.
Autor	Indique solo el apellido paterno del primer autor, seguido de la expresión "et al." para representar la inclusión de los demás autores. Puede complementar esta indicación con la normativa Vancouver o APA vigente: ● Normas Vancouver: https://drive.google.com/file/d/1LL4oGOlMLijf4XUdacgyNFNtD8tbGp7f/view A continuación, coloque el número de referencia que corresponda al antecedente en la lista de referencias. Después del número de referencia, inserte una coma.
Título	Anteceda el título del estudio con una frase como *desarrollaron un estudio titulado*, seguido del título exacto del estudio, el cual debe colocarse entre comillas.
Metodología	Incluya el **tipo de estudio** realizado Indique la **población y muestra** y cualquier criterio de selección relevante utilizado para su conformación. Describe las **técnicas e instrumentos** de recolección de datos empleados, explicando brevemente cómo se recolectaron y procesaron los datos, especifique cuál fue la prueba estadística inferencial que se utilizó.

Resultado o conclusión	Describa los principales resultados o conclusiones del antecedente, destacando especialmente aquellos que se alinean estrechamente con el objetivo principal de su investigación.
Utilidad del antecedente	Especifique claramente cómo el antecedente contribuye a su estudio, ya sea ayudando en la identificación de las dimensiones de las variables, en la definición de las variables, en la determinación de los indicadores relevantes, etc.

Estilo de redacción de los antecedentes de acuerdo a las normas APA 7ma Edición	
Aspecto	**Descripción**
Autor	Si el documento tiene un solo autor, consigne únicamente su apellido paterno. Si tiene dos autores, escriba ambos apellidos paternos separados por la conjunción “y” (por ejemplo: Ramos y León). Indique solo el apellido paterno del primer autor, seguido de la expresión "et al." para representar la inclusión de tres (03) a más autores. Puede complementar esta indicación con la normativa Vancouver o APA vigente: ● Normas APA: https://drive.google.com/file/d/1oSfRGmgBjweUdpuI9Bh2vgOUuRoIOUUe/view
Año	Especifique el año en que se realizó el estudio, asegurándose de diferenciarlo del año de publicación del mismo y coloque una coma inmediatamente después.
Título	Anteceda el título del estudio con una frase como *desarrollaron un estudio titulado*, seguido del título exacto del estudio, el cual debe colocarse entre comillas.
Metodología	Incluya el **tipo, enfoque, nivel y diseño de estudio** realizado. Indique la **población y muestra** y cualquier criterio de selección relevante utilizado para su conformación. Describe las **técnicas e instrumentos** de recolección de datos empleados, explicando brevemente cómo se recolectaron y procesaron los datos, especifique cuál fue la prueba estadística inferencial que se utilizó.

Resultado o conclusión	Describa los principales resultados o conclusiones del antecedente, destacando especialmente aquellos que se alinean estrechamente con el objetivo principal de su investigación.
Utilidad del antecedente	Especifique claramente cómo el antecedente contribuye a su estudio, ya sea ayudando en la identificación de las dimensiones de las variables, en la definición de las variables, en la determinación de los indicadores relevantes, etc.

Consideraciones

- Incluya como mínimo seis (06) y máximo nueve (09) antecedentes distribuidos en dos o tres antecedentes para cada categoría geográfica: internacional, nacional y regional. Si no se encuentran antecedentes regionales, mencione esto explícitamente bajo el subtítulo correspondiente y aumente antecedentes en la sección de nacionales o internacionales hasta llegar al número mínimo permitido.
- Redactar los antecedentes en tiempo pasado y en tercera persona.
- Ordene los antecedentes cronológicamente, del más reciente al más antiguo.
- Considere antecedentes que no excedan los cinco años de antigüedad.
- Los antecedentes seleccionados deben mantener correspondencia tanto con el nivel metodológico como con el nivel académico del estudio.
- En el plano metodológico, se deben considerar investigaciones que respondan al mismo nivel de análisis (descriptivo, correlacional, explicativo u otro) o a uno superior, evitando estudios de menor rigurosidad conceptual respecto al enfoque planteado.
- En cuanto al nivel académico, los antecedentes deben estar alineados con el grado o título que se pretende alcanzar. Para investigaciones orientadas a la obtención de un título profesional (como licenciado, ingeniero, contador, entre otros), se deben incluir trabajos de nivel equivalente o de posgrado. En el caso de estudios de maestría o doctorado, los antecedentes deben ser exclusivamente de ese mismo nivel o superior; no se aceptan trabajos de pregrado como soporte referencial en investigaciones de posgrado.

2.3.2. BASES TEÓRICAS

Las bases teóricas están constituidas por las teorías que enmarcan y sustentan la investigación. Estas teorías proporcionan la argumentación necesaria para demostrar que el problema de investigación está bien fundamentado y sugieren posibles respuestas o hipótesis de trabajo.

La perspectiva teórica elegida ofrece una visión clara de cómo se sitúa el planteamiento propuesto dentro del campo de conocimiento en el que se desarrollará la investigación.

En términos generales, una teoría es un sistema de proposiciones interrelacionadas diseñadas para explicar los mecanismos subyacentes de **¿por qué? y ¿cómo ocurre un fenómeno particular?** Se construyen a partir de la observación, la experimentación y el análisis crítico de la evidencia disponible. A medida que se desarrollan nuevos conocimientos, una teoría puede ser ajustada, ampliada o incluso reemplazada si se presentan pruebas más robustas.

Consideraciones

- Considerar al menos dos teorías: una teoría general y otra específica de su carrera profesional.
- Cada teoría se debe redactar siguiendo estos pasos:
  - ¿De qué trata la teoría?
  - ¿Cuáles son los aportes de la teoría?
  - ¿Cómo se relaciona la teoría con tu estudio?
- Considerar información de teorías vigentes, a pesar de que pudieran ser de años anteriores.

2.3.3. BASES CONCEPTUALES

Las bases conceptuales constituyen la precisión conceptual de los términos básicos utilizados en un estudio, permitiendo ubicar al lector en el trabajo, ya que se tendrá muy claro lo que se quiere investigar. En esta sección, se definen las variables principales y sus dimensiones.

Modelo de arborización de las bases conceptuales

1. Variable 1
1.1. Dimensión 1.1
1.2. Dimensión 1.2
1.3. Dimensión 1.α
2. Variable 2
2.1. Dimensión 2.1
2.2. Dimensión 2.2
2.3. Dimensión 2.α

Pauta de redacción

- Cada concepto debe presentar de 1 a 2 autores, principalmente priorizando autores institucionales o corporativos.

- Recuerde que la calidad del desarrollo de las bases conceptuales no depende de la cantidad de páginas, sino de la profundidad y precisión con la que se aborden exclusivamente los aspectos relacionados con las variables y sus dimensiones.

2.3.4. HIPÓTESIS

Una hipótesis es una proposición u oración susceptible a asignarle un valor de verdad: verdadero o falso; dado que una hipótesis es una conjetura, una afirmación anticipada, debe contar con elementos que permitan su contraste.

Antes de formular una hipótesis, es fundamental determinar si el estudio realmente la requiere. No todas las investigaciones necesitan hipótesis; estas sólo son necesarias cuando el enunciado del estudio es una proposición que puede ser evaluada como verdadera o falsa.

En algunos estudios, la ausencia de hipótesis no disminuye su relevancia ni su rigor científico, simplemente responde a la intención del investigador, que no implica comprobar o negar una afirmación.

Una forma práctica de realizar un planteamiento de hipótesis, sin cometer errores es escribir en primer lugar la hipótesis alterna, y luego la hipótesis nula.

La hipótesis alterna es la afirmación que plantea el investigador sobre el fenómeno en estudio y representa la versión afirmativa del enunciado de investigación. Es sobre esta hipótesis que se calcula el p-valor, el cual permite evaluar la significancia estadística de los resultados.

Por otro lado, la hipótesis nula establece lo contrario de la hipótesis alterna, negando la relación o efecto propuesto. Se considera la hipótesis de trabajo, ya que es la que se somete a contraste en el análisis estadístico, debido a que su función es servir como punto de referencia en las pruebas de hipótesis, determinando si los datos proporcionan suficiente evidencia para rechazarla o no.

Por lo tanto, mientras la hipótesis alterna plantea la diferencia entre grupos, la asociación, la correlación, la concordancia, etc., en un solo término, el hallazgo, mientras que la hipótesis nula se opone a esta propuesta.

HIPÓTESIS NULA

$$H0: X1 = X2$$

HIPÓTESIS ALTERNA

$$H1: X1 \neq X2$$

La forma de escribir la hipótesis alterna o hipótesis del investigador depende del objetivo estadístico, como se expresa en el siguiente cuadro:

Objetivo	Hipótesis
Comparar	Propone diferencias
Asociar	Afirma la existencia de asociación
Correlacionar	Afirma la existencia de correlación
Concordar	Indica que hay concordancia
Determinar	Indica la existencia del hecho, fenómeno o acontecimiento que desea demostrar

Ejemplo de la formulación de hipótesis general
Ha: Existe variabilidad significativa en el estado nutricional de las personas adultas mayores hospitalizadas en el área de medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano (HRHVM), Huánuco 2022. *Ho: No existe variabilidad significativa en el estado nutricional de las personas adultas mayores hospitalizadas en el área de medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco 2022.*
Ejemplo de la formulación de las hipótesis específicas
Ha 1: Existe variabilidad significativa en el peso de las personas adultas mayores antes y después de la hospitalización en el área de medicina del HRHVM de Huánuco. *Ho 1: No existe variabilidad significativa en el peso de las personas adultas mayores antes y después de la hospitalización en el área de medicina del HRHVM de Huánuco.*

Consideraciones
• Debe redactarse tanto la hipótesis general como las hipótesis específicas, y en cada una se debe redactar la hipótesis alterna (Hi) y la hipótesis nula (H0). • La hipótesis general responde a la interrogante del problema general y puede formularse como afirmación directa o en forma condicional. • Si corresponde debe responder a las interrogantes de cada problema específico. • En estudios descriptivos donde no sea posible plantear una hipótesis general, se deben formular al menos hipótesis específicas. Estas deben ser de tipo comparativo, utilizando las variables de caracterización, y deben mantener coherencia con los problemas específicos del estudio.

2.3.5. VARIABLES

Son atributos, cualidades, características observables que poseen las personas, objetos, instituciones, que se expresan en magnitudes.

La **variable de estudio** es la variable que caracteriza el **tema de investigación**, por lo tanto, es la variable más importante del estudio, y recibe varios nombres dependiendo del nivel investigativo, tal y como se observa en el siguiente cuadro:

Nivel de investigación	Variable de estudio	Otras variables
Descriptivo	Variable de interés	Variable (s) de caracterización
Relacional	Variable de supervisión	Variable (s) asociativa (s)
Explicativo	Variable dependiente	Variable (s) independiente (s)
Predictivo	Variable endógena	Variable (s) exógenas
Aplicativo	Variable evaluativa	Variable (s) de calibración

Pauta de redacción
● Identifique sus variables de acuerdo al nivel de investigación.

2.3.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Las variables se pueden medir porque tienen dimensiones, son objetivas si sus dimensiones son físicas y son subjetivas si sus dimensiones son lógicas.

La medición se hace a través de los indicadores, que se pueden identificar en sus dimensiones, que si son únicos son unidimensionales y si son múltiples, multidimensionales.

Los resultados de la medición de las variables son los datos, los datos son los valores finales de medición, en ellos se puede observar atributos, que son características que permiten clasificar a las variables en categóricas y numéricas, así como en cuatro escalas de medición: nominal, ordinal, escala y razón.

Estas características se expresan en un cuadro conocido como cuadro de operacionalización de variables.

El cuadro de operacionalización de variables, responde a la pregunta ¿cómo investigar?, es el origen de la estrategia metodológica y estadística para completar un propósito investigativo, se representa en un esquema que presenta a las variables, definición operacional, dimensiones, tipo de variable, valores, indicador, escala de medición, instrumento de medición.

Variable	Dimensiones	Indicador	Valores	Tipo de variable	Escala de medición	Instrumento de medición

A continuación, se describe cada uno de los aspectos del cuadro de operacionalización de variables:

a) Definición conceptual: En esta columna se presentan definiciones diferentes a las del marco teórico, adaptadas al contexto específico de la investigación, considerando la población y el espacio en los que se desarrolla el estudio. Para establecer esta definición, se recurre a fuentes académicas y especializadas como diccionarios técnicos, libros, revistas científicas y artículos, asegurando precisión y coherencia con el enfoque del estudio.

b) Definición operacional: En esta columna se considera no una **definición de trabajo**, ni una definición etimológica o teórica, sino una donde identifican y traducen los elementos observables y medibles de la variable en cuestión, de manera que pueda ser medida dentro del estudio.

Antes de definir las dimensiones de una variable, es fundamental determinar si se trata de una **variable simple o compleja**, ya que esto influye en su medición y estructuración dentro del cuadro de operacionalización.
• **Variables simples:** Se manifiestan directamente a través de un indicador o unidad de medida. Su descomposición es directa: variables – indicadores, por ejemplo, en la variable sexo, sus indicadores serán masculino y femenino.
• **Variables complejas:** Son aquellas que se pueden descomponer en **dos dimensiones como mínimo**. Luego se determinan los indicadores para cada dimensión. Implica medir las variables con dimensiones e indicadores.

c) Dimensiones: En esta columna se consideran los elementos integrantes de una variable compleja, dado que cada dimensión es un aspecto relevante que, en conjunto, resumen o integran el concepto teórico.

La dimensión es una propiedad latente del concepto, no observable empíricamente.

Aunque no existe un número fijo de dimensiones recomendadas por variable, cada variable debe tener como mínimo dos dimensiones. En caso se defina solo una, esta se considerará como la variable en sí misma. En el cuadro de operacionalización, cuando se trate de una variable unidimensional, se debe consignar la palabra “única” en la

sección correspondiente a las dimensiones, indicando que no se ha realizado una descomposición dimensional.

Estas dimensiones normalmente se componen por una palabra o una frase, no se recomiendan frases de más de tres palabras para las dimensiones.

Se debe tener principal 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:

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

d) Indicadores: En esta columna se consideran los elementos observables y medibles que permiten determinar el valor final de las variables o sus dimensiones para un análisis estadístico posterior; estos pueden ser expresados en palabras, frases o números.

e) Valor final o baremo: En esta columna se registran los posibles resultados obtenidos tras la medición de las variables a través de sus indicadores. Estos valores representan la información que será posteriormente analizada mediante técnicas estadísticas. Además, permiten identificar atributos clave que ayudan a determinar el tipo de variable y la escala de medición correspondiente.

f) Tipo de variable: Según la expresión de sus valores finales se tiene dos opciones:

Categórica	También llamadas cualitativas, reciben este nombre porque sus valores finales son las categorías, que expresan características que se observan en las unidades de estudio.
Numérica:	Denominadas también cuantitativas, reciben este nombre porque sus valores finales son números, y provienen del conteo o la medición.

g) Escala de medición: La escala de medición se determina según el tipo de variable y los atributos que posean los valores finales, los cuales pueden ser: orden, distancia y origen. Así tenemos:

Tipo	**VARIABLES CATEGÓRICAS**	
Naturaleza	CUALITATIVA	
Escala	**NOMINAL** Ningún atributo	**ORDINAL** Un atributo

Atributos de la escala	**Orden**	**Distancia**	**Origen**	**Orden**	**Distancia**	**Origen**
Características	Posee categorías a las que se le asigna un nombre sin que exista ningún orden expreso entre ellas			Posee categorías ordenadas, pero no permite cuantificar la distancia entre una categoría y otra		
Ejemplo	Sexo			Grado de instrucción		
Valores finales	Masculino Femenino			Primaria Secundaria Superior		
Observaciones	DICOTÓMICAS: Tienen sólo dos categorías					
	POLITÓMICAS: Tienen más de dos categorías					

Tipo	**VARIABLES NUMÉRICAS**					
Naturaleza	Cuantitativa					
Escala	**INTERVALO** Dos atributos			**RAZÓN** Tres atributos		
Atributos de la escala	**Orden**	**Distancia**	**Origen**	**Orden**	**Distancia**	**Origen**
Características	Tiene intervalos medibles entre valores, al no tener un origen real; *puede asumir valores negativos*			Tiene intervalos medibles, con un origen real; donde el cero significa la ausencia de la unidad de estudio		
Ejemplo	Temperatura °C			Peso (Kg)		
Valores finales	-10.0 °C 0.0 °C 20.0 °C			72.5 kg 80 Kg 64 Kg		

Observaciones	CONTINUAS: Es el resultado de medir. Se pueden expresar en números enteros o decimales.
	DISCRETAS: Es el resultado de contar. Solamente se expresan con números enteros.

h) Instrumento de medición: En esta sección se debe hacer mención al instrumento que se utilizará para la obtención de los valores finales, el cual podrá ser:

- **Mecánico:** Se utilizan para la medición de variables objetivas correspondientes a magnitudes físicas, como la talla, el peso, la temperatura que para su medición se requiere de un tallímetro, una balanza, un termómetro, los cuales representan a los instrumentos mecánicos.
  Las magnitudes físicas se miden usando un patrón que tenga bien definida esa magnitud. Por ejemplo, se considera que el patrón principal de la masa es el kilogramo en el Sistema Internacional de Unidades.
  Los instrumentos mecánicos son creados y validados por sus fabricantes, de modo que el investigador no tiene la necesidad de crearlos ni validarlos, sino únicamente de calibrarlos previo a su uso.

- **Documental:** Se utilizan para la medición de variables subjetivas correspondientes a magnitudes lógicas como la inteligencia, el clima laboral, el rendimiento académico, la satisfacción del usuario, las cuales son características que nos permiten diferenciar a un individuo de otro.
  Las dimensiones lógicas se miden con los instrumentos documentales, de manera que el investigador tendrá que identificar un instrumento previamente creado por otro autor, y en caso de que no exista tal instrumento, tendrá que crear uno propio para la finalidad del estudio, luego también tendrá que validar sus propiedades métricas. Los instrumentos documentales son de tres tipos:
  - El cuestionario, que luego de su aplicación, nos entrega una variable categórica dicotómica como aprobado y desaprobado.
  - La escala, que luego de su aplicación nos entrega una variable categórica ordinal como: bueno, regular y malo.
  - El inventario, que luego de su aplicación, nos entrega una variable politómica

Pauta de redacción
● El cuadro debe ser considerado en una hoja con formato horizontal.

2.4. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El estudio debe ser clasificado en cada una de las categorías que se presentan a continuación, considerando los criterios de clasificación del autor José Supo:

TIPO DE ESTUDIO		EXPLICACIÓN
Según la intervención del investigador	Experimental	Con intervención o manipulación de la variable
	Observacional	Sin intervención
Según el control de la medición de la variable de estudio	Prospectivo	Los estudios prospectivos utilizan datos que provienen de mediciones realizadas por el mismo investigador, los cuales se denominan datos primarios Solo se consideran estudios prospectivos cuando se cuentan con el 100% de datos primarios.
	Retrospectivo	Los estudios retrospectivos utilizan datos que provienen de mediciones donde el investigador no tuvo participación, los cuales se denominan datos secundarios
Según el número de mediciones sobre la variable de estudio	Transversales	Los estudios transversales son aquellos en los que se miden todas las variables en una sola ocasión.
	Longitudinales	Los estudios longitudinales son aquellos donde la variable de estudio se mide en más de una ocasión.
Según el número de variables analíticas	Descriptivos	Con una variable que aparece explícitamente en el título del trabajo de investigación
	Analíticos	Con más de una variable que aparece explícitamente en el título del trabajo de investigación

2.4.2. ENFOQUE

a) **Enfoque cuantitativo:** Conocido como un paradigma positivista. Se caracteriza por utilizar métodos y técnicas cuantitativas y por ende tiene que ver con la medición de

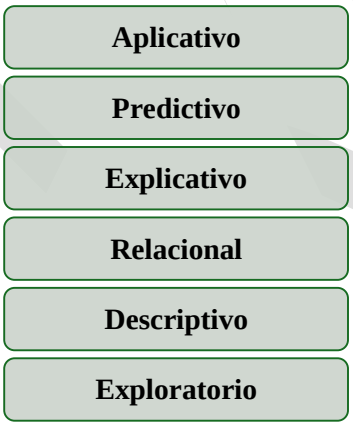
las variables. El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis formuladas previamente con el uso de la estadística descriptiva e inferencial.

b) **Enfoque cualitativo:** Conocido como un paradigma interpretativista. En este enfoque se utiliza la recolección y análisis de datos, sin preocuparse demasiado de su cuantificación; la observación y la descripción de los fenómenos se realizan, pero sin dar mucho énfasis a la medición. Las preguntas e hipótesis surgen como parte del proceso de investigación, no necesariamente al principio.

c) **Enfoque mixto:** Conocido como un paradigma pragmatismo. Pretende conjugar los procedimientos de la investigación cuantitativa con los de la investigación cualitativa.

2.4.3. NIVEL

La clasificación de los estudios en niveles está basada en el desarrollo de los estudios según su intención.



- En el nivel **exploratorio** se identifica el fenómeno y se plantea su definición, así como las reglas para saber cuándo se encuentra presente. Aquí no hay preguntas que conduzcan a problemas precisos. A los estudios del nivel exploratorio se les conoce también como investigación cualitativa, porque es carente de un análisis estadístico de datos.
- En el nivel **descriptivo** se busca conocer la frecuencia del problema, considerando siempre una circunstancia temporal y geográfica determinada, que delimite su alcance, por lo que los resultados solamente se pueden extrapolar a la población descrita. En este nivel aparece la estadística como una herramienta para alcanzar los objetivos. Asimismo, en este nivel se origina la investigación cuantitativa, a partir del cual todos los objetivos son estadísticos. El análisis estadístico es univariado, aparece la media, desviación estándar, frecuencias absolutas y relativas.
- El nivel **relacional** alberga estudios que plantean relación entre variables independientemente de la naturaleza de las mismas, sin intención de demostrar

relaciones de causalidad, sino solamente el descubrimiento de la relación misma y/o fuerza de asociación. También se incluyen aquellos estudios donde se comparen grupos. En este nivel aparece el análisis estadístico bivariado.

- En el nivel **explicativo** se pretende conocer la causa del problema, mediante el procedimiento de la experimentación que requiere de manipulación y control.
- El nivel **predictivo** se encarga de crear modelos matemáticos para calcular la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno, hecho o acontecimiento, generalmente adversos. En este nivel ya se conocen las causas que provocan el acontecimiento.
- En el nivel **aplicativo** se plantea mejorar la condición de la población de estudio mediante una intervención. En este nivel, la intervención no es a propósito de la investigación, sino que propone optimizar una condición, y se refiere a que la intervención haya conseguido pasar de un estado a otro mejor, poniendo en evidencia la mejoría.

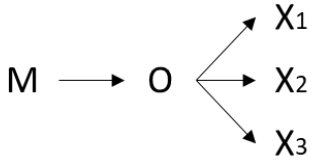
2.4.4. DISEÑO

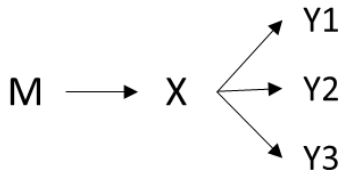
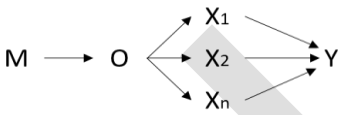
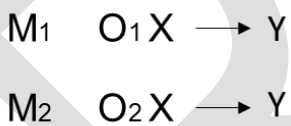
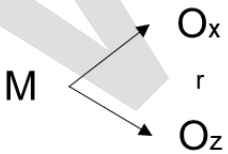
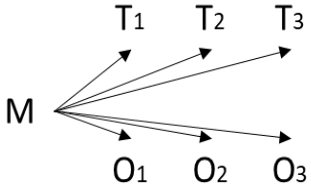
El diseño de investigación es el plan que organiza cómo se desarrollará el estudio para obtener respuestas válidas a las preguntas de investigación. Permite definir qué variables se van a estudiar, cómo se observarán o medirán, cuántas veces se recogerán los datos y en qué momento se hará. Este plan metodológico guía al investigador en todo el proceso, indicando si las variables serán manipuladas o no, y bajo qué condiciones se recolectará la información. Su finalidad es garantizar que los datos obtenidos reflejen de manera ordenada y controlada el fenómeno que se desea analizar.

Se deben utilizar los siguientes símbolos según sea el tipo de investigación:

a) Diseños no experimentales:

- M: es la muestra
- O: es la observación o medición de una variable
- T: es el tiempo en que transcurre la investigación
- (r): es el coeficiente de correlación

TIPO DE DISEÑO	DIAGRAMA	LEYENDA
DISEÑOS NO EXPERIMENTALES		
Diseño de investigación descriptiva simple		M: es la muestra O: es la observación X1, X2, X3: son los grupos de observación (por ejemplo, secciones de un colegio). Se coloca sólo si la muestra está dividida en grupos

Diseño de investigación descriptiva – comparativa		M: representa la muestra X: representa la variable principal Y: representa a la variable comparativa
Diseño de investigación causal o explicativa		M: es la muestra O: es la observación X1, X2, Xn: son los factores relacionados que se van a estudiar Y: es el fenómeno estudiado
Diseño de investigación causal o explicativa		M1 y M2: representa a cada una de las muestras a comparar O1 y O2: representa las observaciones en cada una de las muestras X: es la variable exógena (factores relacionados) Y: es el fenómeno estudiado
Diseño de investigación correlacional		M: es la muestra Ox: representa la observación o medición de la variable X Oz: representa la observación o medición de la variable Z r: representa el coeficiente de correlación entre las dos variables
Diseño de investigación longitudinal		M: es la muestra T1-T3: representa a los grupos a observar O1-O3: representa a las observaciones

b) Diseños experimentales:

- R: Cuando precede a un grupo de investigación significa asignación aleatoria o al azar.
- G: Grupo de investigación, que puede ser:
- GE: grupo experimental
- GC: grupo de control
- X: Es la intervención
- O: Observación y medición de los sujetos de un grupo, que puede ser un pre-test, un cuestionario, una escala de Likert. Si es antes del tratamiento se simboliza con un subíndice 1, y si es después con un subíndice 2.
- --: Significa ausencia de intervención. Generalmente se da en el grupo de control.

TIPO DE DISEÑO	DIAGRAMA	LEYENDA
DISEÑOS EXPERIMENTALES		
DISEÑOS PRE-EXPERIMENTALES		
Diseño de estudio de un caso con solo una medición	G X O	G: es el grupo o muestra X: es la intervención O: es la medición de la variable dependiente
Diseño de pre-test y post-test con un solo grupo	G O1 X O2	G: es el grupo o muestra X: es la intervención O1 y O2: es la medición de la variable dependiente pre-test y post-test
Diseño de comparación estática	GE X O1 GC -- O1	GE: es el grupo experimental GC: es el grupo control X: es la intervención -- : es la ausencia de intervención
DISEÑOS CUASI-EXPERIMENTALES		
Diseño con pre y pos-prueba con grupo de control no aleatorizado	E O1 X O2 C O1 -- O2	E: es el grupo experimental C: es el grupo control X: es la intervención

		O1 y O2: es la medición de la variable dependiente pre-test y post-test
DISEÑOS EXPERIMENTALES PUROS		
Diseño de dos grupos aleatorizados, sólo con post-prueba	(R) E X O2 (R) C -- O2	E: es el grupo experimental, seleccionado con asignación aleatoria C: es el grupo control, seleccionado con asignación aleatoria X: es la intervención O2: es la medición de la variable dependiente post-test
Diseño con dos grupos aleatorizados, con pre y post-prueba	(R) E O1 X O2 (R) C O1 -- O2	E: es el grupo experimental, seleccionado con asignación aleatoria C: es el grupo control, seleccionado con asignación aleatoria X: es la intervención O1 y O2: es la medición de la variable dependiente pre-test y post-test

Consideraciones

- La redacción deberá ser en tiempo futuro.
- Debe hacer mención del tipo, enfoque y nivel de investigación según cada una de las categorías con una explicación puntual relacionada con su tema de investigación.
- En el caso del diseño de investigación deberá acompañarlo de un diagrama utilizando la respectiva simbología, puede guiarse de los que se encuentran en esta guía.

2.4.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

2.4.5.1. POBLACIÓN

La población puede ser definida como el total de las unidades de estudio, que contienen las características requeridas, para ser consideradas como tales. Estas unidades pueden ser personas, objetos, conglomerados, hechos o fenómenos, que presentan las características requeridas para la investigación.

Los primeros criterios para delimitar a la población de estudio son el lugar y el tiempo, que aparecen expresamente en el título del estudio, pero no son los únicos, el investigador, delimita con mayor precisión a la población de estudio, con los criterios de elegibilidad: criterios de inclusión y criterios de exclusión.

Criterios de inclusión	Son condiciones de la población de estudio que no aparecen en el enunciado del estudio; por ejemplo, en el estudio **"Impacto del estrés en la calidad del sueño de estudiantes universitarios en Lima durante el 2023"**, el enunciado menciona a **estudiantes universitarios** como la población de estudio; sin embargo, los criterios de inclusión pueden delimitar aún más el grupo de interés, considerando únicamente a: ● Estudiantes universitarios de pre grado ● Estudiantes que cursen al menos el tercer ciclo de su carrera ● Estudiantes que asistan a clases presenciales ● Estudiantes que no presentan diagnósticos previos de trastornos de sueño o psiquiátricos, Estas cuatro condiciones no aparecen en el enunciado del estudio, porque extenderían innecesariamente la oración, forman parte de una mejor delimitación de la población de estudio
Criterios de exclusión	Son características de las unidades de estudio que les impide formar parte de la población de interés, por ejemplo: en el estudio **"Impacto del estrés en la calidad del sueño de estudiantes universitarios en Lima durante el 2023"**, los criterios de inclusión delimitan la población de estudio en función de su nivel académico, ciclo de estudios, modalidad de clases y antecedentes de salud; sin embargo, existen ciertos factores que podrían interferir en los resultados y deben ser excluidos para evitar sesgos o la presencia de variables confusoras. Por lo tanto, los criterios de exclusión pueden ser: ● Estudiantes que trabajan en horarios nocturnos, ya que su patrón de sueño puede estar alterado por razones ajenas al estrés académico. ● Estudiantes con consumo habitual de estimulantes como cafeína en exceso o medicamentos que afectan el sueño, ya que pueden

	alterar la calidad del descanso independientemente del nivel de estrés. ● Estudiantes que practican deportes de alto rendimiento, pues la actividad física intensa podría influir en la calidad del sueño y en la percepción del estrés. ● Estudiantes con enfermedades crónicas no relacionadas con el sueño, como hipertensión o diabetes, que pueden afectar su descanso y generar un factor de confusión en los resultados.
Criterios de eliminación (opcional)	Son condiciones establecidas para excluir ciertos registros de la muestra, una vez concluido el proceso de recolección de información. Se aplican como parte del control de calidad, especialmente cuando los instrumentos se encuentran incompletos en más de un 70%. Como parte del control de calidad en el proceso de rigor científico, se aplicarán cuando un instrumento no cumple las exigencias rigurosas en un 70%.
Criterios de reposición (opcional)	Se aplican principalmente en estudios experimentales cuando, por diversas razones, se pierde una parte significativa de la muestra (generalmente el 10% o más). Estos criterios establecen las condiciones bajo las cuales los participantes o unidades perdidas pueden ser reemplazados para mantener el tamaño muestral previsto.

Consideraciones
● Debe colocar de 3 a 5 criterios de inclusión. ● Debe colocar de 1 a 3 criterios de exclusión, teniendo en cuenta que éstos no son la negación de los criterios de inclusión.

2.4.5.2. MUESTRA

Es la parte seleccionada de una población o universo sujeto a estudio, y que reúne las características de la totalidad, por lo que permite la generalización de los resultados.

Es importante señalar que el interés del investigador está en la población y nunca en la muestra.

Estudiar una población a través de solamente una parte de ella, conlleva a asumir un error derivado de la variabilidad natural que presentan las muestras, por lo que es ideal siempre estudiar a toda la población, salvo que no sea posible como en los siguientes casos:

- Cuando la población es inalcanzable por su magnitud
- Cuando la población es desconocida por su tamaño
- Cuando la población es desconocida para su completa examinación

Para conocer el valor de un parámetro de la población se requiere de una muestra representativa, la misma que exige dos condiciones, la primera, el cálculo del tamaño de la muestra con un algoritmo; y la segunda, una técnica de muestreo que evite los sesgos de selección.

El **tamaño de la muestra** representativa se calcula con una fórmula, en razón del tamaño de la población, nivel de confianza y de la precisión que se requiere en las conclusiones. El tamaño de la población se conoce cuando existe marco muestral, el nivel de confianza habitualmente es 95% y el grado de precisión (también conocida como error estimado) consideradas como convencionalmente es 5%.

A continuación, se presentan los algoritmos para el cálculo del tamaño de muestra:

a. Cálculo del tamaño muestral en estudios con una sola población (descriptivos)

n =	**Con marco muestral conocido**	**Con marco muestral desconocido**
Variable aleatoria categórica	$\frac{N * [Z_{1-\alpha/2}]^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + [Z_{1-\alpha/2}]^2 * p * q}$	$\frac{N * [Z_{1-\alpha/2}]^2 * p * q}{d^2}$
Variable aleatoria numérica	$\frac{N * [Z_{1-\alpha/2}]^2 * S^2}{d^2 * (N - 1) + [Z_{1-\alpha/2}]^2 * S^2}$	$\frac{N * [Z_{1-\alpha/2}]^2 * S^2}{d^2}$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

α = Máximo error tipo I

[Z1-α/2] = Nivel de confianza

p = prevalencia

q = 1 – p

S2 = Varianza

d = precisión

b. Cálculo del tamaño muestral en estudios con dos poblaciones (comparar dos grupos)

En su cálculo se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

- El planteamiento de la hipótesis estadística para saber si la dirección es de dos colas (bilateral) o de una cola (unilateral).

- La aplicación de la siguiente fórmula para calcular el tamaño de la muestra (n) que se habrá de seleccionar de cada población:

$$n = \frac{(Z\alpha + Z\beta)^2 (p1q1 + p2q2)}{(p1 - p2)^2}$$

Dónde:

Zα y Zβ = Nivel de confianza del 95% y potencia estadística del 80%

p1 y p2 = Proporción estimada por:

- Revisión bibliográfica de estudios anteriores
- Estudio piloto

q1 y q2 = 1-p1 y 1-p2; respectivamente

c. Cálculo del tamaño muestral en estudios de casos y controles

El cálculo del tamaño (n) para cada grupo (n_1 y n_2) se obtiene con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(Z\alpha \sqrt{2pq} + Z\beta \sqrt{p1q1+poqo})^2}{(p1 - po)^2}$$

Dónde:

Zα y Zβ = Nivel de confianza del 95% y potencia estadística del 80%

po = Proporción de expuestos en la población de interés.

OR = Odds Ratio

p1 = poOR/{1+po(OR-1)}

p = ½(p1+po)

qo, q1 y q = 1-p0; 1-p1 y 1-p; respectivamente

Luego de determinar el tamaño de la muestra pasaremos a seleccionar la técnica más apropiada de **muestreo**.

2.4.5.3. MUESTREO

El muestreo es un procedimiento mediante el cual se extrae una parte de la población con la finalidad de estudiarla y obtener conclusiones para extrapolarlas hacia la población de donde fue extraída la muestra. A este segundo proceso se le conoce como inferencia y será efectivo únicamente si se ha seleccionado una muestra representativa. Existen dos formas de seleccionar una muestra a partir de la población: el muestreo probabilístico o aleatorio, y el muestreo no probabilístico o no aleatorio.

a) Muestreo Probabilístico: Una muestra representativa de la población, es aquella que permite concluir a partir de la muestra analizada, sobre la población de donde fue obtenida la muestra, para ello existen dos requisitos fundamentales, el primero, es el cálculo del tamaño de la muestra, y el segundo, utilizar una técnica de selección aleatoria. Existen cuatro técnicas de muestreo aleatorio o probabilístico, y existe un orden jerárquico en cuanto a su capacidad de representar mejor a la población, en orden descendente de jerarquía son:

Muestreo aleatorio simple	Es un método de selección en el que cada unidad de la población tiene la **misma probabilidad de ser elegida**. Para su aplicación, es imprescindible conocer el tamaño total de la población y contar con un **marco muestral**, es decir, una lista en la que cada unidad de estudio esté identificada mediante un código, nombre o número. De este marco se elige la muestra mediante un sorteo.
Muestreo aleatorio sistemático	Se utiliza cuando no se cuenta con un marco muestral completo o la población se considera infinita. Consiste en seleccionar individuos a intervalos regulares dentro de la población, calculando un **intervalo de salto (k)** mediante la fórmula: $k = \frac{N}{n}$ donde **N** es el tamaño de la población y **n** el tamaño de la muestra. **Ejemplo:** Para una población de 10,000 personas y una muestra de 100 individuos, el intervalo de salto es: $$k = \frac{N}{n} \quad \frac{10\,000}{100} = 100$$ Se elige aleatoriamente un número inicial dentro del primer intervalo (por ejemplo, 37) y se seleccionan los siguientes individuos sumando el valor de **k** (37, 137, 237…).
Muestreo aleatorio estratificado	Se utiliza cuando la población está compuesta por subgrupos homogéneos llamados **estratos**, con el objetivo de garantizar la representación proporcional de cada grupo en la muestra. Primero se segmenta la población según características comunes (edad, sexo, nivel educativo, etc.) y luego se selecciona una muestra aleatoria dentro de cada estrato. **Tipos de afijación:** • **Afijación proporcional:** Cada estrato se representa en la muestra con la misma proporción que tiene en la población total. • **Afijación de Neyman:** Se asigna un mayor tamaño muestral a los estratos con mayor variabilidad. • **Afijación óptima:** Considere tanto la variabilidad como el costo de recolectar los datos, asignando más muestras donde el acceso sea más fácil o económico.
Muestreo aleatorio por conglomerados	Se aplica cuando la población está naturalmente dividida en grupos o **conglomerados** (por ejemplo, escuelas, barrios, empresas). En lugar de seleccionar individuos directamente, se

	eligen aleatoriamente **conglomerados completos**, asumiendo que cada uno refleja la variabilidad de la población total. Cada conglomerado debe ser una **minipoblación** representativa. Una vez seleccionada, se puede estudiar a **todas las unidades** dentro de cada conglomerado o aplicar una **submuestra** en su interior. **Ejemplo:** Evaluar estudiantes de quinto grado de las escuelas públicas de Huánuco, seleccionando aleatoriamente escuelas (conglomerados) y evaluando a todos los alumnos dentro de ellas.

b) Muestreo no probabilístico: También conocido como **muestreo no aleatorio**, es un método de selección de muestras en el que **no todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser seleccionados**. En este tipo de muestreo, la elección de los participantes **no se realiza de manera aleatoria**, sino que depende de criterios preestablecidos por el investigador, lo que puede introducir **sesgo** y afectar la representación. Existen cuatro técnicas de muestreo no probabilístico:

Muestreo por cuotas	Método **no probabilístico** que selecciona participantes según **cuotas predefinidas**, basado en variables relevantes (como edad, género, nivel educativo) para reflejar la distribución de la población. No se eligen sujetos al azar, sino que se asignan conforme a las proporciones establecidas. **Tipos de cuotas:** • **No cruzadas:** Se mantiene la proporción de cada variable por separado. • **Cruzadas:** Se combinan variables (ej. género y edad) para reflejar su interdependencia.
Muestreo por expertos	La selección de los elementos de la muestra mediante expertos es otra técnica utilizada en muchas ocasiones. Personas que conocen la población de referencia eligen para formar parte de la muestra aquellos elementos que según su criterio la representan mejor. Hay que tener en cuenta que en la selección pueden intervenir factores subjetivos.

Muestreo en bola de nieve	Este enfoque es particularmente útil para investigar grupos minoritarios, poblaciones ocultas o comunidades dispersas pero interconectadas, donde los participantes iniciales se refieren a nuevos sujetos, facilitando el acceso progresivo a la muestra. El requisito fundamental de este muestreo es la existencia de vínculos entre los individuos seleccionados, de manera que la identificación de un participante permita acceder a otros dentro de la comunidad de estudio.
Muestreo por conveniencia	Es un tipo de muestreo no probabilístico en el que la selección de los participantes se basa en la accesibilidad, disponibilidad o facilidad de reclutamiento, sin seguir un procedimiento estandarizado ni criterios sistemáticos de selección.
Muestreo con voluntarios	Los estudios basados en grupos de voluntarios son relativamente frecuentes y los resultados obtenidos, en general, no son representativos de la población, ya que en muchos casos los voluntarios tienen alguna causa que les impulsa a serlo y que no está presente en otros habitantes de la población. La inferencia estadística no puede hacerse, debe tenerse en cuenta el posible sesgo de selección.

2.4.5.4. Diseño del muestreo

a. Unidad de análisis o de observación

Se refiere a cada elemento que participa en el estudio conformando la muestra. Ej. Individuo, familia, pareja de madre e hijo, etc.

b. Unidad de muestreo

Es la unidad seleccionada del marco muestral. En algunos estudios es igual a la unidad de análisis y en otros estudios es diferente.

c. Marco muestral

Es la relación o listado de unidades de muestreo, de donde se obtiene la muestra necesaria de acuerdo al método de muestreo necesario. Ej. Una lista de nombres, el cuaderno de citas de enfermería, un plano de viviendas, etc.

Cuando no se dispone del marco muestral se debe proceder a su confección para poder aplicar el muestreo.

Pauta de redacción
● La redacción deberá ser en tiempo futuro. ● Debe indicar las características, delimitación y ubicación temporal de la población; y tamaño de la muestra, criterios de selección (inclusión y exclusión). ● Cuando el tamaño de la población es menor o igual a 300, no se aplica fórmula de cálculo muestral; en su lugar, se debe trabajar con la totalidad de las unidades de estudio.

2.4.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

a) Técnicas: Se debe hacer mención a la (s) técnica (s) que se emplearán en la investigación.

Los datos pueden ser recolectados mediante las siguientes técnicas:

1. **Documentación de datos:** Es una técnica de recolección que suministra datos secundarios; consiste en copiar los datos de registros donde previamente han sido almacenados, y donde el investigador no tuvo participación. Corresponde a los estudios retrospectivos y no requieren de instrumentos de medición precisamente porque los datos ya fueron medidos, de manera que la recolección consiste únicamente en copiarlos, a ello se denomina documentación.
   Su instrumento es la ficha de recolección de datos y no requiere de validación.
2. **Observación de datos:** Es la técnica de recolección de datos más usada en investigación. La medición es una forma de observación; por ejemplo, el peso de una persona se observa en una balanza. Los elementos del proceso de observación son cuatro: el observador (investigador), el ente observado (sujeto u objeto), los medios de observación (instrumentos de medición y materiales de verificación) y las circunstancias de la observación. Por lo que esta técnica se puede clasificar en:
   - **Según la relación entre el observador y el ente observado**, la observación puede ser participante o no participante.
   - **Según los medios de observación**, la observación puede ser sistemática (estructurada) o asistemática
   - **Según las circunstancias de la observación**, la observación puede ser controlada (de laboratorio) y no controlada (de campo).

   Sus instrumentos son **mecánicos** en casos de variables objetivas, los cuales requieren de un proceso de calibración; y **documentales** en casos de variables subjetivas (características), y requieren de un proceso de validación.
3. **Comunicación de datos:** Las técnicas de recolección de datos comunicacionales son: **la entrevista, la encuesta y la psicometría**, y son aplicables únicamente cuando la unidad de estudio es un sujeto.

Sus instrumentos pueden ser el cuestionario, la escala o el inventario, y requieren de un proceso de validación.

b) Instrumentos de recolección de datos: Los instrumentos son los mecanismos que utiliza el investigador para para recolectar y registrar la información, según las técnicas de recolección de datos los instrumentos pueden ser:

Técnica	**Instrumentos**
Documentación	Ficha de recolección de datos
Observación	Guía de observación Lista de control Registro anecdótico Ficha de observación
Entrevista	Guía de entrevista
Encuesta	Cuestionario Guía de encuesta Formulario de encuesta Cuestionario de encuesta
Psicometría	Escala Test Prueba Inventario

En esta sección se deben presentar las fichas técnicas de cada instrumento, donde se detalla lo siguiente:

Ficha técnica del instrumento n° α	
0. Técnica	Mencione la técnica de recolección de datos (documentación, observación, entrevista, encuesta, psicometría)
1. Nombre	Mencione el nombre de su instrumento
2. Autor	Mencione el autor del instrumento, si es elaborado por el tesista no colocar “elaboración propia”

3. Objetivo	Mencione el objetivo del instrumento, relacionado al tipo de datos que se van a recolectar
4. Estructura	Especifique el número de ítems y su clasificación si es que lo tuviera
5. Momento de aplicación	Especifique el momento en que será aplicado el instrumento
6. Tiempo de aplicación	Especifique el tiempo de aplicación del instrumento en cada unidad de estudio

c) Validez cualitativa de los instrumentos: El proceso de validación cualitativa de los instrumentos se realiza de la siguiente manera:

- **Validez racional:** Cuando el concepto está plenamente definido, bastará con recurrir a la literatura científica para de allí extraer los conceptos que deseamos medir, de esta manera se asegura el primer concepto de la validez "mide lo que debe medir", hay consenso en cuanto a la definición del concepto evaluado. Debe presentarlo de la siguiente manera:

Validez racional del instrumento n° α **Nombre del instrumento:**			
N°	**Dimensión**	**Autor**	**Definición operativa**

- **Validez por juicio de expertos:** Se refiere a la evaluación del contenido del instrumento, con el objetivo de verificar si los ítems representan adecuadamente las dimensiones e indicadores de las variables estudiadas, y para este tipo de validación, se recurre al juicio de expertos o jueces.

  En la siguiente tabla se muestra la diferencia entre jueces y expertos y el número mínimo necesario según el tipo de instrumento a utilizar:

Jueces	**Expertos**
Investigadores con experiencia.	Profesionales especializados en el área específica del estudio

Instrumento	Expertos	Jueces
Elaborado en su totalidad por el tesista	7	3
Adaptado o traducido	4	2
Sin modificación de la versión original	2	1

La tarea de los jueces y expertos es evaluar los ítems ya construidos y sugerir su idoneidad; el tipo de validez que otorgan es netamente cualitativo, no existen procedimientos matemáticos, no hay fórmulas ni algoritmos para decidir qué ítems deben quedarse en el instrumento. Se plantea que los aspectos a evaluar por parte de los jueces y expertos deben ser 10:

1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos
8. COHERENCIA	Entre las dimensiones e indicadores
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación

El tesista debe entregar la siguiente documentación a los jueces o expertos:

1) Solicitud
2) Instrumento de investigación
3) Hoja de criterios a evaluar
4) Hoja de observaciones
5) Matriz de consistencia

6) Hoja de constancia de validación de juez o experto

Esta sección debe presentarse de la siguiente manera:

Validez por juicio de expertos			
N°	**Datos del experto**	**Instrumento N° α**	**Instrumento N° β**
	Grado académico y nombre completo	Resultado de la evaluación (Aplicable/No aplicable)	Resultado de la evaluación (Aplicable/No aplicable)

- **Prueba piloto:** Un estudio piloto es el proceso de realizar un estudio preliminar de la totalidad del procedimiento de investigación, pero sólo con una pequeña muestra, no existiendo un cálculo de tamaño muestral, se sugiere de 15 a 20, unidades de estudio que compartan características similares con su muestra oficial pero que no sean parte de esta.

  Esta fase permite identificar con anticipación posibles errores metodológicos, deficiencias en los instrumentos y problemas logísticos que podrían afectar el desarrollo del estudio. Asimismo, aunque demanda una inversión adicional de tiempo y recursos en la etapa inicial, contribuye significativamente a verificar la viabilidad de los procedimientos definidos, garantizando que la recolección de datos se realice en condiciones adecuadas y controladas.

  Los aspectos metodológicos a evaluar son:

Pueden observarse las reacciones de las personas encuestadas a los procedimientos de investigación para determinar	● Si la población de estudio está disponible ● Si los métodos utilizados para ponerse en contacto con la población de estudio son aceptables ● Si son aceptables las preguntas planteadas ● Si los encuestados accederán voluntariamente a responder las preguntas y a colaborar en el estudio
Pueden someterse los instrumentos de recolección de datos a fin de determinar	● Si permitirá recopilar la información que se necesita ● La fiabilidad ● El tiempo necesario para la administración del instrumento

Pueden verificarse los procedimientos de muestreo a fin de determinar	● Si todo el equipo de investigación sigue las mismas instrucciones para obtener la muestra ● El tiempo necesario para localizar a las unidades de estudio que formarán parte de la muestra
Puede verificarse la dotación de cada uno de los miembros del equipo de investigación a fin de determinar	● Con cuánto éxito se ha realizado la capacitación del equipo de investigación ● La amplitud del trabajo realizado por cada miembro del equipo ● Si el apoyo logístico es adecuado
Pueden evaluarse los procedimientos de procesamiento y de análisis de los datos	● Si las hojas de datos y tablas son adecuadas y fáciles de utilizar ● Si es eficaz el sistema de control de calidad en la recopilación de los datos ● Con cuánta claridad y facilidad podrán interpretarse los datos recopilados
Durante el estudio piloto pueden evaluarse el plan de trabajo y el presupuesto para las actividades de investigación	● Si es adecuado el tiempo y presupuesto asignados a las diferentes actividades de planificación, ejecución, supervisión, coordinación y administración.

- **Validez cuantitativa:** Se realiza con los datos de la prueba piloto para determinar la confiabilidad del instrumento, mediante las siguientes pruebas estadísticas:

Prueba estadística	**Tipo de instrumento**
KR-20	Cuestionario para variables categóricas dicotómicas (dos alternativas, por ejemplo: sí-no)
Alfa de Cronbach	Escalas para variables categóricas politómicas (más de dos alternativas, por ejemplo: escala de Likert)

Este tipo de validez se podrá interpretar según los siguientes rangos tomados de Gliem & Gliem (2003):

Rangos	**Magnitud**
> 0.9	Excelente
> 0.8	Bueno
> 0.7	Aceptable
> 0.6	Cuestionable
> 0.5	Pobre
< 0.5	Inaceptable

d) Recolección de datos: Se refiere al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que puedan ser utilizadas por el investigador, en el que se obtiene la información de las unidades objeto de estudio. La recolección de datos debe realizarse utilizando un proceso planeado **paso a paso**, para que de forma coherente se puedan obtener resultados que contribuyan favorablemente al logro de los objetivos propuestos, empezando desde la gestión de las autorizaciones, capacitación del tesista y la recolección propiamente dicha, y debe ser detallado.

Consideraciones
● Deberá elaborar una ficha técnica por cada instrumento de recolección de datos. ● Deberá realizar la validación cualitativa y cuantitativa de los instrumentos de recolección de datos **cuando se requiera**. ● Se considera que un instrumento es confiable cuando su coeficiente de consistencia interna es superior a 0.7.

2.4.7. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

2.4.7.1. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS: Debe considerar estos cuatro aspectos: control de datos, codificación de datos, procesamiento de datos y presentación de datos (mencione el software donde se presentará la base de datos).

2.4.7.2. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS:

2.4.7.2.1. Análisis descriptivo: Especifique cuál será el análisis estadístico descriptivo que va a emplear para el análisis de los datos obtenidos, y el software con el que lo realizará.

2.4.7.2.2. Análisis inferencial: Debe mencionar que el análisis inferencial se realizará siguiendo los pasos del ritual de la significancia estadística, y el software con el que lo realizará.

Ritual de la significancia estadística	
Planteamiento de la hipótesis	$H0$: Hipótesis nula $H1$: Hipótesis de investigación
Nivel de significancia	Alfa = 5% = 0.05
Prueba estadística	Criterios para elegir la prueba
Cálculo del p-valor	P-valor: magnitud del error tipo 1
Tomar una decisión	P-valor $\leq$ 0,05, se rechaza la hipótesis nula

En esta sección se deben indicar las pruebas estadísticas que se aplicarán para analizar los datos obtenidos. Se recomienda incluir en primer lugar la estadística descriptiva y posteriormente mencionar a la prueba estadística inferencial.

A continuación, se presenta un cuadro resumen de las pruebas de estadística inferencial según el objetivo del estudio:

Objetivo	**Tipo de prueba**	**Prueba estadística**	**Utilidad**
Comparación de una variable cuantitativa con un valor esperado	Paramétrico	T-test para una muestra	Comparar media
Comparación de una variable cualitativa con un valor esperado	No Paramétrico	Chi cuadrado para una muestra	Comparar proporciones
		Binomial	
Comparación de una variable cuantitativa en 2 grupos. Por ejemplo la	Paramétrico	T-test para muestras relacionadas	Comparar medias
		T-test para muestras independiente	

edad en varones y mujeres	No Paramétrico	Wilcoxon (muestras relacionadas)	Comparar medianas
		U de Man Withney (muestras independientes)	
Comparación de una variable cuantitativa en 3 grupos. Por ejemplo la edad en tres grupos: A, B, C	Paramétrico	Anova	Comparar medias
	No Paramétrico	Kruskall Wallis (muestras relacionadas)	Comparar medianas
		Test de Friedman (muestras independientes	
Comparación dos variables categóricas. Por ejemplo: Nivel educativo según sexo	No Paramétrico	Chi cuadrado [cuando los valores esperados con ≥ a 5 (menor al 25% de las casillas)]	Comparar proporciones
		Fisher [cuando exista algún valor esperado menor a 5 (≥ 25% de las casillas)]	
Correlación de variables cuantitativas/categóricas	Paramétrico	Correlación de Pearson	Medir la fuerza de asociación
	No Paramétrico	Correlación de Spearman (aplica para 2 variables cuantitativas sin distribución normal, dos variables categóricas ordinales o una variable cuantitativa y una cualitativa ordinal	Medir la fuerza de asociación
		Tau b de Kendall (aplica para dos variables categóricas ordinales, pero es menos sensible a datos extremos con pequeñas proporciones	

¿Cómo saber si la prueba debe ser paramétrica o no paraméterica en caso de variables cuantitativas?
La selección de la prueba estadística se basa en el p-valor obtenido en la prueba de normalidad y en el tipo de análisis a realizar. Si el p-valor es superior a 0.05, se recurren a pruebas paramétricas, como la t de Student, en cambio, si el p-valor es inferior a 0.05, se opta por pruebas no paramétricas, como el test de Wilcoxon, dado que la elección de la prueba adecuada dependerá del diseño del estudio, la naturaleza de los datos y el supuesto de normalidad, garantizando así la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos.

2.4.8. ASPECTOS ÉTICOS

La investigación se desarrollará respetando los principios éticos fundamentales que rigen la actividad académica y científica. El investigador principal y los colaboradores asumen el compromiso de cumplir con las normas de integridad, honestidad, confidencialidad, respeto y responsabilidad en cada etapa del estudio.

Se garantizará el respeto a los derechos de las personas y/o instituciones participantes, asegurando:

- La participación voluntaria e informada de los sujetos de estudio, mediante el uso de consentimientos informados cuando corresponda.
- La protección de la privacidad y confidencialidad de los datos recolectados, evitando cualquier uso inadecuado o difusión sin autorización.
- La no manipulación ni alteración de la información obtenida, manteniendo la veracidad y transparencia en la presentación de resultados.
- La correcta citación y reconocimiento de las fuentes de información, respetando los derechos de autor y evitando el plagio.
- La protección de los datos personales y sensibles, de acuerdo a la Ley de Protección de Datos Personales Ley N° 29733.
- Aplicación de principios bioéticos de la investigación:
    - Beneficencia
    - No maleficencia
    - Justicia
    - Autonomía

El cumplimiento de estos principios éticos garantizará que la investigación se lleve a cabo con rigor, responsabilidad social y respeto a la dignidad humana, contribuyendo al desarrollo académico y científico en un marco de legalidad y honestidad intelectual.

Consideraciones
• Considerar los aspectos éticos de acuerdo al tipo de estudio, si es prospectivo evaluar aspectos relacionados a estudios en seres humanos, si es retrospectivo evaluar los aspectos éticos relacionados a las fuentes secundarias.

2.5. CAPÍTULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Esta sección detalla la planificación estructurada que garantice su viabilidad del proyecto. Es decir, aborda el *cronograma de actividades, el presupuesto estimado y la identificación de los recursos necesarios para la ejecución de la investigación*.

Asimismo, este capítulo permite prever los requerimientos del estudio y garantizar su correcta ejecución dentro del tiempo y los recursos disponibles.

2.5.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (DIAGRAMA DE GANTT)

El cronograma de actividades establece la distribución ordenada del tiempo asignado a cada fase del proyecto, permitiendo un desarrollo sistemático y eficiente. Para su presentación, se recomienda el uso de un Diagrama de Gantt, donde se detallen las actividades principales, su duración, fecha de inicio y culminación, así como su relación temporal. A continuación, se presenta el modelo.

Modelo de Diagrama de Gantt

Cronograma de actividades	**2022**																																			
	Abr.				**May.**				**Jun.**				**Jul.**				**Ago.**				**Sep.**				**Oct.**				**Nov.**				**Dic.**			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
FASE PLANIFICACIÓN																																				
Búsqueda de información académica																																				
Selección el tema																																				
Delimitación del tema en estudio																																				
Planteamiento del título																																				
Instrumento de recolección de datos																																				
Matriz de operacionalización de las variables																																				
Matriz de coherencia																																				
Justificación del estudio																																				
El marco teórico de la investigación																																				
Antecedentes de la investigación																																				
Bases teóricas que sustentan la investigación																																				
Diseños de la investigación																																				
Población en estudio																																				
Muestra y muestreo																																				

Técnicas, descripción de los instrumentos y validación de los instrumentos de recolección de los datos																																				
Análisis de los datos																																				
Aspectos éticos de la investigación																																				
Cronograma de acciones																																				
Presupuesto de la investigación																																				
Matriz de coherencia de la investigación, otros anexos																																				
Revisión del proyecto por asesor de investigación.																																				
FASE DE EJECUCIÓN																																				
Trabajo de campo																																				
Validación																																				
Análisis estadísticos																																				
FASE DE INFORME FINAL																																				
Elaboración de la contrastación de hipótesis (si aplica)																																				
Elaboración de la discusión																																				
Redacción del informe																																				
FASE DE PUBLICACIÓN CIENTÍFICA (EN CASO SE REALICE)																																				
Elaboración del artículo científico																																				
Postulación del artículo científico																																				
Publicación del artículo científico																																				

Importante:

- El cronograma puede ajustarse de acuerdo con los requerimientos y avances del proyecto.
- Es recomendable realizar revisiones periódicas con el asesor para evaluar el progreso.

2.5.2. PRESUPUESTO

El presupuesto presenta una estimación ordenada de los recursos necesarios para ejecutar el proyecto de investigación. Su finalidad es prever los requerimientos humanos, materiales y financieros, y valorar la viabilidad económica del estudio. Para su presentación, se recomienda organizar los recursos por categorías, indicando su costo estimado y su relación con las actividades planteadas.

2.5.2.1. Recursos humanos

Se refiere al equipo responsable de la ejecución del proyecto, que incluye:

- **Investigador principal**: Encargado de la dirección general y desarrollo del proyecto.
- **Asesores**: Profesionales que brindan orientación metodológica y temática (según corresponda).
- **Asesor estadístico**: Profesional que asesora en el diseño muestral y en la aplicación adecuada de técnicas estadísticas para el análisis e interpretación de datos cuantitativos.
- **Colaboradores o asistentes de investigación** (si los hubiera): Apoyo en tareas específicas, tales como recolección de datos, análisis o transcripción de información.

2.5.2.2. Recursos materiales

Incluye todos los bienes, insumos y herramientas necesarias para la ejecución del proyecto, tales como:

- Equipos tecnológicos (computadora, grabadora para entrevista si corresponde, software estadístico o de análisis).
- Material de oficina (papelería, impresiones, encuadernado).
- Instrumentos de recolección de datos (cuestionarios, guías de entrevista, formatos de observación).
- Transporte para trabajo de campo, visitas, encuestas.
- Acceso a bases de datos o bibliotecas digitales (si aplica).

2.5.2.3. Recursos financieros

Detalla los recursos económicos requeridos para cubrir los costos derivados de la ejecución del proyecto. Puede incluir:

- Gastos de movilidad para trabajo de campo.
- Costos de permisos o licencias (si se requieren).

- Pagos por servicios de transcripción o procesamiento de datos (si corresponde).
- Gastos de publicación y difusión de resultados.
- Otros gastos imprevistos relacionados con el desarrollo de la investigación.

RECURSOS HUMANOS				
Concepto	**Descripción**	**Cantidad**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Investigador principal	Dirección general y desarrollo del proyecto	1	S/ 0.00	S/ 0.00
Asesor estadístico	Procesamiento y análisis estadístico	1	S/ 0.00	S/ 0.00
Colaboradores/asistentes	Apoyo en recolección de datos, análisis o transcripción	2	S/ 600.00	S/ 1 200.00
Total				S/ 2 700.00
RECURSOS MATERIALES				
Concepto	**Descripción**	**Cantidad**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Computadora y software estadístico	Para análisis y procesamiento de datos	1	S/ 3 000.00	S/ 3 000.00
Material de oficina	Papel, lápices, carpetas	Lote	S/ 300.00	S/ 300.00
Impresiones y copias	Para informes cuestionarios, guías de entrevista, y formatos de observación	500	S/ 0.50	S/ 250.00
Transporte para trabajo de campo	Visitas y encuestas	Lote	S/ 800.00	S/ 800.00
Total				S/ 4 350.00
RECURSOS FINANCIEROS				
Concepto	**Descripción**	**Cantidad**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Licencia de software estadístico	Para análisis de datos	1	S/ 1 200.00	S/ 1 200.00
Movilidad para trabajo de campo	Transporte y viáticos	Lote	S/ 1 000.00	S/ 1 000.00
Permisos o licencias	Autorizaciones institucionales	1	S/ 500.00	S/ 500.00
Servicios de transcripción o procesamiento	Análisis de datos o entrevistas	Lote	S/ 700.00	S/ 700.00

Publicación y difusión	Impresión y distribución de resultados	1	S/ 1 500.00	S/ 1500.00
Gastos imprevistos	Reserva para eventualidades	Lote	S/ 500.00	S/ 500.00
Total				S/ 4 900.00
Presupuesto total				**S/ 11550.00**

Importante:

- El presupuesto es referencial y puede ajustarse según las necesidades reales del proyecto.
- Los costos pueden variar de acuerdo con las tarifas y proveedores disponibles.
- Se recomienda justificar cualquier cambio significativo en los costos durante la ejecución del proyecto.

2.6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Trabajo académico	Número de referencias
Referencias para el proyecto	25 referencias

Ver documento:

- Normas Vancouver: https://drive.google.com/file/d/1LL4oGOlMLijf4XUdacgyNFNtD8tbGp7f/view
- Normas APA: https://drive.google.com/file/d/1oSfRGmgBjweUdpuI9Bh2vgOUuRoIOUUe/view

2.7. ANEXOS

Incluir:

- Matriz de consistencia, la cual debe incluir las siguientes columnas: título, problema general y específicos, objetivo general y específicos, hipótesis (si aplica), variables y metodología (tipo de estudio, nivel, diseño, población y muestra).
- Los instrumentos de recolección de datos (ficha técnica de cada instrumento, instrucciones detalladas y el instrumento de recolección de datos propiamente dicho)
- Mapa de ubicación (si aplica).
- Solicitud de permiso para ejecutar el estudio (si aplica).
- Documento de respuesta del ámbito donde se ejecutará el estudio (si aplica).
- Consentimiento informado (si aplica).

III. INFORME FINAL DE LA TESIS

El informe final se presenta siguiendo un esquema en el que se analizan e interpretan los resultados, y son abordados en el contexto de los objetivos propuestos.

ESTRUCTURA DEL INFORME FINAL PARA TITULO PROFESIONAL

CARÁTULA
CONTRAPORTADA
DEDICATORIA
AGRADECIMIENTO
ÍNDICE
ÍNDICE DE TABLAS
ÍNDICE DE FIGURAS
RESUMEN/ABSTRACT
PALABRAS CLAVE/KEYWORDS
INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del problema
1.2. Formulación del Problema
1.2.1. Problema General
1.2.2. Problemas Específicos
1.3. Objetivos
1.3.1. Objetivo General
1.3.2. Objetivos Específicos
1.4. Justificación de la investigación
1.5. Limitaciones de la investigación
1.6. Viabilidad de la investigación

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes (Internacionales, Nacionales y Regionales)
2.2. Bases teóricas
2.3. Bases conceptuales
2.4. Hipótesis
2.5. Variables
2.6. Operacionalización de Variables

CAPÍTULO III
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

3.1.1. Enfoque
3.1.2. Nivel
3.1.3. Diseño
3.2. Población y Muestra
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos
3.4. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información
3.5. Aspectos éticos

CAPÍTULO IV
RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo
4.2. Análisis inferencial (dependiendo de la investigación)

CAPÍTULO V
DISCUSIÓN DE RESULTADOS

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
ANEXOS

A continuación, se darán las consideraciones de aquellos capítulos que ya se trataron en la sección de proyecto de investigación.

Consideraciones	
Carátula	Aplicar el modelo de carátula según le corresponda a su programa académico profesional. Ver URL: http://www.udh.edu.pe/tesiscaratulas.aspx
Dedicatoria	Página en que el autor hace mención de las personas o instituciones que contribuyeron o apoyaron significativamente en la realización del trabajo, máximo considerar 2 personas o grupos de personas. Se dedican a las personas a quienes se les debe algún sentimiento, aprecio o estima.
Agradecimiento	Página en la cual el investigador hace presente su reconocimiento especial a quienes de alguna manera colaboraron en la ejecución del trabajo de tesis, por ejemplo a la universidad, al asesor, a la muestra del estudio u otro quien contribuyó de modo significativo en la realización de todo el proceso de la investigación.
Resumen	Debe estar estructurado del siguiente modo: **máximo 250 palabras** **Objetivo:** Solo poner el objetivo general, utilizar verbos de acuerdo al nivel de la investigación.

	Métodos: Enfoque, tipo, diseño, población y muestra, tipo de muestreo, técnica e instrumentos, validación, prueba estadística, aspectos éticos. **Resultados:** Resultado descriptivo de la variable y resultado inferencial. **Conclusión:** Dar respuesta al objetivo, se acepta o se rechaza la hipótesis. **Palabras clave:** Se debe proponer un mínimo de 5 y un máximo de 10 palabras, separadas por punto y coma, en español y en inglés. *Las palabras clave son escogidas con el objetivo de **una fácil ubicación por los buscadores** de google y la comunidad científica quienes suelen centrarse en los tópicos proveniente de los descriptores.* Se deben utilizar los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) para las palabras clave en español y en inglés.
Abstract	Comprende el resumen traducido al idioma inglés y las palabras clave (keywords). El Medical Subjet Headings (MeSH) de la National Library of Medicine, se puede utilizar alternativamente para palabras clave en inglés.
Índice	Debe considerarse de acuerdo al esquema oficial del informe Debe considerar el índice de contenido Índice de tablas Índice de figuras Todos los índices deben estar en automático
Introducción	Viene a ser la presentación de la tesis, considera en forma sucinta los siguientes aspectos: breve descripción del problema (máximo un párrafo), indicar el objetivo del estudio, tipo de estudio e indicar el contenido del informe de tesis (máximo 1,5 páginas)
Descripción del problema	Seguir los pasos descritos en la sección de proyecto de investigación.
Marco teórico	Seguir los pasos descritos en la sección de proyecto de investigación.
Variables e hipótesis	Seguir los pasos descritos en la sección de proyecto de investigación.
Metodología	Esta sección sigue los pasos descritos en el proyecto de investigación sólo que en **tiempo pasado.**

3.1. RESULTADOS

Los resultados hacen mención al ***¿Qué se encontró?***; se trata de seleccionar los hechos y datos más relevantes.

Debe presentar los resultados globales de las variables, los descriptivos según objetivos específicos y los inferenciales según las hipótesis del estudio a través de una exposición precisa, clara y sencilla. Usualmente combina la argumentación textual de lo que se encontró con tablas y figuras que complementen los resultados principales y secundarios.

Existen algunos principios a considerar al momento de presentar los resultados:

- **Capacidad comunicativa de la presentación:** Esto significa que, los resultados plasmados en un informe tienen que tener la capacidad de explicarse solos, incluso sin recurrir a otras secciones del reporte.
- **Parsimonia:** Significa que la mejor forma de presentar un resultado es siempre la forma más simple, pero esto no implica sacrificar el primer principio, que es ser comunicativo, de modo que este segundo principio está subordinado a la capacidad comunicativa, y la forma más simple es utilizar el texto, las tablas, gráficas y el análisis estadístico.

La sección de resultados debe ser tan breve y exacta como sea posible (sin dejar de mencionar los resultados no esperados). Una típica estructura incluye:

- **Resultados descriptivos:** Descripción de las unidades de estudio (separarlos por subgrupos importantes),
- **Resultados inferenciales:** Presentación de las respuestas a la formulación del problema, empezando por los problemas específicos hasta llegar al problema general con su respectiva contrastación de hipótesis.

Se recomienda primero decidir cómo se presentarán los resultados (texto, tablas y figuras) y luego realizar un bosquejo de esta secuencia; los detalles deben ser expresados en las tablas y figuras mientras que las generalidades en los textos. Es una sección que debe ser vista y entendida de forma clara y rápida; es por esto que primero se debe elaborar las tablas y figuras y luego el texto.

A continuación, se presentan algunas consideraciones importantes para la redacción:

Consideraciones para la redacción de resultados	
Consideración	**Ejemplo**
Se recomienda la redacción de los numerales menores a 10 a través de letras. Esta regla no se aplica cuando la palabra que sigue al numeral es una unidad de medida. Cuando se requiera iniciar una oración con un número este debe expresarse con letras.	"Al estudiar los casos, tres de ellos no presentaron varicela…" "Durante el análisis de 3 ml de saliva se encontró que…" "Catorce implantes no se oseointegraron…"
Cuando se describan resultados estadísticos inferenciales debe expresarse los datos de significancia estadística; de preferencia ser exactos.	"Entre el grupo control y el grupo experimental no se encontró diferencia (p=0,075)…"
La letra "p" de la significancia asintótica debe redactarse en cursiva, así como utilizar la coma decimal para la lengua española.	"La disminución del nivel de inserción clínica fue de 1,25 mm entre los grupos (p=0,035)…"
Se sugiere que el término "Tabla 1" sea referenciado en paréntesis y no directamente en el texto. No es necesario colocar el término "Tabla N°1"	"La frecuencia de tesis publicadas fue mayor en el área de Ortodoncia (Tabla 1)"

Los valores estadísticos se redactan en paréntesis haciendo que la sección de resultados sea más fácil de leer.	"Se encontró mayor cantidad de bolsas periodontales en los varones (4,5 ± 1,5)…"
Se debe utilizar unidades de medida del Sistema Internacional de Unidades: https://www.inacal.gob.pe/metrologia/categoria/sistema-de-unidades-de-medida/	El peso promedio de los niños fue de 23,5 g
Según la normativa del Sistema Internacional de Unidades, adoptada legalmente en el Perú mediante la Ley N° 23560, se debe utilizar la coma (,) como separador decimal. El uso del punto (.) está reservado únicamente para separar miles en algunos contextos, pero no para decimales.	Correcto: -0,249 0,075 Incorrecto: - ,249 0.075

Las tablas, son consideradas elementos accesorios, que, de manera ordenada, presentan datos del estudio; su significado debe ser comprensible sin la necesidad de una explicación textual. Su finalidad es mejorar la comprensión de los resultados del estudio además de orientar al lector para que obtenga sus propias conclusiones.

Ejemplos:

Tablas descriptivas:

Estilo Vancouver

Tabla 5. Estado nutricional de las personas adultas mayores en el ingreso al área de Medicina del HRHVM, Huánuco 2022

Estado Nutricional (Ingreso)	Frecuencia	%
Normal	22	16,2
Riesgo de desnutrición	65	47,8
Desnutrición	49	36,0
Total	**136**	**100,0**

Estilo APA: Cambia la forma del encabezado

Tabla 5

Estado nutricional de las personas adultas mayores en el ingreso al área de Medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano, Huánuco 2025

Estado Nutricional (Ingreso)	Frecuencia	%
Normal	22	16,2
Riesgo de desnutrición	65	47,8
Desnutrición	49	36,0
Total	**136**	**100,0**

Tabla 6. Medidas antropométricas de las personas adultas mayores en el ingreso al área de Medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco 2022

Medidas antropométricas (Ingreso)	n = 136					
	Media	Mediana	Moda	DE	Min.	Máx.
Peso en Kg.	55,002	53,800	49,1	9,40	41,4	68.2
IMC en Kg/m²	21,23	21,20	20,4	1,27	18,8	23,8
Circunferencia braquial (En cms)	22,7	23,0	23,0	1,72	18,5	25,5
Circunferencia pantorrilla (En cms)	31,8	32,1	31,8	1,94	23,7	34,3

Tablas inferenciales:

Tabla 9. Variabilidad del estado nutricional de las personas adultas mayores antes y después de la hospitalización en el área de Medicina del HRHVM, Huánuco 2022

Estado nutricional	Momento de evaluación				Diferencia de medias	T de Student	P Valor
	Ingreso (Antes)		Alta (Después)				
	Fi	%	Fi	%			
Normal	22	16,2	0	0,0			
Riesgo de Desnutrición	65	47,8	38	27,9	**3,50**	**10,298**	**0,000**
Desnutrición	49	36,0	98	72,1			
TOTAL	**136**	**100,0**	**136**	**100,0**			

Fuente: Base de datos.

Las figuras son representaciones gráficas que apoyan los fundamentos del trabajo (métodos) y la descripción de los resultados. Una figura no debe repetir información que ya se indicó en otra tabla. Con el término "figura" se incluye a todo tipo de material ilustrativo diferente a la tabla. Es decir: diagramas, gráficos, fotografías, esquemas, íconos, diseños, radiografías, tomografías, etc.

Sólo si los resultados presentan una tendencia para componer una imagen se recomienda diseñar una figura; pero si los datos son explicativos es mejor utilizar una tabla.

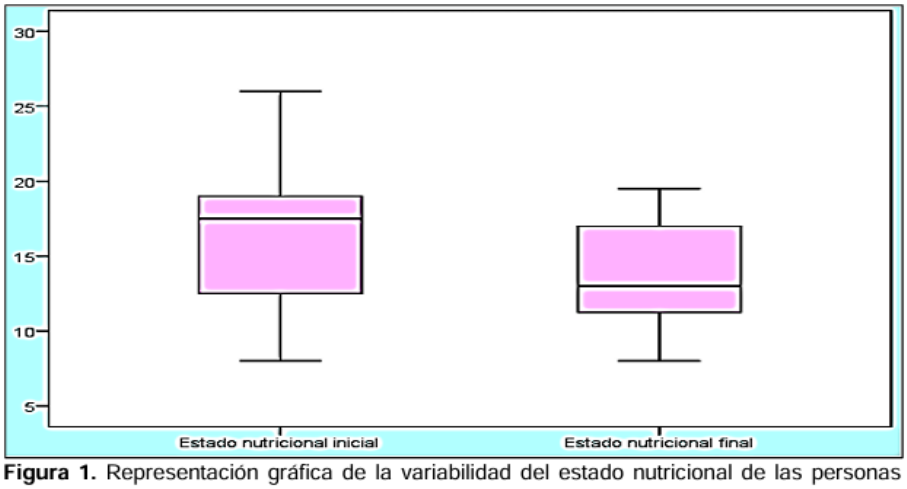


Figura 1. Representación gráfica de la variabilidad del estado nutricional de las personas adultas mayores antes y después de la hospitalización en el área de Medicina del HRHVM, Huánuco 2022

Para su presentación utilizar las directrices según el estilo de referenciación de su respectivo programa académico:

Ver documento:

- Normas Vancouver: https://drive.google.com/file/d/1LL4oGOlMLijf4XUdacgyNFNtD8tbGp7f/view
- Normas APA: https://drive.google.com/file/d/1oSfRGmgBjweUdpuI9Bh2vgOUuRoIOUUe/view

El análisis estadístico, implica la realización de una **prueba de hipótesis**, su interpretación no consiste en escribir, en el informe final de la investigación, todo el ritual de la significancia estadística, sino solamente anunciar el procedimiento estadístico realizado y el estadístico calculado, así como el p-valor.

El ritual de significancia estadística es un proceso analítico que se lleva a cabo de la siguiente manera:

Ritual de la significancia estadística	
Planteamiento de la hipótesis	H0: Hipótesis nula H1: Hipótesis de investigación
Nivel de significancia	Alfa = 5% = 0,05

Prueba estadística	Criterios para elegir la prueba (ver capítulo III)
Cálculo del p-valor	P-valor: magnitud del error tipo 1
Tomar una decisión	P-valor ≥ Alfa, se acepta la hipótesis nula P-valor > Alfa, se acepta la hipótesis de investigación.

La conclusión del análisis estadístico se realiza utilizando la terminología adecuada según el objetivo de la investigación; los resultados obtenidos de esta manera son el suministro para la interpretación del propósito del estudio; si el objetivo dice: “comparar” entonces la conclusión del análisis estadístico dirá que existen diferencias o no existen diferencias. Si el objetivo dice: “correlacionar" entonces, la conclusión del análisis dirá que existe correlación o no existe correlación.

La interpretación estadística, integra la lectura tanto del p-valor como de la tabla de contingencia, primero se lee el p-valor y en caso esté por debajo del nivel de significancia, entonces se procede a interpretar los resultados de la tabla de contingencia, si el p-valor no es significativo, no hay nada que interpretar en la tabla.

Consideraciones

- Las tablas a presentar son:
  - Tablas descriptivas
    - Tabla de caracterización de la muestra de estudio.
    - Tabla de la variable 1 por dimensión e ítems
    - Tabla de la variable 2 por dimensión e ítems
    - Tabla de la variable a nivel global
  - Tablas inferenciales (de acuerdo a cada hipótesis del proyecto)

3.2. CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

Es el corazón de la tesis y la sección más compleja, donde se somete a prueba la fortaleza científica de un investigador. Está destinada a interpretar y analizar los resultados de la investigación a la luz de la evidencia científica y del contraste con lo arrojado por otros investigadores.

Dado que cada estudio tiene resultados y hallazgos únicos, la sección de discusión difiere en longitud, forma y estructura. Sin embargo, existen algunos principios generales para escribir esta sección:

El propósito de la sección de discusión es contextualizar los hallazgos y explicar su significado y su importancia, tomando una posición neutral, asumiendo las fortalezas y limitaciones que se presentaron en el estudio, asimismo se describen futuros estudios. La estructura de los dos primeros pasos es prácticamente un reflejo de la Introducción. En la introducción, se amplía el tema de lo general a lo específico y del contexto a la pregunta de investigación; en la sección

de discusión, se amplía el tema del resumen de los hallazgos al contexto de la investigación, como se muestra en la siguiente tabla:

Pasos para elaborar la discusión de las tesis
Paso 1: Propósito del estudio
Una estrategia para iniciar una discusión es empezar repitiendo el objetivo general del estudio. *"Este estudio examinó…"*
Paso 2: Principales hallazgos del estudio
● Enuncie los principales hallazgos del estudio ● Explique el significado y la importancia de su hallazgo ● Considere explicaciones alternativas de los hallazgos
Paso 3: Contexto de la investigación
● Compare y contraste sus hallazgos con los otros resultados publicados ● Explique cualquier discrepancia y hallazgos inesperados ● Indique limitaciones, debilidades y supuestos de su estudio.

En la comparación de los resultados del estudio con los resultados de otros investigadores, para el mismo propósito investigativo. No se trata de una comparación estadística, sino de una comparación exploratoria o cualitativa; por lo que habrá que comentar también el método investigativo utilizado por los otros autores.

Si los resultados de nuestro estudio son coincidentes con los resultados de otras investigaciones, esto dará mayor consistencia a nuestros resultados; son en alguna medida argumentos que refuerzan la consistencia de nuestras conclusiones, para ello tendríamos que haber realizado una selección preliminar de estudios con el mismo propósito que el nuestro.

Otras recomendaciones para la redacción de la discusión

Características	**Recomendaciones para su redacción**
Explica cómo se conectan los resultados, qué ideas generales se pueden obtener y qué conclusiones se pueden sacar de ellos.	*Esmérese*: Es la parte que más peso e importancia tiene en una investigación científica. No argumente muchos datos sin concluir algo relevante.
Analiza los resultados, se interpretan en relación a los avances de la ciencia, los compara, discute y se confronta con los	*Explique el significado científico de los hallazgos*: interprete los resultados más importantes, relacionándolos con los objetivos;

resultados de otros estudios además de resaltar lo novedoso y relevante del estudio.	va más allá de una simple descripción. Se deben analizar y comparar con base en los conocimientos previos.
Indica las excepciones o aspectos no resueltos del problema estudiado. Presenta las limitaciones y las implicaciones de los hallazgos que permitan desarrollar nuevas investigaciones (recomendaciones).	*Relaciónelo con la hipótesis (en caso que se haya requerido)*: basado en los resultados, se consigue aceptar o rechazar y discutir la hipótesis planteada.
Presenta las consecuencias teóricas de los hallazgos, así como sus aplicaciones prácticas.	Siempre fundamentar la discusión de resultados en base a estudios ya publicados. Evitar el uso de especulaciones sin base científica.
La interpretación de los resultados se realiza dentro de los límites de la lógica del estudio.	*Evite que sea demasiado extenso y en exceso detallistas.* No repita datos, tablas o figuras ya indicadas en la sección de resultados o la introducción; evitar comentar solo los resultados del estudio sin ser comparados o confrontados.
Resalta las características más novedosas e importantes de los resultados, así como su contextualización acorde a las evidencias existentes.	Siga un orden lógico acorde a la presentación de resultados obtenidos, criterios metodológicos, variables y comparación con otros estudios.
Los hallazgos son discutidos y no solamente repetidos, en los casos de repeticiones se analizan los patrones.	Cuando se cite a algún autor o se indique alguna aseveración se debe indicar la referencia. Se debe citar las fuentes de información que fueron consultadas en su totalidad.

Consideraciones

- Considerar mínimo 3 autores que coinciden con los resultados de la investigación y que no coinciden.
- Por ningún motivo se deben discutir las características generales de la muestra de estudio.
- No repetir las interpretaciones de las tablas.
- Usar conectores: "En comparación con", "Coincidiendo con", "Contrariamente a", "Estos resultados sugieren que..."
- Evitar copiar tablas o gráficos. La discusión es textual, analítica y reflexiva.
- No escribir juicios personales sin base científica.

3.3. CONCLUSIONES

Las conclusiones representan el punto culminante de todo proceso investigativo y constituyen el espacio donde el investigador integra, sintetiza y da sentido a los resultados obtenidos, vinculándolos con los objetivos planteados, el problema de investigación y las hipótesis formuladas (cuando las hay).

Porque no se trata únicamente de una simple enumeración de resultados; por el contrario, las conclusiones deben demostrar la capacidad crítica y analítica del autor para comprender y explicar la realidad estudiada. En ellas, el investigador no solo presenta respuestas, sino que establece conexiones lógicas y fundamentadas entre la teoría, los hallazgos empíricos y el contexto.

Una conclusión sólida debe:

1. **Responder a los objetivos generales y específicos de la investigación.**

   Cada conclusión debe nacer directamente de un objetivo trabajado. Por tanto, es recomendable que el autor retome los objetivos planteados al inicio y formule conclusiones acordes a estos.

2. **Mostrar aportes teóricos y prácticos.**

   Las conclusiones no solo deben ofrecer respuestas concretas, sino también resaltar el aporte que el estudio realiza a la comunidad académica o profesional. Un buen investigador debe evidenciar si su estudio contribuye a ampliar teorías existentes, a cuestionarlas o a generar nuevos modelos conceptuales.

3. **Reconocer el alcance y las limitaciones.**

   Toda investigación, por más rigurosa que sea, tiene limitaciones. Reconocerlas en las conclusiones no es signo de debilidad, sino de honestidad intelectual, además, este reconocimiento permite abrir puertas para futuras investigaciones.

4. **Tener un enfoque reflexivo.**

   Las conclusiones deben ir más allá de los datos; deben mostrar comprensión crítica, plantear posibles implicancias sociales, educativas, económicas o tecnológicas de los hallazgos y ofrecer una visión prospectiva.

Consideraciones
● Las conclusiones deben ser enumeradas en función a los objetivos.

3.4. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones constituyen la proyección práctica de la investigación, mientras que las conclusiones sintetizan lo hallado, las recomendaciones establecen caminos de acción posibles, proponiendo medidas, estrategias y líneas de investigación futuras, con base en los resultados obtenidos.

Las recomendaciones deben:

1. **Ser realistas y viables.**

No basta con proponer cambios deseables; las recomendaciones deben estar diseñadas en función del contexto y los recursos disponibles.

2. **Ser diferenciadas por niveles institucionales.**

Se pueden estructurar recomendaciones dirigidas a:

- Políticas públicas o autoridades institucionales.
- Profesionales o actores directos en el campo de estudio.

3. **Expresar visión de futuro.**

La recomendación también es un ejercicio prospectivo donde el investigador debe imaginar escenarios de mejora y plantear caminos sostenibles de cambio.

4. **Estar redactadas en lenguaje propositivo.**

Se sugiere emplear expresiones como *"se recomienda"*, *"es necesario"*, *"se propone"*, *"resulta pertinente"*, entre otras.

Consideraciones
● A cada recomendación se le asigna una letra con propósito de orden. Se pone de manifiesto en el planteamiento de políticas, estrategias, modelos instrumentos y medidas de acción a tomar por las organizaciones o instituciones materia de estudio como parte de la solución del problema que se investigó y en base a las conclusiones y a todos los involucrados en la solución del problema. ● Las recomendaciones deben ser lo más específicas posibles.

3.5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Trabajo académico	**Número de referencias**
Referencias para el informe final	50% de artículos científicos

Ver documento:

- Normas Vancouver: https://drive.google.com/file/d/1LL4oGOlMLijf4XUdacgyNFNtD8tbGp7f/view
- Normas APA: https://drive.google.com/file/d/1oSfRGmgBjweUdpuI9Bh2vgOUuRoIOUUe/view

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Hernandez Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. del P. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta). McGraw-Hill/Interamericana.

Mazeres Gaitero, F. J. y Ruiz Aquino, M. M. (2024). *Normas APA* (7.ª ed.). Editorial Universitaria de la Universidad de Huánuco. https://drive.google.com/file/d/1oSfRGmgBjweUdpuI9Bh2vgOUuRoIOUUe/view

Ñaupas Paitán, H., Valdivia Dueñas, M. R., Palacios Vilela, J. J., y Romero Delgado, H. E. (2018). *Metodología de la investigación Cuantitativa—Cualitativa y Redacción de la Tesis* (5.a ed.). Ediciones de la U.

Ruiz Aquino, M. M., Borneo Cantalicio, E., Ortiz Cruz, M., Villar Carbajal, E. y Llanos Melgarejo, M. (2020). *¿Cómo elaborar el informe de investigación?* (Primera). https://investigacion.udh.edu.pe/editorial/publicaciones/view/978-612-00-5265-5.pdf

Ruiz Aquino, M. M. y Mazeres Gaitero, F. J. (2024). *Normas Vancouver*. Editorial Universitaria de la Universidad de Huánuco. https://drive.google.com/file/d/1LL4oGOlMLijf4XUdacgyNFNtD8tbGp7f/view

Supo Condori, J. A., y Zacarías Ventura, H. R. (2024). *Metodología de la Investigación Científica. Niveles de Investigación* (Cuarta). Bioestadístico.

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: .....

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Metodología
				Tipo de estudio: Nivel: Diseño: Población: Muestra:
Problemas específicos	**Objetivos específicos**	**Hipótesis específicos**		

ANEXO 02: MATRIZ DE DISEÑO INICIAL

TÍTULO: .....

Problema general	Objetivo general	Metodología	Línea de investigación	Artículos Científicos (base)
		Tipo de estudio: Nivel: Diseño: Población: Muestra:		
Problemas específicos	**Objetivos específicos**			

ANEXO 03: RÚBRICAS PARA EL PROCESO DE TITULACIÓN

RÚBRICA N° 1:

FORMATO PARA REVISIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN POR EL JURADO

Nombre del jurado	
Tesista	
Número de revisión	
Sede / Filial	
N° de Resolución	

	CRITERIOS	Si cumple	No cumple	Observaciones y/o comentarios	Cumplió con el levantamiento de observaciones	
					Si	No
CARÁTULA	**Título de investigación.** Consta de:					
	1. Responde a una línea de investigación vigente del Programa académico (http://www.udh.edu.pe/doc/lineas_investigacion.pdf)					
	2. El título contiene variable(s), unidad de estudio y ámbito espacial.					
	3. Contiene un máximo de 20 palabras, sin contar el nombre de la institución y el tiempo de investigación (en caso se considere dentro del título).					
CAPÍTULO I	**Descripción del problema**					
	4. Describe hechos o fenómenos de la situación actual del problema, su magnitud internacional, nacional u local con datos estadísticos vigentes, causas, consecuencias y alternativas de solución en caso de estudios aplicados.					
	5. Enfoca la descripción de la problemática a la población en estudio considerando las normativas vigentes.					

	6. Cada párrafo está citado y referenciado según la normativa de citación vigente solicitada por cada programa académico (Vancouver o APA): Normas APA: https://drive.google.com/file/d/1oSfRGmgBjweUdpuI9Bh2vgOUuRoIOUUe/view Normas Vancouver: https://drive.google.com/file/d/1LL4oGOlMLijf4XUdacgyNFNtD8tbGp7f/view					
	Formulación del problema					
	7. Formula interrogantes de acuerdo al nivel del estudio					
	8. El problema general responde al título del estudio					
	9. Los problemas específicos guardan coherencia con la naturaleza de la variable (unidimensional, multidimensional).					
	Objetivos					
	10. El objetivo general responde al título y guarda relación con el problema general y específicos.					
	11. Los objetivos son redactados usando verbos en infinitivo, de acuerdo al nivel de la investigación.					
	Justificación					
	12. La justificación describe la importancia del estudio, el por qué y para qué de la investigación, así como sus beneficios y beneficiarios directos de la investigación.					
	Limitaciones del estudio					
	13. Describe las limitaciones según acceso a la población de estudio, según costo, tiempo del estudio y aspectos metodológicos relacionados con la validez externa del estudio.					
	Viabilidad					
	14. Describe la viabilidad de la investigación según acceso a la población en estudio, según costo y tiempo del estudio.					

CAPÍTULO II	**Antecedentes**					
	15. Redacta antecedentes de nivel mundial, nacional y local. Se recomienda presentar 3 antecedentes por cada contexto. El rango mínimo es de 6 y máximo 9 antecedentes. Si no se presenta un antecedente local, debe indicarse explícitamente bajo el subtítulo correspondiente.					
	16. Redacta antecedentes en orden cronológico del más reciente al más lejano (no mayor a 5 años).					
	17. Los antecedentes son acordes al nivel de investigación y tienen alguna proximidad con las variables del estudio, priorizando artículos científicos. Revistas científicas de la UDH: https://revistas.udh.edu.pe/index.php/udh https://revistas.udh.edu.pe/index.php/RPCS https://revistas.udh.edu.pe/index.php/rcie https://revistas.udh.edu.pe/index.php/idac https://revistas.udh.edu.pe/index.php/RJP					
	18. Al redactar considera lugar, año, autor(es), título del estudio entre comillas, metodología (tipo de estudio, n° de muestra, técnica e instrumento, prueba inferencial si lo hubiera), hallazgos principales relacionados con las variables de investigación, aporte del estudio a la investigación. La redacción debe estar en tiempo pasado y en tercera persona. Cada antecedente está citado como cita indirecta e integral.					
	Bases teóricas					
	19. Considera como mínimo dos teorías, leyes paradigmas, enfoques o normas que fundamenten la investigación. Describe cada teoría, cuáles son sus aportes, y como la teoría se relaciona al estudio. Debe estar citado y referenciado.					

	Bases conceptuales					
	20. Conceptualiza las variables de investigación y sus dimensiones, priorizando autores institucionales (mínimo 1).					
	21. Cada párrafo está citado y referenciado.					
	Hipótesis					
	22. Las hipótesis dan respuesta a la formulación de los problemas.					
	23. Las hipótesis se plantean según el nivel de la investigación (los estudios descriptivos, opcionalmente podrían tener hipótesis).					
	Variables					
	24. Identifica las variables según el nivel del estudio					
	25. Identifica a las variables de caracterización					
	Operacionalización de variables					
	26. Indica la variable, su dimensión, indicador, tipo de variable, escala de medición, valor final/baremo, instrumentos de medición.					
	27. Operacionaliza también la variable de caracterización de la muestra si las hubiera.					
CAPÍTULO III	**Metodología de la investigación (redactado en pasado)**					
	28. Describe el tipo de investigación considerando los 4 criterios: - Según la intervención del investigador. - Según la fuente de recolección de datos. - Según el número de mediciones de la variable. - Según el número de variables de interés.					
	29. Identifica su enfoque y nivel de estudio, especificando su aplicación en su estudio (no se cita).					
	30. Esquematiza el diseño de investigación y describe su leyenda.					

	Población					
	31. Describe la población de estudio, ubicación en espacio y tiempo y su cantidad, basado en una fuente confiable (en casos de poblaciones finitas numerosas y que se encuentran divididas en estratos es necesario adjuntar la tabla de distribución).					
	32. Describe los criterios de inclusión (mínimo 3) y exclusión (mínimo 2), considerando que estos últimos no corresponden a una negación de los criterios de inclusión. De ser necesario dentro de su metodología considerar también los criterios de eliminación y de reposición. - Para ingenierías, realiza una descripción sobre las características de su población (solo en caso de no haber considerado sujetos y registros).					
	Muestra					
	33. Describe el tipo de muestro a utilizar, en casos de estudios que requieran un muestreo probabilístico (según nivel de investigación) se recomienda que la población sea representativa (mayor de 100 unidades) y se aplique la fórmula respectiva utilizando el valor del 5% en el margen de error. En caso amerite, presenta la distribución de la muestra en una tabla.					
	34. En caso de estudios que requieran un muestreo no probabilístico y cuya unidad de estudio sean seres humanos también se recomienda una población de estudio mayor a 100, en casos donde la población esté constituida por 100 unidades o menos se recomienda trabajar con la totalidad de ellos (población censal). En caso amerite, se debe presentar la distribución de la muestra en una tabla.					

	35. En casos de investigaciones donde se trabajen con unidades de estudio que no involucren seres humanos, o estudios in vitro, la cantidad de muestra será determinada a criterio del investigador.					
	36. Describe brevemente el ámbito del estudio y el tiempo que tomará la ejecución del estudio.					
	Técnicas e instrumentos de recolección					
	37. Evidencia las fichas técnicas de los instrumentos por cada variable de estudio, en la cual se incluya: Técnica de recolección, nombre del instrumento, autor del instrumento, estructura (dimensiones e ítems), baremo (si corresponde), momento y tiempo de aplicación.					
	38. Plantea la validez cualitativa solo para estudios prospectivos que apliquen cuestionarios y escalas no estandarizados en el contexto peruano (validez racional, juicio de expertos y primera prueba piloto).					
	39. Plantea la validez cuantitativa del instrumento de recolección de datos, con una segunda prueba piloto solo para estudios prospectivos que apliquen cuestionarios y escalas no estandarizados en el contexto peruano, eligiendo una prueba estadística (KR-20, Aplha de Cronbach, Test – Re-test, etc) según la naturaleza de cada instrumento de medición de las variables del título de la investigación.					
	40. Se omiten los procedimientos de validación en estudios retrospectivos y en estudios con instrumentos mecánicos e instrumentos estandarizados en el contexto peruano. Esta omisión debe ser argumentada dentro del proyecto.					

	41. Describe los procedimientos de recolección de datos (paso a paso). Permisos, ubicación del marco muestral, aplicación del consentimiento (si aplica), aplicación de los instrumentos. En caso de estudios experimentales, explicar detalladamente los procedimientos del experimento a ejecutar.					
	Técnicas para el procesamiento y análisis de la información					
	42. Detalla cómo se realizará la revisión, codificación, clasificación y presentación de datos.					
	43. Describe el análisis estadístico descriptivo según su tipo de variable.					
	44. Describe el análisis estadístico inferencial que utilizará según el tipo de variable, y de acuerdo a los pasos del ritual de significancia estadística (si es que el estudio tiene hipótesis).					
	Aspectos éticos					
	45. Describe los principios éticos contemplados en el código de ética e investigación e integridad científica vigente de la Universidad de Huánuco, según la investigación propuesta. URL: https://investigacion.udh.edu.pe/doc/896-2025-R-CU-UDH - Para ingenierías, menciona las normas que considerará para la ejecución (solo en caso de no considerar sujetos)					
CAPÍTULO IV	**Cronograma y presupuesto de actividades**					
	46. Presenta el Diagrama de Gantt por etapas (Planificación (proyecto), ejecución, informe final, publicación científica (en caso se realice) y semanas por cada mes.					

	47. Calcula el presupuesto, detalla los recursos humanos, recursos materiales y financieros.					
CAPÍTULO V	**Referencias bibliográficas**					
	48. El proyecto consta como mínimo de 25 referencias.					
ANEXOS	**Anexos**					
	Presenta matriz de consistencia que incluya las siguientes columnas (título, problema general y específicos, objetivo general y específicos, hipótesis (si aplica), variables y metodología (tipo de estudio, nivel, diseño, población y muestra).					
	Contiene instrumentos de recolección de datos					
	Contiene el mapa de ubicación (si aplica).					
	Solicitud de permiso para ejecutar el estudio (si aplica).					
	Documento de respuesta del ámbito donde ejecuta el estudio (si aplica).					
	Consentimiento informado (si aplica).					

OTRAS RECOMENDACIONES		
Jurado	**Email institucional del jurado**	**Teléfono para consultas**

APROBADO ☐

NO APROBADO HASTA EL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES ☐

CON OBSERVACIONES

NO APROBADO ☐

_____

Mg. ……..
Jurado objetante
ORCID: 0000-xxxxxxxxx
DNI:

RÚBRICA N° 2

FORMATO PARA REVISIÓN DEL INFORME FINAL

Nombre del jurado	
Tesista	
Número de revisión	
Sede / Filial	
N° de Resolución	

	CRITERIOS	Si cumple	No cumple	Observaciones y/o comentarios	Cumplió con el levantamiento de observaciones	
					Si	No
CARÁTULA/PÁGINAS PRELIMINARES	**Título de investigación.** Consta de:					
	1. Responde a una línea de investigación vigente del Programa académico (http://www.udh.edu.pe/doc/lineas_investigacion.pdf)					
	2. El título contiene variable(s), unidad de estudio y ámbito espacial.					
	3. Contiene un máximo de 20 palabras, sin contar el nombre de la institución y el tiempo de investigación (en caso se considere dentro del título).					
	Estructura del informe final					
	4. La carátula es el modelo correspondiente a su programa académico de la siguiente página: http://www.udh.edu.pe/tesiscaratulas.aspx					
	5. La contraportada está rellenada.					
	6. Contiene la dedicatoria, agradecimiento e introducción.					
	7. Describe el resumen y abstract con un máximo de 250 palabras e incluye un mínimo de 5 palabras claves.					
	8. Contiene los índices automáticos respectivos, siendo: de contenido, tablas y figuras.					

CAPÍTULO I	**Descripción del problema**					
	9. Describe hechos o fenómenos de la situación actual del problema, su magnitud internacional, nacional u local con datos estadísticos vigentes, causas, consecuencias y alternativas de solución en caso de estudios aplicados.					
	10. Enfoca la descripción de la problemática a la población en estudio considerando las normativas vigentes.					
	11. Cada párrafo está citado y referenciado según la normativa de citación vigente solicitada por cada programa académico (Vancouver o APA): Normas APA: https://drive.google.com/file/d/1oSfRGmgBjweUdpuI9Bh2vgOUuRoIOUUe/view Normas Vancouver: https://drive.google.com/file/d/1LL4oGOlMLijf4XUdacgyNFNtD8tbGp7f/view					
	Formulación del problema					
	12. Formula interrogantes de acuerdo al nivel del estudio					
	13. El problema general responde al título del estudio					
	14. Los problemas específicos guardan coherencia con la naturaleza de la variable (unidimensional, multidimensional).					
	Objetivos					
	15. El objetivo general responde al título y guarda relación con el problema general y específicos.					
	16. Los objetivos son redactados usando verbos en infinitivo, de acuerdo al nivel de la investigación.					
	Justificación					
	17. La justificación describe la importancia del estudio, el por qué y para qué de la investigación, así como sus beneficios y beneficiarios directos de la investigación.					

	Limitaciones del estudio					
	18. Describe las limitaciones según acceso a la población de estudio, según el costo, tiempo del estudio y aspectos metodológicos relacionados con la validez externa del estudio y las soluciones que se dieron.					
	Viabilidad					
	19. Describe la viabilidad de la investigación según el acceso a la población en estudio, según costo y tiempo del estudio.					
CAPÍTULO II	**Antecedentes**					
	20. Redacta antecedentes de nivel mundial, nacional y local. Se recomienda presentar 3 antecedentes por cada contexto. El rango mínimo es de 6 y máximo 9 antecedentes. Si no se presenta un antecedente local, debe indicarse explícitamente bajo el subtítulo					
	21. Redacta antecedentes en orden cronológico del más reciente al más lejano (no mayor a 5 años).					
	22. Los antecedentes son acordes al nivel de investigación y tienen alguna proximidad con las variables del estudio, priorizando artículos científicos. Revistas científicas de la UDH: https://revistas.udh.edu.pe/index.php/udh https://revistas.udh.edu.pe/index.php/RPCS https://revistas.udh.edu.pe/index.php/rcie https://revistas.udh.edu.pe/index.php/idac https://revistas.udh.edu.pe/index.php/RJP					
	23. Al redactar considera lugar, año, autor(es), título del estudio entre comillas, metodología (tipo de estudio, N° de muestra, técnicas e instrumento, prueba inferencial si lo hubiera), hallazgos principales relacionados con las variables de investigación, aporte del estudio a la investigación. La redacción debe estar en tiempo pasado y en tercera persona. Cada antecedente está citado como cita indirecta e integral.					

	Hipótesis					
	24. Las hipótesis dan respuesta a la formulación de los problemas.					
	25. Las hipótesis se plantean según el nivel de la investigación (los estudios descriptivos, opcionalmente podrían tener hipótesis).					
	Variables					
	26. Menciona las variables según el nivel de investigación					
	Operacionalización de variables					
	27. Indica la variable, su dimensión, indicador, tipo de variable, escala de medición, valor final/baremo, instrumentos de medición.					
	28. Operacionaliza también la variable de caracterización de la muestra si las hubiera.					
CAPÍTULO III	**Metodología de la investigación (redactado en pasado)**					
	29. Describe el tipo de investigación considerando los 4 criterios: - Según la intervención del investigador. - Según la fuente de recolección de datos. - Según el número de mediciones de la variable. - Según el número de variables de interés.					
	30. Describe su enfoque y nivel de estudio, especificando su aplicación en su estudio (no se cita).					
	31. Esquematiza el diseño de investigación y describe su leyenda.					
	Población					
	32. Describe la población de estudio, ubicación en espacio, tiempo y su cantidad, basado en una fuente confiable (en casos de poblaciones finitas numerosas y que se encuentran divididas en estratos es necesario adjuntar la tabla de distribución).					
	33. Describe los criterios de inclusión (mínimo 3) y exclusión (mínimo 2), considerando que estos últimos no corresponden a una negación de los criterios de inclusión. Dentro de su metodología					

	considera los criterios de eliminación y de reposición (si en caso fue necesario). - Para ingenierías, realiza una descripción sobre las características de su población (solo en caso de no haber considerado sujetos y registros).					
	Muestra					
	34. Describe la cantidad de muestra desarrollando su fórmula de cálculo, según el tipo de variable (si corresponde)					
	35. La muestra es representativa.					
	36. Describe brevemente el ámbito del estudio y el tiempo que tomo la ejecución del estudio.					
	Técnicas e instrumentos de recolección					
	37. Menciona y describe la técnica de recolección ejecutada					
	38. Describe la validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos (si en caso fuera necesario)					
	39. Se encuentra argumentado la omisión de validación en estudios retrospectivos y en estudios con instrumentos mecánicos e instrumentos estandarizados en el contexto peruano.					
	40. Describe los procedimientos de recolección de datos (de manera resumida). En caso de estudios experimentales, explica los procedimientos del experimento ejecutado.					
	41. Identifica el análisis estadístico descriptivo según el tipo de variables.					
	42. Describe el análisis estadístico inferencial según la hipótesis.					
	Aspectos éticos					
	43. Describe los principios éticos que se aplicaron en el estudio según tipo de estudio contemplando el código de ética e investigación e integridad científica vigente de la Universidad de Huánuco (https://investigacion.udh.edu.pe/doc/896-2025-R-CU-UDH)					

	- Para ingenierías, menciona las normas consideradas para la ejecución (solo en caso de no haber considerado sujetos)					
	44. Explica el uso del consentimiento informado si el estudio fue prospectivo.					
CAPÍTULO IV	**Resultados**					
	45. Presenta las tablas en formato Vancouver, APA o ISO vigentes, según cada programa académico.					
	46. Presenta resultados descriptivos de las variables según objetivos específicos.					
	47. Presenta resultados globales de las variables.					
	48. Presenta los resultados inferenciales, según hipótesis planteadas					
CAPÍTULO V	**Discusión de resultados**					
	49. Describe brevemente los resultados en el tiempo pasado resaltando la información más relevante de cada tabla o gráfico.					
	50. Contrasta los resultados significativos (P<0,05) con teorías.					
	51. Contrasta los resultados con estudios que apoyan.					
	52. Contrasta los resultados con estudios que contradicen.					
	53. Explica las fortalezas del estudio en función a sus resultados.					
	54. Explica las limitaciones del estudio en función a sus resultados.					
	55. Describe futuros estudios.					
	Conclusiones					
	56. Responde a cada objetivo planteado					
	Recomendaciones					
	57. Realiza recomendaciones objetivas acorde a los resultados según niveles institucionales.					
	Referencias Bibliográficas					
	58. El informe final consta como mínimo de un 50% de artículos científicos como referencias según la normativa vigente de cada programa académico.					
ANEXOS	**Anexos**					
	59. Presenta matriz de consistencia que incluye: título, problema general y específicos, objetivo					

	general y específicos, hipótesis (si aplica), variables y metodología (tipo de estudio, nivel, diseño, población y muestra).					
	60. Instrumentos de medición después de la validación (si aplica).					
	61. Solicitud de autorización del trabajo de campo (si aplica).					
	62. Documento de respuesta del ámbito donde ejecuta el estudio (si aplica).					
CARPETA DE EVIDENCIAS	63. Instrumentos de medición antes de la validación.					
	64. Constancias de validación de jueces y expertos (si aplica).					
	65. Presenta la base de datos					
	66. Presenta los consentimientos informados en casos de estudios desarrollados en seres humanos					
	67. Fotos					

OTRAS RECOMENDACIONES		
Jurado	**Email institucional del jurado**	**Teléfono para consultas**

APROBADO ☐

NO APROBADO HASTA EL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES ☐

CON OBSERVACIONES

NO APROBADO ☐

_____

Mg. ……..
Jurado objetante
ORCID: 0000-xxxxxxxxx
DNI:

ANEXO 04: ESQUEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN – PREGRADO

PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA

ÍNDICE

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 . DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA
1.2 . FORMULACIÓN DEL PROBLEMA
1.3 . OBJETIVO GENERAL
1.4 . OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1.5 . JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN
1.6 . LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN
1.7 . VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 . ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN
2.2 . BASES TEÓRICAS
2.3 . DEFINICIONES CONCEPTUALES
2.4 . HIPÓTESIS (FACULTATIVO)
2.5 . VARIABLES
    2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE
    2.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE
2.6 . OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (DIMENSIONES E INDICADORES)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 . TIPO DE INVESTIGACIÓN (REFERENCIAL)
    3.1.1. ENFOQUE
    3.1. 2. ALCANCE O NIVEL
    3.1. 3. DISEÑO
3.2 . POBLACIÓN Y MUESTRA
3.3 . TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
3.4 . TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

CAPÍTULO IV

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (DIAGRAMA DE GANTT)
4.2. PRESUPUESTO
  4.2.1. RECURSOS HUMANOS
  4.2.2. RECURSOS MATERIALES
  4.2.3. RECURSOS FINANCIEROS

CAPÍTULO V

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

- Matriz de consistencia

VRI

ANEXO 05: ESQUEMA DEL INFORME FINAL – PREGRADO

CARÁTULA

CONTRAPORTADA

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN/ABSTRACT

PALABRAS CLAVES/KEYWORDS

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.4. JUSTIFICACIÓN

1.5. LIMITACIONES

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

2.2. BASES TEÓRICAS

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

2.4. HIPÓTESIS

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE

2.5.2. VARIABLES INDEPENDIENTE

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. ENFOQUE

3.1.2. ALCANCE O NIVEL

3.1.3. DISEÑO

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

3.2.2. MUESTRA

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4. TÉCNICAS PARA PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

3.5. ASPECTOS ÉTICOS

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

4.2. ANÁLISIS INFERENCIAL (DEPENDIENDO DE LA INVESTIGACIÓN)

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

Matriz de consistencia