

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA...**



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O TESIS

“TÍTULO...”

**PARA OPTAR:
TÍTULO PROFESIONAL DE...**

PRESENTADO POR:

Bach. (NOMBRES Y APELLIDOS)

TACNA – PERÚ

20...

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA...

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O TESIS

“TÍTULO...”

Tesis sustentada y aprobada el __ de _____ de 20__; estando el jurado calificador integrado por:

PRESIDENTE : Grado. NOMBRE COMPLETO DEL PRESIDENTE

SECRETARIO : Grado. NOMBRE COMPLETO DEL SECRETARIO

VOCAL : Grado. NOMBRE COMPLETO DEL VOCAL

ASESOR : Grado. NOMBRE COMPLETO DEL ASESOR

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo (nosotros), [nombre y apellidos del autor/autores], egresado(s), de la Escuela Profesional de Ingeniería [nombre de la escuela] de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Privada de Tacna, identificado(s) con DNI [primer autor] y [segundo autor] respectivamente (en caso de dos autores), así como [nombre y apellidos del asesor] con DNI.....; declaramos en calidad de autor(es) y asesor que:

1. Somos los autores de la *tesis/trabajo de investigación* titulado: (*escribir el título de la tesis en minúscula, estilo título y en cursiva*), la cual presentamos para optar el Título/Grado Profesional/Académico de Ingeniero/Bachiller de [nombre del título o grado en cursiva].
2. La tesis es completamente original y no ha sido objeto de plagio, total ni parcialmente, habiéndose respetado rigurosamente las normas de citación y referencias para todas las fuentes consultadas.
3. Los datos presentados en los resultados son auténticos y no han sido objeto de manipulación, duplicación ni copia.

En virtud de lo expuesto, asumimos frente a *La Universidad* toda responsabilidad que pudiera derivarse de la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la *tesis/trabajo de investigación*, así como por los derechos asociados a la obra.

En consecuencia, nos comprometemos ante a *La Universidad* y terceros a asumir cualquier perjuicio que pueda surgir como resultado del incumplimiento de lo aquí declarado, o que pudiera ser atribuido al contenido de la *tesis/ trabajo de investigación*, incluyendo cualquier obligación económica que debiera ser satisfecha a favor de terceros debido a acciones legales, reclamos o disputas resultantes del incumplimiento de esta declaración.

En caso de descubrirse fraude, piratería, plagio, falsificación o la existencia de una publicación previa de la obra, aceptamos todas las consecuencias y sanciones que puedan derivarse de nuestras acciones, acatando plenamente la normatividad vigente.

Tacna, __ de ____ de 20__

..... (firma de autor)

Nombres y apellidos
DNI:

.... (firma segundo autor si hubiera)....

Nombres y apellidos
DNI:

.... (firma del asesor)

Nombres y apellidos
DNI:

DEDICATORIA

Escriba la dedicatoria de manera clara y concisa, sintetizando las ideas de forma clara y coherente, evite redundancias

Nombre del autor

AGRADECIMIENTO

Escriba el agradecimiento de manera clara y concisa, sintetizando las ideas de forma clara y coherente, evite redundancias

Nombre del autor

ÍNDICE GENERAL

PÁGINA DE JURADOS.....	ii
DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÍNDICE DE ANEXOS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. Descripción del problema.....	2
1.2. Formulación del problema.....	2
1.2.1. Problema general.....	2
1.2.2. Problemas específicos.....	2
1.3. Justificación e Importancia.....	2
1.4. Objetivos.....	2
1.4.1. Objetivo general.....	2
1.4.2. Objetivos específicos.....	2
1.5. Hipótesis.....	2
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	4
2.1. Antecedentes de la investigación.....	4
2.2. Bases teóricas.....	4
2.3. Definición de términos.....	4
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....	8
3.1. Diseño de la investigación.....	8
3.2. Acciones y actividades.....	8
3.3. Materiales y/o instrumentos.....	8
3.4. Población y/o muestra de estudio.....	8
3.5. Operacionalización de variables.....	8
3.6. Técnicas de procesamiento y análisis estadístico.....	8
CAPÍTULO IV.RESULTADOS.....	10
4.1. Primer subtítulo.....	10

4.2. Segundo subtítulo.....	10
4.3. Tercer subtítulo.....	10
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN.....	12
CONCLUSIONES.....	13
RECOMENDACIONES.	14
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	15
ANEXOS.....	16

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Título de la tabla 1.....	6
Tabla 2. Título de la tabla 2.....	6
Tabla 3. Título de la tabla 3.....	6

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Título de la figura 1.....	6
Figura 2. Título de la figura 2.....	6
Figura 3. Título de la figura 3.....	6

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Título del anexo 1.....	6
Anexo 2. Título del anexo 2.....	6
Anexo 3. Título del anexo 3.....	6

RESUMEN

El párrafo empieza al margen izquierdo, sin sangría, se escribe con altas y bajas, minúsculas y justificado. El resumen es una síntesis clara y concisa de 100 y 300 palabras que permite al lector conocer el contexto de la investigación desarrollada, la metodología, los resultados y las conclusiones principales. Se escribe en un solo párrafo.

Palabras clave: debe consignarse de tres a cinco palabras o frases cortas (lexemas) que sean afines a los aspectos centrales e identifican la investigación.

ABSTRACT

El párrafo empieza al margen izquierdo, sin sangría, se escribe con altas y bajas, minúsculas y justificado. El resumen es una síntesis clara y concisa de 100 y 300 palabras que permite al lector conocer el contexto de la investigación desarrollada, la metodología, los resultados y las conclusiones principales. Se escribe en un solo párrafo.

Keywords: debe consignarse de tres a cinco palabras o frases cortas (lexemas) que sean afines a los aspectos centrales e identifican la investigación.

INTRODUCCIÓN

Primer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo.

Segundo párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría a partir del segundo párrafo.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Primer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo.

Segundo párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría a partir del segundo párrafo.

1.1. Descripción del problema

Primer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo.

Segundo párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo

Tercer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo.

1.2. Formulación del problema

Primer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo.

Segundo párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo

Tercer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo.

Cuarto párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo.

1.2.1. Problema general

Primer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo.

1.2.2. Problemas específicos

Primer párrafo. Este texto muestra cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo.

Segundo párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo

- a. Los problemas específicos ordenados alfabéticamente y sin punto final
- b. Los problemas específicos ordenados alfabéticamente y sin punto final

1.3. Justificación e Importancia

Primer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo.

Segundo párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo

1.4. Objetivos

Primer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo.

Segundo párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo

1.4.1. Objetivo General

Primer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo.

1.4.2. Objetivos Específicos

Primer párrafo. Este texto muestra cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo.

- a. Los objetivos específicos ordenados alfabéticamente y sin punto final
- b. Los objetivos específicos ordenados alfabéticamente y sin punto final

1.5. Hipótesis

Primer párrafo. Este texto muestra cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo.
Enuncie la hipótesis general, luego las específicas.

- a. Los objetivos específicos ordenados alfabéticamente y sin punto final
- b. Los objetivos específicos ordenados alfabéticamente y sin punto final

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Primer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo.

Segundo párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo.

2.1. Antecedentes de la investigación

Primer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo.

Segundo párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo.

2.1.1. División del primer subtítulo

Primer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo.

Segundo párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo.

Tercer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo.

- a. Este texto muestra el ejemplo del uso de ordenamiento alfabético
- b. Este texto muestra el ejemplo del uso de ordenamiento alfabético
- c. Este texto muestra el ejemplo del uso de ordenamiento alfabético
 - Este texto muestra el ejemplo del uso de viñetas
 - Este texto muestra el ejemplo del uso de viñetas
 - Este texto muestra el ejemplo del uso de viñetas

2.2. Bases Teóricas

Primer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo.

Segundo párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo.

2.2.1. División del primer subtítulo

Primer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo.

Segundo párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo.

Tercer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo.

- a. Este texto muestra el ejemplo del uso de ordenamiento alfabético
- b. Este texto muestra el ejemplo del uso de ordenamiento alfabético
- c. Este texto muestra el ejemplo del uso de ordenamiento alfabético
 - Este texto muestra el ejemplo del uso de viñetas
 - Este texto muestra el ejemplo del uso de viñetas
 - Este texto muestra el ejemplo del uso de viñetas

2.2.2. División del primer subtítulo

Primer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo.

Segundo párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo.

Tercer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo.

2.2.2.1. Subdivisión del primer subtítulo

Primer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo.

Segundo párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo.

Tercer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo.

Al insertar una tabla o figura; explique y enuncie por su número u orden correlativo, como “Tabla 3” o “Figura 2”. No se refiera a la tabla por su posición con respecto al texto (por ejemplo, “la figura a continuación”) o su número de página (por ejemplo, “la tabla en la página 12”).

Este texto muestra como se explica y cita las tablas antes de insertarlas: las tasas de respuesta se presentan en la tabla 1, indican que a medida que se efectuaron las operaciones, las tasas de respuesta para los cursos presenciales fueron mucho más altas, siendo el promedio máximo 33,6.

Tabla 1

Números de operaciones según el rango de la pendiente y número de ocurrencias

N.º	Rango pendiente (m ³)			N.º de ocurrencias ^b
	Inferior	Superior	Promedio ^a	
1	0,00	3,55	1,78	708,3
2	3,55	7,11	5,33	389,42
4	10,66	14,20	12,43	282,97
5	14,22	17,75	15,99	483,20
6	17,77	21,32	19,55	376,22
7	21,33	24,88	23,10	1618,4
8	24,89	28,43	26,66	594,65
9	28,43	31,99	30,21	1118,51
10	31,99	35,53	33,76	836,828

Nota. Adaptado de Promedio de años de estudio alcanzado por mujeres y hombres de 15 y más años de edad, según grupos de edad, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018. ^a promedio aritmético. ^b ocurrencias por duplicidad de pruebas.

Este texto muestra como se explica y cita las ecuaciones antes de insertarlas: La ecuación 1, permite calcular la longitud de uno de sus lados a partir de la longitud de los otros dos y la medida del ángulo entre estos (*referido a la ecuación 1*).

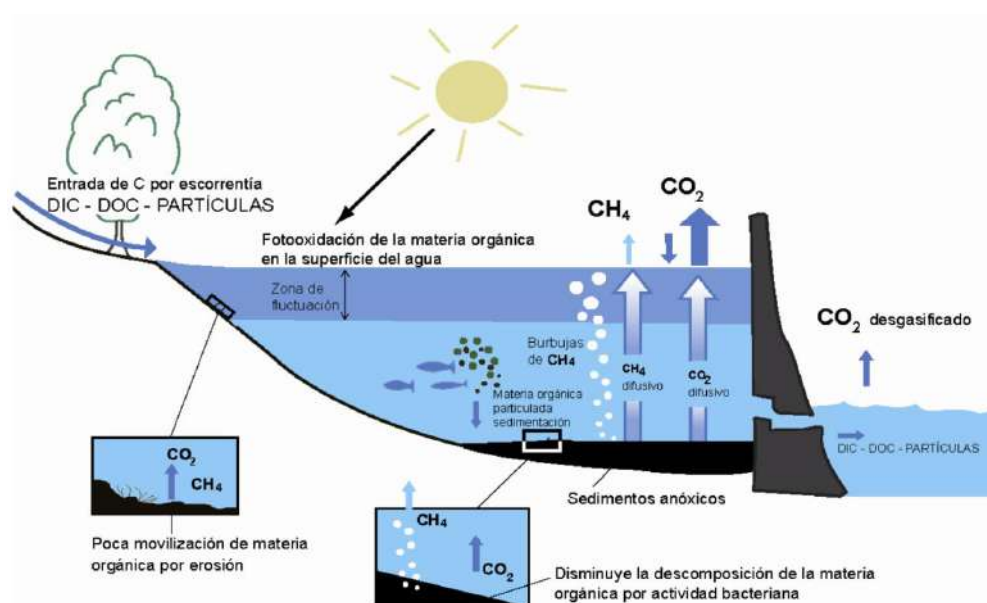
$$\sin \alpha \pm \sin \beta = 2 \sin \frac{1}{2}(\alpha \pm \beta) \cos \frac{1}{2}(\alpha \mp \beta) \quad (1)$$

Este texto muestra como se explica y cita las tablas antes de insertarlas: La Figura 4 muestra el funcionamiento de un embalse típico de las zonas templada o

boreal, en sus primeros años tras el cierre de la presa y la primera inundación, y a partir de los 10 años de puesta en explotación. Solo se representa el intercambio gaseoso aire-agua. En los primeros años de inundación, dentro de lo que se conoce como proceso de maduración del embalse y que viene a durar por término medio entre 5 y 8 años (*referido a la figura 4*).

Figura 4

Emisiones de gases con efecto invernadero en embalses templados y boreales, según los años transcurridos desde la primera inundación



Nota. Adaptado de Palau y Alonso (2008) del sitio web <http://iwaponline.com/IA/article-pdf/17/3/247/577370/ia20102978>. DOC: carbono orgánico disuelto; PIC: carbono inorgánico particulado.

2.3. Definición de términos

2.3.1. Primer término

Párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo (cita al final).

2.3.2. Segundo término

Párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo (cita al final).

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Diseño de la investigación

3.2. Acciones y actividades

3.3. Materiales y/o instrumentos

3.4. Población y/o muestra de estudio

3.5. Operacionalización de variables

Primer párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al comienzo del primer párrafo.

Segundo párrafo. Este texto muestra sobre cómo usar la sangría al iniciar el párrafo

Tercer párrafo. La tabla x muestra la operacionalización de variables, debe adaptarse según el tipo, nivel y diseño de investigación.

Tabla X

Operacionalización de variables de investigación

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicador	Escala	Técnicas o métodos
Variable independiente X	Conceptualice o defina la variable independiente X, incluya de ser necesario la fuente	Defina los elementos integrantes de la variable compleja, de ser necesario descomponga la variable independiente X en dimensión 2.	Defina el elemento o evidencia que represente como se cuantifica o mide la variable o dimensión X2	Delimite el conjunto de posibles valores o rangos nominales o con una métrica significativa para la dimensión X2	Nombre la metodología o técnica aceptada o estandarizada para la variable o dimensión X2
		Defina los elementos integrantes de la variable compleja, de ser necesario descomponga la variable independiente X en dimensión 2.	Defina el elemento o evidencia que represente como se cuantifica o mide la variable o dimensión X2	Delimite el conjunto de posibles valores o rangos nominales o con una métrica significativa para la dimensión X2	Nombre la metodología o técnica aceptada o estandarizada para la variable o dimensión X2

(continúa)

Tabla x (continuación)

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicador	Escala	Técnicas o métodos
Variable independiente Y	Conceptualice o defina la variable independiente Y, incluya de ser necesario la fuente	Defina los elementos integrantes de la variable compleja, de ser necesario descomponga la variable independiente Y	Defina el elemento o evidencia que represente como se cuantifica o mide la variable o dimensión Y	Delimite el conjunto de posibles valores o rangos nominales o con una métrica significativa para la dimensión Y	Nombre la metodología o técnica aceptada o estandarizada para la variable o dimensión Y
Variable dependiente Z	Conceptualice o defina la variable dependiente Z, incluya de ser necesario la fuente	Defina los elementos para medir variable dependiente Z			

3.6. Procesamiento y análisis de datos

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Primer párrafo. Este es un texto de ejemplo sobre el uso de sangrías al inicio de cada párrafo.

Segundo párrafo. Este es un texto de ejemplo sobre el uso de sangrías al inicio de cada párrafo.

4.1. Primer subtítulo

Primer párrafo. Este es un texto de ejemplo sobre el uso de sangrías al inicio de cada párrafo.

Segundo párrafo. Este es un texto de ejemplo sobre el uso de sangrías al inicio de cada párrafo.

4.2. Segundo subtítulo

Primer párrafo. Este es un texto de ejemplo sobre el uso de sangrías al inicio de cada párrafo.

Segundo párrafo. Este es un texto de ejemplo sobre el uso de sangrías al inicio de cada párrafo.

4.2.1. División del segundo subtítulo

Primer párrafo. Este es un texto de ejemplo sobre el uso de sangrías al inicio de cada párrafo.

Segundo párrafo. Este es un texto de ejemplo sobre el uso de sangrías al inicio de cada párrafo.

Tercer párrafo. Este es un texto de ejemplo sobre el uso de sangrías al inicio de cada párrafo.

4.2.2. División del segundo subtítulo

Primer párrafo. Este es un texto de ejemplo sobre el uso de sangrías al inicio de cada párrafo.

Segundo párrafo. Este es un texto de ejemplo sobre el uso de sangrías al inicio de cada párrafo.

Tercer párrafo. Este es un texto de ejemplo sobre el uso de sangrías al inicio de cada párrafo.

- Este es un texto de ejemplo sobre el uso de viñetas. Este es un texto de ejemplo sobre el uso de viñetas.
- Este es un texto de ejemplo sobre el uso de viñetas. Este es un texto de ejemplo sobre el uso de viñetas.
- Este es un texto de ejemplo sobre el uso de viñetas. Este es un texto de ejemplo sobre el uso de viñetas.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

CONCLUSIONES

Párrafo explicativo (opcional)

Este es un texto de ejemplo de la primera conclusión. El texto debe ir justificado en toda la página, sin numeración ni viñetas.

Este es un texto de ejemplo de la segunda conclusión. El texto debe ir justificado en toda la página, sin numeración ni viñetas.

Este es un texto de ejemplo de la tercera conclusión. El texto debe ir justificado en toda la página, sin numeración ni viñetas.

Este es un texto de ejemplo de la cuarta conclusión. El texto debe ir justificado en toda la página, sin numeración ni viñetas.

RECOMENDACIONES

Párrafo explicativo (opcional)

Este es un texto de ejemplo de la primera recomendación. El texto debe ir justificado en toda la página, sin numeración ni viñetas.

Este es un texto de ejemplo de la segunda recomendación. El texto debe ir justificado en toda la página, sin numeración ni viñetas.

Este es un texto de ejemplo de la tercera recomendación. El texto debe ir justificado en toda la página, sin numeración ni viñetas.

Este es un texto de ejemplo de la cuarta recomendación. El texto debe ir justificado en toda la página, sin numeración ni viñetas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Psychological Association. (2019). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). Washington, DC.: Author.

American Psychological Association. (2019). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). Washington, DC.: Author.

Guías Temáticas: Formato de Presentación Para Tesis y Trabajos de Investigación:
Tutorial: Presentación. Presentación - Formato de presentación para tesis y trabajos de investigación: tutorial - Guías temáticas at Universidad de Lima.
(n.d.). https://libguides.ulima.edu.pe/formato_presentacion_tesis

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicador	Metodología
Problema general ¿Cómo influyen los parámetros X e Y sobre las características de Z?	Objetivo general Determinar la influencia de X e Y sobre las características de Z	Hipótesis general Si se optimizan X e Y, entonces se puede disminuir las características de Z	Variable independiente - Variable X - Variable Y	- Indicador de la Variable X - Indicador de la Variable Y	Tipo de investigación: - Investigación aplicada o investigación básica Nivel de investigación: - Exploratorio - Descriptivo - Correlacional - Explicativo - Predictivo - Aplicativo
Problemas específicos a. ¿Cuál es el primer problema específico? b. ¿Cuál es el segundo problema específico? c. ¿Cuál es el tercer problema específico?	Objetivos específicos a. Primer objetivo específico b. Segundo problema específico c. Tercer problema específico	Hipótesis específicas a. Primera hipótesis específica b. Segunda hipótesis específica c. Tercera hipótesis específica	Variable dependiente - Variable Z Variable interviniente Condiciones ambientales (presión, altitud, condiciones climáticas)	- Indicador de la Variable Z	Diseño de investigación - Experimentales - No experimentales

Anexo 2: Título del anexo

Desarrollo del anexo...