



**FACULTAD DE** Elija un elemento.  
**ESCUELA PROFESIONAL DE** Elija un elemento.

Proyecto de tesis

**Primera letra en mayúscula el título de la tesis;  
máximo 20 palabras**

Para optar el título profesional de Ingeniero Agrónomo

**Autor:**

Nombres y apellidos

<https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

**Asesor:**

Nombres y apellidos

<https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

**Coasesor:**

Nombres y apellidos

<https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

**Tarapoto, Perú**

**202...**



**FACULTAD DE** Elija un elemento.  
**ESCUELA PROFESIONAL DE** Elija un elemento.

## Tesis

**Primera letra en mayúscula el título de la tesis;  
máximo 20 palabras**

Para optar el título profesional de Ingeniero Agrónomo

---

**Autor:**

Nombres y apellidos

---

**Asesor:**

Nombres y apellidos

---

**Coasesor (opcional)**

Nombres y apellidos

**Tarapoto, Perú**

**202...**

## Ficha de identificación

<b>Título del proyecto</b> Haga clic aquí para escribir texto.	<b>Área de investigación:</b> <b>Línea de investigación:</b> <b>Sublínea de investigación:</b> <b>Grupo de investigación:</b> (indicar Resolución) <b>Tipo de investigación:</b> Básica <input type="checkbox"/> , Aplicada <input type="checkbox"/> , Desarrollo experimental <input type="checkbox"/>
---	--

<b>Autor:</b> Haga clic aquí para escribir texto.	Facultad de Elija un elemento. Escuela Profesional de Elija un elemento. <a href="https://orcid.org/0000-0000-0000-0000">https://orcid.org/0000-0000-0000-0000</a>
--	--

<b>Asesor:</b> Haga clic aquí para escribir texto.	<b>Dependencia local de soporte:</b> Facultad de Elija un elemento. Escuela Profesional de Elija un elemento. Unidad o Laboratorio Elija un elemento. <a href="https://orcid.org/0000-0000-0000-0000">https://orcid.org/0000-0000-0000-0000</a>
---	---

<b>Coasesor:</b> Haga clic aquí para escribir texto.	<b>Contraparte científica:</b> Facultad o Institución: Unidad o Laboratorio: País: <a href="https://orcid.org/0000-0000-0000-0000">https://orcid.org/0000-0000-0000-0000</a>
---	--

<p style="text-align: center;"><b>Resumen (máximo 300 palabras)</b> Introducción, objetivos, materiales y métodos, resultados esperados.</p>
--

## Índice general

Ficha de identificación	3
Índice general	4
Índice de tablas	6
Índice de figuras	7
<b>CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>8</b>
1.1. Marco general del problema	8
1.2. Formulación del problema de investigación	8
1.3. Hipótesis de investigación	8
1.4. Objetivos	9
1.4.1 Objetivo general	9
1.4.2 Objetivos específicos	9
1.5. Justificación de la investigación	9
<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO</b>	<b>10</b>
2.1. Antecedentes de la investigación	10
2.2. Fundamentos teóricos	10
2.3. Definición de términos básicos	10
<b>CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>12</b>
3.1. Ámbito de la investigación	12
3.2. Sistema de variables	12
3.3. Diseño de la investigación	13
3.3.1 Tipo y nivel de la investigación	13
3.3.2 Población y muestra	13
3.3.3 Diseño analítico, muestral y experimental	13
3.4. Procedimientos de la investigación	14
3.4.1 Actividades del objetivo específico 1	14
3.4.2 Actividades del objetivo específico 2	14

3.4.3	Actividades del objetivo específico 3	14
3.4.4	Actividades complementarias o transversales (de corresponder)	14
3.5	Autorizaciones y permisos (facultativo, según legislación)	15
3.6	Control ambiental y bioseguridad	15
3.7	Cumplimiento de principios éticos	15
CAPÍTULO IV ASPECTOS ADMINISTRATIVOS		16
4.1	Recursos	16
4.1.1	Recursos humanos	16
4.1.2	Medios materiales y servicios	16
4.2	Presupuesto	16
4.3	Cronograma de actividades	17
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		18
ANEXOS		19

## Índice de tablas

Tabla 1	12
Tabla 2 <i>Presupuesto en bienes y servicios</i>	16
Tabla 3 <i>Presupuesto en equipamiento</i>	16
Tabla 4. <i>Cronograma de actividades</i>	17

## **Índice de figuras**

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

# **CAPÍTULO I**

## **INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN**

(Sugerido 4 páginas)

### **1.1. Marco general del problema**

Máximo 2 páginas.

Se realiza la descripción del entorno del problema de investigación, desde lo general hasta lo particular; desde el problema de mayor amplitud hasta un problema práctico o productivo que es consecuencia o cuya alguna de sus causas constituye el problema de investigación.

Se recomienda utilizar párrafos cortos, con un máximo de 8 líneas. Se pueden mencionar citas bibliográficas y experiencias personales. Los párrafos deben tener una adecuada relación y coherencia con el argumento.

### **1.2. Formulación del problema de investigación**

Se trata de un problema de conocimiento o limitación tecnológica que puede expresarse como una oración o pregunta. Se recomienda identificar el problema principal de investigación y otros problemas o causas subordinadas.

### **1.3. Hipótesis de investigación**

Pueden enunciarse hipótesis teóricas (abstractas) o prácticas (empíricas o hipótesis de trabajo), según la naturaleza de la investigación.

La hipótesis es una oración bimembre (divisible en sujeto y predicado) de tipo afirmativo (positivo o negativo) y que constituye la respuesta esperada sobre una pregunta de investigación. Sin embargo, en ciertos niveles de investigación descriptiva o diagnóstica no es posible determinar una hipótesis.

La hipótesis de investigación es un puente entre las preguntas de investigación y los objetivos. Asimismo, indican la participación y relaciones que guardan las variables consideradas en la investigación.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general**

Solución opuesta al problema principal de investigación que se enuncia reemplazando las conjunciones interrogativas con verbos que indican la acción por realizar.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

Cada una de las soluciones opuestas a cada causa o problema subordinado al principal de investigación que se enuncian reemplazando las conjunciones interrogativas con verbos que indican la acción por realizar.

## **1.5. Justificación de la investigación**

Máximo una página.

Se sustentan los efectos que producirá la consecución de los objetivos de la investigación sobre el diagnóstico inicial del problema general.

De modo opuesto a la lógica descriptiva del problema marco, la justificación se proyecta desde lo particular a lo general para las soluciones o impactos positivos de la investigación sobre el entorno.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

(Máximo 10 páginas)

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

Se sugiere una extensión de dos páginas, con seis antecedentes como mínimo.

Se describen de manera exclusiva las acciones anteriores o paralelas que motivan, inspiran o fundamentan la hipótesis y los objetivos de la investigación propuesta. El desarrollo de la argumentación puede seguir un orden cronológico ascendente o según el razonamiento lógico; también se pueden considerar los diferentes contextos espaciales o temáticos como criterio de organización.

Se recomienda utilizar antecedentes de actualidad, con un máximo de cinco años de antigüedad.

Se utilizan citas bibliográficas donde los autores juegan un rol activo (al inicio del párrafo o cita). Se recomienda brindar de manera concisa, información puntual de los autores, año de publicación, lugar de estudio y resultado o conclusiones de interés para la investigación.

De forma excepcional se puede recurrir a comunicaciones personales o fuentes inéditas.

#### **2.2. Fundamentos teóricos**

Máximo 9 páginas.

Se brinda información especializada que fundamenta los conocimientos y la metodología por utilizar.

Se recomienda ordenar la información en subacápites relacionados con las variables según el argumento del problema, la hipótesis y los objetivos de la investigación.

Intente evitar imágenes renderizadas para diagramas y esquemas de arte lineal. Siempre que sea posible, utilice gráficos vectoriales en su lugar.

Se utilizan citas bibliográficas concisas, donde los autores pueden jugar un rol pasivo (al final del párrafo o cita).

#### **2.3. Definición de términos básicos**

Opcional, máximo 10 términos que ayuden a complementar lo que no se ha considerado en la fundamentación.

Palabra o frases cortas, ordenadas en orden alfabético; presentadas en un solo párrafo por cada definición y con un número no mayor de ocho líneas. Se puede recurrir al parafraseo, cita textual o construcción conceptual propia del autor.

## CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS

### 3.1.Ámbito de la investigación

Características espaciales (ubicación política y geográfica, contexto histórico y jurídico, donde corresponda).

### 3.2.Sistema de variables

Se identifican las variables abstractas y se clasifican de acuerdo con la relación relativa que guardan en las siguientes categorías posibles:

- Independientes.
- Dependientes.
- Correlativas.
- Interferentes.

Las variables abstractas, teóricas o generales son deducidas desde las hipótesis, los objetivos y las condiciones con capacidad de influir sobre los resultados.

Las variables concretas o empíricas son definidas para cada variable abstracta implicada en el desarrollo de cada objetivo y son representadas según el modelo de la Tabla 1.

Es importante identificar entre las variables bajo estudio, aquellas que se comportan como parámetros, valores constantes o asignados de manera arbitraria bajo las condiciones particulares de la investigación.

**Tabla 1**

**Descripción de variables por objetivo específico** (sólo para el caso de variables dependientes, correlativas e interferentes)

Objetivo específico № 1: .... (repetir por cada objetivo específico)			
Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Forma general no medible de la variable.	Una de las formas registrables o medible de la variable general. Cumple las características de calidad y cantidad (indicador).	Procedimiento directo o indirecto de corresponder, para obtener el registro de la variable.	Unidad correspondiente para expresar los registros de naturaleza cuantitativa o cualitativa, según tabla de clasificación de variables.

### **3.3 Diseño de la investigación**

#### **3.3.1 Tipo y nivel de la investigación**

Mención concreta del tipo de la investigación (básica, aplicada o desarrollo experimental) y los niveles implicados (descriptivo, explicativo, correlacional o experimental). Pueden combinarse más de un tipo o nivel.

#### **3.3.2 Población y muestra**

Se identifican de manera cuantitativa o cualitativa según corresponda, una o más poblaciones - Universo sujetas a estudio. De manera correspondiente, se define las características de la población estudiada de manera directa y representada por una muestra identificable en origen, calidad y cantidad. Aquí también se pueden describir los criterios de inclusión o exclusión.

#### **3.3.3 Diseño analítico, muestral y experimental**

Según los objetivos y naturaleza de las variables en estudio es posible aplicar un diseño de análisis, de muestreo, experimental, o una combinación de uno o más diseños.

Los diseños consideran el enfoque metodológico para garantizar el logro de los objetivos de la investigación, la atenuación de las fuentes de error o interferencia y los procedimientos óptimos para garantizar un registro fiel del fenómeno bajo estudio. Se brindan detalles sobre:

- Los enfoques metodológicos o filosóficos y los modelos de razonamiento y análisis, según la naturaleza de la investigación.
- El diseño muestral o experimental para cada objetivo específico, de corresponder.
- La forma como se obtiene las muestras: pautas de muestreo, unidad de muestreo, tamaño de la muestra, la representatividad y otros protocolos de muestreo.
- Las características del diseño experimental en el espacio, el tiempo, o ambos: unidades experimentales, réplicas, amplitud y arreglo espacial o temporal, entre otros. La descripción puede recurrir a esquemas y croquis.
- Los tratamientos o fuentes de variación considerados.
- Detalles sobre el tratamiento y sistematización de los registros obtenidos en tablas, gráficos y otros medios como imágenes.
- Detalles sobre las técnicas empleadas en el análisis estadístico. Se podrá mencionar la participación de las unidades de soporte estadístico de la Universidad u otras instituciones.
- Otras técnicas de análisis, de corresponder.

A manera de sugerencia, la información puede ser organizada de la siguiente manera:

- a) Diseño experimental o muestral (según corresponda)
- b) Diseño analítico (en caso de corresponder)
- c) Representación de la información (en caso se crea pertinente)
- d) Análisis estadístico

### **3.4 Procedimientos de la investigación**

Se sugiere organizar la información según un orden lógico que corresponda a los procedimientos a implementar para el logro de cada objetivo específico. En algunos casos donde se implementan acciones de tipo transversal, como la instalación y conducción de un experimento o el caso de actividades complementarias, estas deberán considerarse como subacápites distintos.

Repetir un subacápite por cada objetivo específico o con las adiciones mencionadas, con el desglose que se muestra a continuación:

#### **3.4.1 Actividades del objetivo específico 1**

Colocar como título del subacápite una versión resumida del objetivo específico.

Se describen las actividades y tareas operativas implicadas en el desarrollo de los objetivos específicos, excepto las actividades de evaluación y registro. Se incluirá información sobre los equipos utilizados en estas actividades operativas y la intervención de unidades de soporte; investigadores de la Universidad u otras entidades externas.

Se brinda en detalle una descripción de los procedimientos y las técnicas de registro resumidas en la columna de “medios de registro” de la Tabla 1. Ello incluye precisiones sobre la frecuencia y momentos de evaluación, así como las especificaciones técnicas de los equipos, aspectos relaciones con su calibración y la certificación metrológica, además de la intervención de unidades de soporte de la Universidad u otras entidades externas.

De ser el caso, se indicará el destino de colecciones y productos tangibles de la investigación que deban entregarse a la Universidad u otras organizaciones colaboradoras, promotoras o beneficiarias de la investigación.

#### **3.4.2 Actividades del objetivo específico 2**

#### **3.4.3 Actividades del objetivo específico 3**

#### **3.4.4 Actividades complementarias o transversales (de corresponder)**

### **3.5 Autorizaciones y permisos (facultativo, según legislación)**

En el caso de que la investigación o los materiales utilizados como medio de investigación (reactivos o sustancias de uso regulado) se encuentren sujetos a restricción de acceso o control de alguna norma nacional, regional o local, se incluirá de manera obligatoria un subcapítulo con las indicaciones de cómo se atenderán los requisitos de autorizaciones, permisos y otras disposiciones equivalentes.

En caso de no corresponder, considerar la frase “No aplica”.

### **3.6 Control ambiental y bioseguridad**

En proyectos que conllevan niveles de riesgo ambiental o biológico, se incluirá de manera respectiva, un subcapítulo de medidas de manejo ambiental o de bioseguridad.

### **3.7 Cumplimiento de principios éticos**

Relacionar de manera concisa la aplicación de los principios éticos generales de la investigación, entre los que cabe destacar: totalidad/ integridad, respeto a las personas, respeto al ecosistema, beneficencia y justicia.

La forma deberá corresponder a una declaración de principios: “El investigador declara que su intervención respetará los principios éticos generales de la investigación; particularmente ...”

## CAPÍTULO IV ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 4.1 Recursos

#### 4.1.1 Recursos humanos

Detallar los recursos humanos involucrados: nombres e identificación Orcid, afiliaciones, competencias y modalidades de intervención. Mencionar en particular, cómo se articulan los participantes con el funcionamiento del grupo de investigación.

#### 4.1.2 Medios materiales y servicios

Se brinda una descripción general sobre las condiciones de infraestructura y equipamiento, materiales, acceso a insumos y servicios requeridos por la investigación. Se recomienda evitar listados que dupliquen la información consignada en el acápite de presupuesto.

### 4.2 Presupuesto

Se debe expresar en Soles (S/) y en los casos de uso de moneda extranjera se indica la tasa de cambio estimada. Describir las condiciones de rendición, en caso de existir financiación de la Universidad o de fuentes externas.

Se brinda en detalle la composición de costos monetarios directos de la investigación, clasificados en:

a) Bienes y servicios: *bienes* considerados sólo como adquisición. *Servicios*: alquiler de equipos, renta, pago de servicios básicos, transporte, asesoría especializada, fuerza de trabajo, certificaciones, calibración y mantenimiento de equipos, análisis estadístico, análisis bromatológico, comunicacione y otros. Los gastos de mantenimiento del personal (viáticos) están incluidos en los costos de mano de obra o fuerza de trabajo manual o intelectual.

**Tabla 2**  
*Presupuesto en bienes y servicios*

Partida	Descripción	Cant.	Valor unit. S/	Valor total S/

b) Equipamiento: considerados sólo como adquisición.

**Tabla 3**  
*Presupuesto en equipamiento*

Partida	Descripción	Cant.	Valor unit. S/	Valor total S/
---------	-------------	-------	----------------	----------------

En los gastos administrativos se incluye un porcentaje del 5% más los gastos de autorizaciones y otras actividades administrativas relacionadas con la investigación. Si se considera conveniente, se puede mencionar aspectos relacionados con el financiamiento de fuentes internas o externas.

### 4.3 Cronograma de actividades

**Tabla 4.**  
*Cronograma de actividades*

<b>Objetivo específico .....(describir) y repetir para cada objetivo específico.</b>							
Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 3	Mes 4	...	Mes n
Actividad 1							
Actividad 2							
Actividad 3							
Actividad 5							
Actividad 6							
Actividad 7							
<b>Objetivo específico .....(describir) y repetir para cada objetivo específico.</b>							
Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 3	Mes 4	...	Mes n
Actividad 1							
Actividad 2							
Actividad 3							
Actividad 5							
Actividad 6							
Actividad 7							

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Listar referencias de acuerdo con la norma de estilo adoptada por la Universidad (APA en versión oficial modificada y Vancouver). Las referencias pueden ser artículos de revistas indexadas, revistas, periódicos, publicaciones de internet y otros. Los criterios son:

- El documento debería tener 30 referencias bibliográficas como mínimo en pregrado, 50 en maestría y 60 en el caso de doctorado.
- Se sugiere evitar las referencias de documentos publicados que no hayan sido sometidos a revisiones especializadas o no garanticen estándares de calidad (“literatura gris”).
- Considerar fuentes de los últimos cinco años en un mínimo recomendable de 30%.
- Se sugiere considerar un mínimo del 20% de fuentes en lenguas extranjeras.
- Se sugiere incorporar referencias de investigaciones depositadas en el Repositorio Institucional de la UNSM.
- Se recomienda la utilización de gestores de referencias bibliográficas.

## **ANEXOS**

Declaratoria de autenticidad del investigador y el asesor.

Diseños, imágenes y otros elementos considerados como figuras.

Tablas adicionales.

Certificado de originalidad (opcional, a ser agregado por la UDI o UDIPG).

Otros elementos pertinentes.