

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias Agropecuarias

Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria

**“FACTORES DE PRODUCCIÓN QUE INFLUYEN EN LA RENTABILIDAD EN
EL CULTIVO DEL ORÉGANO (*Origanum vulgare* L.) EN EL DISTRITO DE
TICACO EN LA CAMPAÑA AGRÍCOLA 2019-2020”**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. Doris Katia Alanía Gutiérrez

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO EN ECONOMÍA AGRARIA

TACNA – PERÚ

2023

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

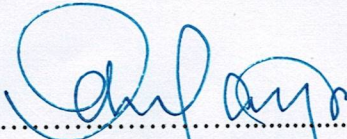
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

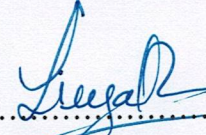
Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria

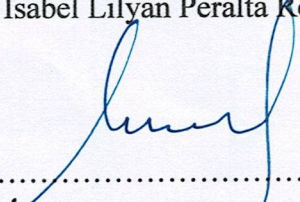
TESIS

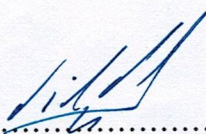
**“FACTORES DE PRODUCCIÓN QUE INFLUYEN EN LA
RENTABILIDAD EN EL CULTIVO DEL ORÉGANO (*Origanum vulgare* L.)
EN EL DISTRITO DE TICACO EN LA CAMPAÑA AGRICOLA 2019-
2020”**

Siendo el jurado calificador integrado por:

Presidente : 
MSc. Edwin Ismael Palza Chambe

Secretario : 
Mtra. Isabel Lilyan Peralta Rodriguez.

Vocal : 
Dr. Francisco Teodoro Condori Tintaya

Asesor : 
MSc. Virgilio Simón Vildoso Gonzáles

CONSTANCIA DE SIMILITUD

Yo, Msc. Virgilio Simón Vildoso Gonzales, en mi condición de asesor de trabajo de tesis;

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo de tesis titulado “FACTORES DE PRODUCCIÓN QUE INFLUYEN EN LA RENTABILIDAD EN EL CULTIVO DEL ORÉGANO (*Origanum Vulgare L.*) EN EL DISTRITO DE TICACO EN LA CAMPAÑA AGRICOLA 2019-2020” presentado por la Bach. Doris Katia Alanía Gutiérrez, para optar el Título Profesional de Ingeniero en Economía Agraria, se realizó la revisión, evaluación y análisis del presente trabajo a través del software de similitud textual TURNITIN, cuyo porcentaje de similitud es del 9 %, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por Grados y Títulos de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Tacna, febrero del 2024



Msc. Virgilio Simón Vildoso Gonzales

Asesor de trabajo de tesis



DEDICATORIA

A Dios.

Por su amor eterno, por su bondad y por su fidelidad en mi vida, que sin Él nada sería posible.

A mi padre Santiago Alanía Medina.

Por ser un hombre perseverante y paciente, y enseñarme las cosas importantes de la vida con sus sabios consejos.

A mi madre Sofía Gutiérrez Nina.

Por brindarme su amor y apoyo incondicional de madre en todo momento, el cual me motivan a lograr cada objetivo en mi vida.

A mis hermanos Soledad, Consuelo y Jeremy.

Por brindarme su amor y su apoyo en este camino llamada vida.

A mi sobrina Lucciana.

Por ser la brisa más dulce y la alegría más pura e iluminar mis días y llenar mi corazón de amor incondicional.

AGRADECIMIENTO

A mis maestros.

Por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis; por su tiempo compartido y por motivarnos a desarrollar nuestra formación profesional.

A mi asesor.

MSc. Virgilio Simón Vildoso Gonzales, por brindarme su tiempo y resolver mis dudas e impulsarme con el término de esta tesis.

A mis amigas.

Ana, Bricelda y Alexandra, que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y hasta ahora seguimos siendo amigas.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
ÍNDICE	VI
ÍNDICE DE TABLAS	XI
ÍNDICE DE FIGURA.....	XIII
RESUMEN.....	14
ABSTRACT	15
INTRODUCCIÓN.....	16
CAPITULO I PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	18
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:	18
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:.....	20
1.1.1. Problema general:.....	20
1.1.2. Problemas específicos:.....	20
1.3. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:	21
1.4. JUSTIFICACIÓN:.....	21
1.5. LIMITACIONES:	22
CAPITULO II OPERATIVIDAD TEÓRICA.....	23
2.1. OBJETIVOS:.....	23
2.1.1. Objetivo general:.....	23
2.1.2. Objetivo específico:.....	23
2.2. VARIABLES:.....	23

2.2.1. Variable Dependiente	23
2.2.2. Variables Independientes:.....	23
2.3. MATRIZ DE CONSISTENCIA Y OPERACIONALIZACIÓN.....	24
2.3.1. Matriz de consistencia:	24
2.3.2. Operacionalización de variables	24
2.4. HIPÓTESIS.....	25
2.4.1. Hipótesis General	25
2.4.2. Hipótesis Específicas:	25
CAPITULO III MARCO TEORICO CONCEPTUAL	26
3.1. ANTECEDENTES.....	26
3.2. BASE TEÓRICA	29
3.2.1. Función de producción de Cobb Douglas	29
3.2.2. La función de producción	30
3.2.3. Producto total.....	32
3.2.4. La productividad Marginal de Factores (Pmg.).....	32
3.2.5. Indicadores de rentabilidad	33
3.3. BASE CONCEPTUAL.....	34
3.3.1. Factores de producción	34
3.3.2. Tierra	35
3.3.3. Trabajo	36
3.3.4. Capital financiero	37
3.3.5. Tecnología	37
3.3.6. Rentabilidad.....	38

3.3.7. Costos de producción	39
3.3.8. Precio	39
3.3.9. Precio en Chacra	39
3.3.10. Valor Bruto de Producción	39
3.3.11. Beneficio/Costo.....	40
3.3.12. Costos	40
3.3.13. Ingreso.....	41
CAPITULO IV DISEÑO METODOLÓGICO	42
4.1. Ubicación geográfica y temporal	42
4.2. Unidad de Estudio	42
4.3. Población y muestra	43
4.3.1. Población.....	43
4.3.2. Muestra.....	43
4.4. Diseño procedimental	43
4.4.1. Procedimiento de la investigación.....	43
4.4.2. Instrumento de medición.....	44
4.4.3. Recolección de datos.....	46
4.4.4. Análisis de datos.....	46
CAPITULO V TRATAMIENTO DE LOS RESULTADOS.....	48
5.1 Técnicas aplicadas en la recolección de la información	48
5.2. Fuente de información	48
5.2.1 Fuentes de información primaria.....	48
5.2.2 Fuentes de información secundaria.....	48

5.3	Resultados	49
5.3.1	Caracterización de los productores de orégano en el distrito de Ticaco.....	49
5.3.2	Caracterización demográfica de la producción de orégano en el distrito de Ticaco.....	51
5.3.3	Descripción de la materia prima en la producción del orégano en el distrito de Ticaco.....	53
5.3.4	Descripción de la mano de obra en la producción del orégano en el distrito de Ticaco.....	58
5.3.5	Descripción de capital financiero en la producción del orégano en el distrito de Ticaco.....	61
5.3.6	Descripción de nivel tecnológico en la producción del orégano en el distrito de Ticaco.....	62
5.3.7	Índice de Rentabilidad (Y).....	64
5.3.8	El factor de producción materia prima y su influencia en la rentabilidad en el cultivo del orégano en el distrito de Ticaco.....	65
5.3.9	El factor de producción mano de obra y su influencia en la rentabilidad en el cultivo del orégano en el distrito de Ticaco.....	67
5.3.10	El factor de producción capital financiero y su influencia en la rentabilidad en el cultivo del orégano en el distrito de Ticaco	69
5.3.11	El factor de producción: tecnología y su influencia en la rentabilidad en el cultivo del orégano en el distrito de Ticaco.....	71
5.4	Contraste de hipótesis	72

5.4.1 Relación rentabilidad en función a materia prima.....	73
5.4.2. Relación rentabilidad en función a mano de obra	74
5.4.3 Relación rentabilidad en función a capital financiero.....	74
5.4.4 Relación rentabilidad en función tecnología.....	75
5.4.5 Análisis de regresión múltiple (multivariable)	76
5.4.6 Coeficientes de regresión múltiple	78
5.5 Discusión de resultados	80
CONCLUSIONES.....	82
RECOMENDACIONES.....	84
BIBLIOGRAFÍA.....	85
ANEXOS	92
Anexo A. Matriz de consistencia	92
Anexo B. Niveles de rentabilidad total por productor de orégano encuestado	93
Anexo C. Lista de productores de orégano del distrito de Ticaco.....	94
Anexo D. Cuestionario administrado a las unidades de estudio.	95
Anexo E. Constancia de validación e informe de opinión de expertos.	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables	24
Tabla 2 Ubicación geográfica y temporal	42
Tabla 3 Género de los productores del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco	49
Tabla 4 Edad de productores del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco	50
Tabla 5 Nivel de instrucción de los productores del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco.....	51
Tabla 6 Zonas de producción de orégano.....	52
Tabla 7 Superficie total	53
Tabla 8 Datos generales sobre el costo por el uso del agua.....	54
Tabla 9 Costo por el uso del agua	54
Tabla 10 Kg de esquejes utilizados para la siembra (kg/campaña).....	55
Tabla 11 Datos generales sobre el costo de kg de esquejes	55
Tabla 12 Costo de kg de esquejes/campaña	56
Tabla 13 Datos generales sobre el costo en abono	56
Tabla 14 Costo de abono.....	57
Tabla 15 Tipo de abono.....	57
Tabla 16 Cantidad de Jornaleros	58
Tabla 17 Tipo de mano de obra.....	59
Tabla 18 Costo de mano de obra para la producción del cultivo del orégano/campaña.....	60

Tabla 19 Datos generales costo promedio de la mano de obra para la producción de orégano/campaña	60
Tabla 20 Capital financiero/campaña.....	61
Tabla 21 Fuente de capital financiero	62
Tabla 22 Tipo de riego	62
Tabla 23 Asistencia técnica	63
Tabla 24 Capacitación en Buenas Prácticas Agrícolas	64
Tabla 25 Índice de rentabilidad total	64
Tabla 26 Tabla de contingencia: materia prima* rentabilidad.....	65
Tabla 27 Medidas simétricas	66
Tabla 28 Tabla de contingencia: mano de obra* rentabilidad.....	67
Tabla 29 Medidas simétricas	68
Tabla 30 Tabla de contingencia: Capital financiero* rentabilidad	69
Tabla 31 Medidas simétricas	70
Tabla 32 Tabla de contingencia: tecnología* rentabilidad	71
Tabla 33 Medidas simétricas	72
Tabla 34 Pruebas de chi-cuadrado	73
Tabla 35 Pruebas de chi-cuadrado	74
Tabla 36 Pruebas de chi-cuadrado	75
Tabla 37 Pruebas de chi-cuadrado	75
Tabla 38 Resumen del modelo	77
Tabla 39 ANOVA	78
Tabla 40 Coeficientes de regresión múltiple – Resumen de modelo.....	79

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1 Zonas de productores de orégano	52
--	----

RESUMEN

La presente tesis “**FACTORES DE PRODUCCIÓN QUE INFLUYEN EN LA RENTABILIDAD EN EL CULTIVO DEL ORÉGANO (*Origanum vulgare L.*) EN EL DISTRITO DE TICACO EN LA CAMPAÑA AGRÍCOLA 2019-2020**” tiene como objetivo analizar los efectos de los factores de producción: materia prima, mano de obra, capital financiero y tecnología que influyen en la rentabilidad del cultivo de orégano. Se siguió el enfoque cuantitativo – cualitativo, tipo no experimental, con diseño de investigación descriptivo – explicativo y correlación, se tomó una muestra de 50 agricultores del distrito de Ticaco. En el análisis de datos, se empleó la regresión lineal múltiple, haciendo uso de pruebas estadísticas como F y t, así como del coeficiente de correlación de Pearson. Los resultados indicaron lo siguiente: un 48 % de los productores de orégano tiene una tecnología baja y un 48 % tiene tecnología media; con respecto los costos de producción promedio que emplean fueron de 3 533,76 soles, obteniendo una rentabilidad total promedio de 203,55% en la campaña agrícola 2019-2020. El modelo econométrico indicó que la materia prima, mano de obra, capital financiero y tecnología indican significativamente en la rentabilidad de orégano en el distrito de Ticaco.

Palabras clave: rentabilidad, factores de producción.

ABSTRACT

This thesis “PRODUCTION FACTORS THAT INFLUENCE PROFITABILITY IN THE CULTIVATION OF OREGANO (*Origanum vulgare* L.) IN THE DISTRICT OF TICACO IN THE 2019-2020 AGRICULTURAL CAMPAIGN” aims to analyze the effects of production factors: raw material, labor, financial capital and technology that influence the profitability of oregano cultivation. The quantitative - qualitative, non-experimental approach was followed, with a descriptive - explanatory and correlation research design, a sample of 50 farmers from the Ticaco district was taken. In data analysis, multiple linear regression was used, making use of statistical tests such as F and t, as well as the Pearson correlation coefficient. The results indicated the following: 48% of oregano producers have low technology and 48% have medium technology; Regarding the average production costs they use were 3,533,76 soles, obtaining an average total profitability of 203,55% in the 2019-2020 agricultural campaign. The econometric model indicated that raw materials, labor, financial capital and technology significantly influence the profitability of oregano in the Ticaco district.

Keywords: profitability, production factors.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio de investigación se plantea desde la pregunta ¿Cómo los factores de producción: materia prima, mano de obra, capital financiero y tecnología influyen en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco? En este sentido, se estableció el objetivo de analizar los efectos de los factores de producción que influyen en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco. Para ello, se consideró como variable dependiente: Rentabilidad (Y); y como variables independientes: Materia prima (X_1), mano de obra (X_2), capital financiero(X_3), tecnología (X_4).

La región de Tacna situada al sur de Perú, sobresale como un destacado lugar para el cultivo de orégano debido a las condiciones climáticas y topográficas favorables que presenta. Las principales zonas de producción se localizan en las provincias de Candarave, Jorge Basadre y Tarata; El distrito Ticaco cuenta con 385 ha dedicadas a la producción de diversos cultivos, entre ellos el cultivo del orégano. De las 385 ha, 91 ha están dedicadas al cultivo de orégano, correspondiendo así al 25% del volumen total (DEA, 2018, p, 66).

La rentabilidad es un elemento fundamental en cualquier actividad económica, especialmente en el sector agrícola. Para entenderla plenamente, es esencial analizar los diversos factores productivos que influyen en ella.

Según Figueroa (2014), identifica en su investigación que existen factores o variables que afectan de manera considerable la rentabilidad económica del cultivo de orégano en el valle de Cinto. Asimismo, Paria (2012), en su análisis

económico del cultivo del orégano en la comunidad campesina de Borogueña, sugiere la formulación de políticas destinadas a fomentar la rentabilidad.

Esta investigación, nos permitió analizar la información y destacar la relación positiva y significativa que existe entre la rentabilidad y los factores de producción (materia prima, mano de obra, capital financiero y tecnología) del cultivo del orégano en el distrito de Ticaco en la campaña agrícola 2019-2020, respaldado por el coeficiente de correlación de Pearson y su nivel de significancia.

Esto facilitará la identificación de tácticas para mejorar la rentabilidad y fomentar la viabilidad económica en el ámbito agrícola en el mismo distrito de Ticaco como también en la provincia de Tarata y región de Tacna.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:

La región Tacna es una de las primordiales productoras de orégano, teniendo una superficie de cosecha de 2 270 ha en el año 2017 y 2 499 ha en el año 2018 (DEA, 2018, p, 6). Representando en el año 2018 una participación de 65% en la región del sur con mayor producción de orégano, seguido de Arequipa (21,21%), Moquegua (13 %), Puno (0,8 %), Apurímac (0,4 %), Junín (0,3 %) y Ayacucho (0,01 %) según (Dirección Regional de Agricultura, 2018, pág. 3).

La provincia de Tarata en el 2018 es la tercera provincia con una superficie cosechada de orégano con 407 ha a nivel regional. En 2018, el distrito de Ticaco cuenta con 385 hectáreas dedicadas a la producción de diversos cultivos como orégano (*Origanum vulgare* L.), maíz (*Zea mays*), papa (*Solanum tuberosum*), membrillo (*Cydonia oblonga*); todos ellos en sus diversas variedades, así como cultivos forrajeros como la alfalfa (*Medicago sativa*), plantaciones de eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*). De las 385 ha, 91 ha están dedicadas al cultivo de orégano, correspondiendo así al 25% del volumen total (DEA, 2018, p, 66).

El distrito de Ticaco en el año 2017 ha registrado 82 ha de superficie cultivada de orégano teniendo una producción de 366 t. con un precio chacra de S/.11,00 el kg y en el año 2018 registro 91 ha de superficie cultivada, con una producción de 397 t. con un precio de S/10,20 el Kg (DEA, 2018, p, 66). Cabe mencionar que el precio en chacra del cultivo del orégano en el distrito de Ticaco del año 2009 al 2018 tuvo variaciones (mínimo 4,77 s/.x kg – máximo 11,00 s/. x

kg). Lo cual releja una mayor producción en el año siguiente. Sin embargo, se desconoce los márgenes de la rentabilidad que están vinculados al cultivo del orégano.

La región de Tacna, ubicada en el sur de Perú, destaca como un importante centro de producción de orégano gracias a las condiciones climáticas y topográficas favorables. Sus principales áreas de cultivo se encuentran en las Provincias de Candarave, Jorge Basadre y Tarata.

En contraste, la región de Tacna enfrenta desafíos relacionados con la escasez de agua, a pesar de lo cual mantiene cultivos tradicionales como el maíz chala y la alfalfa, que requieren un uso intensivo de agua (Chirinos, 2009, p.11). Dentro de las tendencias que impactan en la agricultura y que no le han permitido desarrollarse positivamente incluyen:

cambio climático, mayor uso de innovaciones agrícolas, mayor degradación de suelos, escasez progresiva de recursos hídricos, mayor prevalencia de plagas y enfermedades, crecimiento de tecnología de la información y la comunicación (MIDAGRI, 2015, p. 25).

El distrito de Ticaco al ser parte de la Sierra de Tacna, se caracteriza por suelos de baja fertilidad, topografía accidentada que depende principalmente de las lluvias, lo que contribuye a una baja productividad agrícola. (PERSA, 2009, p.6).

Según la DIRECCION REGIONAL SECTORIAL DE AGRICULTURA TACNA (DRAT) los bajos niveles de producción y productividad del sector agrícola se deben a:

- La tenencia de tierras a través de minifundio, no permite obtener los volúmenes de producción de acuerdo a la demanda del mercado nacional e internacional.
- Así mismo la cultura de idiosincrasia en el agricultor se debe a conocimientos y costumbres heredados en sus lugares originarios y ello se pone de manifiesto en su rechazo al riesgo.
- La conducta individualista, lo que reduce la capacidad de organización, conllevando a una baja productividad por unidad de medida.

Lo que genera un desconocimiento si el productor está perdiendo o ganando utilidades es decir si es o no rentable el cultivo (DRAT, 2009, p. 14).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

1.1.1. Problema general: ¿Cómo los factores de producción: materia prima, mano de obra, capital financiero y tecnología influyen en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020?

1.1.2. Problemas específicos:

- ✓ ¿Cómo el factor materia prima influye en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020?
- ✓ ¿De qué manera el factor mano de obra afecta en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020?

- ✓ ¿Cómo el factor capital financiero incide en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019- 2020?
- ✓ ¿Qué nivel de tecnología utilizan los productores de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019- 2020?

1.3. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

Espacio geográfico. La presente investigación se realizó en el departamento de Tacna, provincia de Tarata y distrito de Ticaco.

Tiempo. La ejecución de la presente investigación tuvo lugar de mayo a agosto del 2022.

1.4. JUSTIFICACIÓN:

Valor Teórico: Toda investigación busca dar solución a algún problema es por ello que esta investigación aportará conocimientos teóricos sobre los factores de producción y la rentabilidad para ser tomadas como referencia para futuras generaciones. Y así otros investigadores extiendan esta línea en un tema innovador para así tener gran impacto en los agricultores que se dediquen al cultivo del orégano a nivel distrital, regional y nacional.

Justificación Práctica: El continuo avance de la tecnología en el sector agrario, nos pone a competir a nivel regional y nacional lo que ha incrementado la búsqueda de alternativas capaces de reducir los costos en la producción de

orégano e incentive una mayor producción de este cultivo.

Relevancia Social: La presente investigación busca indagar en los factores de producción que influyen en la rentabilidad del orégano; para beneficiar a la comunidad académica y científica, y así desarrollar mayores investigaciones que sean útiles para las instituciones que se encargan de brindar asesoría técnica a los agricultores del distrito de Ticaco.

1.5. LIMITACIONES:

Limitaciones en la información. La información disponible sobre la producción del orégano en la región de Tacna, es muy variada y escasa según diferentes fuentes, existen muchas diferencias entre ellas, esta es una de las principales razones que motivan esta investigación.

Limitaciones en recursos. Fue autofinanciado por el investigador.

Limitaciones en el tiempo. El desarrollo de la presente investigación duró cuatro meses de mayo a agosto de 2022.

Limitaciones en el espacio. La investigación se llevó a cabo en el distrito de Ticaco, provincia de Tarata, región Tacna.

Limitaciones por la pandemia de COVID-19. La pandemia del COVID-19 ha creado la incertidumbre ampliando el confinamiento lo cual retraso la recolección de datos necesarios para llevar a cabo la investigación.

CAPITULO II

OPERATIVIDAD TEÓRICA

2.1. OBJETIVOS:

2.1.1. Objetivo general: Analizar los efectos de los factores de producción: materia prima, mano de obra, capital financiero y tecnología que influyen en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020.

2.1.2. Objetivo específico:

- ✓ Describir la influencia del factor materia prima en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020.
- ✓ Determinar el efecto del factor mano de obra en la rentabilidad económica del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020.
- ✓ Analizar la incidencia del factor capital financiero en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020.
- ✓ Analizar la influencia del factor tecnología en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020.

2.2. VARIABLES:

2.2.1. Variable Dependiente

- Rentabilidad (Y)

2.2.2. Variables Independientes:

- Materia prima (x_1)

- Mano de Obra (x_2)
- Capital financiero(x_3)
- Tecnología (x_4)

$$Y = (x_1, x_2, x_3, x_4)$$

Rentabilidad = f (materia prima, mano de obra, CAPITAL FINANCIERO, tecnología).

2.3. MATRIZ DE CONSISTENCIA Y OPERACIONALIZACIÓN

2.3.1. Matriz de consistencia: (Ver anexo A)

2.3.2. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador
Rentabilidad total (Y)	Se refiere a la actividad comercial y mide el buen funcionamiento de las operaciones empresariales. Para calcularlo se utiliza la relación entre la utilidad neta y el capital total. (Córdoba Padilla, 2012, p. 15)	Índice de la rentabilidad	Rendimiento/Inversión
			$\frac{\text{Utilidad neta/La inversión}}{x 100\%}$
INDEPENDIENTES (X): Factores de producción	Las empresas generan bienes y servicios mediante la utilización de factores de producción como el trabajo, la tierra y el capital (representado por edificios y maquinaria). Estos recursos se clasifican comúnmente en cuatro categorías fundamentales. (Toro, 2012)	MATERIA PRIMA: Agua	Costo de agua/ campaña
		Condición de la parcela	Propia
			Arrendada
			Al partir
		Esquejes	Anticresis
			Costo y cantidad de esquejes
		Abono	Costo/ campaña
			Tipo de Fertilizante
		MANO DE OBRA: Trabajo físico	Total de Jornales/ Campaña
			Precio/día
CAPITAL FINANCIERO: Liquidez	Soles invertidos/campaña		
	Fuente de financiamiento		
TECNOLOGÍA: Disposición actual de tecnología	Nivel alto		
	Nivel medio		
	Nivel bajo		

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. Hipótesis General

Los factores de producción: materia prima, mano de obra, capital financiero y tecnología que influye positivamente en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020.

2.4.2. Hipótesis Específicas:

- ✓ El factor materia prima influye positivamente en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020.
- ✓ El factor mano de obra afecta de manera directa en la rentabilidad del cultivo de orégano en los agricultores en el distrito de Ticaco 2019-2020.
- ✓ El factor capital financiero incide considerablemente en la rentabilidad del cultivo de orégano en los agricultores en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020.
- ✓ El factor tecnología que utilizan los productores de orégano influye significativamente en la rentabilidad del cultivo de orégano en los agricultores en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020.

CAPITULO III

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

3.1. ANTECEDENTES

Según Paria (2012), en su tesis de investigación titulada: Análisis económico del cultivo del orégano (*origanum vulgare* L.) en la comunidad campesina de Borogueña, distrito de Ilabaya, provincia Jorge Basadre Región Tacna, plantea:

La investigación se enfocó en analizar la cantidad de recursos utilizados en la producción de orégano, así como las relaciones técnicas y de valor del cultivo, evaluando su eficiencia económica, rentabilidad y las correlaciones existentes. La metodología empleada incluyó estadística descriptiva e inferencia mediante correlaciones de Pearson. Los resultados revelaron correlaciones positivas "altas" de 0,61 en el caso de la tierra de producción. Además, se observaron correlaciones positivas "muy altas" de 0,866 y 0,839 entre producción-capital y producción-trabajo, respectivamente, con niveles de significancia altamente significativos ($p=0,000$) para todos los casos, considerando un nivel de confianza del 95%. La conclusión principal fue que no se confirma la hipótesis de una mayor influencia del uso de la mano de obra en la producción. Todos los agricultores presentaron ratios de beneficio/costo mayores a cero. Sin embargo, los niveles de rentabilidad se consideraron bajos, oscilando entre 0,05 y 1,19 al tener en cuenta el factor tiempo. Esto afecta al 85,20% de los agricultores, para los cuales se sugiere diseñar políticas que impulsen

la rentabilidad. (p. 12).

La presente tesis del autor Flores (2016); Análisis de la rentabilidad económica del orégano (*origanum vulgare*) en el sector yunga Lupaja provincia de Tarata, región Tacna tiene como propósito:

Determinar la rentabilidad y los factores que la afectan fue el objetivo, centrándose en los rendimientos, los costos de producción y los precios actuales. Se examinó una muestra de 108 agricultores en las áreas de Yunga y Lupaca. El propósito de la investigación fue establecer la correlación entre la rentabilidad (Y) y las variables (X): precio, costos de producción y rendimiento. Los resultados revelaron que, en promedio, los productores obtenían 642,870 kg/ha por corte. En cuanto a los precios, el 63% vendió a 5 soles el kilo de orégano, mientras que el 18,50% lo hizo a 6 nuevos soles. En términos de costos de producción, el 38% invirtió entre 100 y 500 nuevos soles por corte, y el 26,90% invirtió entre 501 y 1000 nuevos soles. Se llevó a cabo un análisis de regresión entre estas variables, resultando en un modelo con un R² del 54,46%, lo que indica que más de la mitad de la variabilidad en la rentabilidad está explicada por las variables independientes. (p.13).

Según Figueroa (2014) en su tesis de investigación titulada: "Análisis de la rentabilidad económica del orégano (*origanum vulgare*) en el valle de cinto, provincia Jorge Basadre". El cual tiene como propósito:

Se llevó a cabo un análisis para determinar la rentabilidad y las variables

que la afectan, considerando aspectos como rendimientos, costos de producción y precios actuales. La muestra consistió en 42 agricultores, y los resultados revelaron un rendimiento promedio de 1536,43 kg/ha por corte. El precio promedio por kilo fue de S/. 6,79, y el costo de producción promedio por corte alcanzó los S/. 5386,19, logrando una rentabilidad del 85,74%.

El objetivo de la investigación era establecer la relación entre la rentabilidad (y) y las variables (x) como precio, costos de producción y rendimiento. Se llevó a cabo un análisis de regresión, obteniendo un modelo con un coeficiente de determinación (r^2) de 0,716,8. Los resultados concluyen que las variables independientes: rendimiento, precio y costo de producción, tienen una influencia significativa en la rentabilidad con un 95% de confiabilidad. Esto indica que existen factores o variables que afectan de manera considerable la rentabilidad económica del cultivo de orégano. (p. 15).

Por otra parte, Herrera (2017) en su estudio de determinar los factores que influyen en la rentabilidad de los productores de orégano en la comunidad campesina de Toquela, distrito de Pachía menciona que:

La metodología utilizada en la investigación fue de tipo descriptivo-explicativo y correlacional. Se llevó a cabo un muestreo probabilístico aleatorio simple que incluyó a 59 productores de orégano. Para el análisis

de datos, se aplicó la regresión lineal múltiple, utilizando pruebas estadísticas F y t. Los resultados destacan que el 78% de los productores poseen una tecnología considerada baja, mientras que el 22% cuenta con tecnología media. En relación al rendimiento, se determinó que los productores alcanzan en promedio 3201,17 kg/ha. Los costos de producción empleados fueron de 4,994,24 soles, y el precio pagado por kilogramo fue de 5,19 soles. El modelo econométrico reveló que la tecnología, el rendimiento, los costos de producción y el precio inciden de manera significativa en la rentabilidad del cultivo de orégano en la zona de Toquela.(p. 15).

3.2. BASE TEÓRICA

3.2.1. Función de producción de Cobb Douglas Una aproximación neoclásica para determinar la función de producción de un país, con el objetivo de anticipar su crecimiento futuro, implica el uso de la función de producción de Cobb-Douglas. (Roldan, 2016)

Utiliza variaciones en el capital (K) y el insumo de trabajo (L) para calcular las relaciones entre el producto resultante, al que luego se agregó la tecnología también llamada productividad total (PTF). Esta función de producción es habitual en economía. (Roldan, 2016)

La forma general de la función de Cobb-Douglas es:

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta} \dots [1]$$

Donde:

- Y es la producción total.
- A es la productividad total de los factores (que representa la eficiencia tecnológica y otros factores no explícitamente incluidos).
- K es el capital.
- L es el trabajo.
- α es el coeficiente de participación del capital en el ingreso, y $(1 - \alpha)$ es el coeficiente de participación del trabajo.

Ciertas características únicas de la función de Cobb Douglas facilitan la explicación de nociones como utilidad y producción. Los tres rasgos más cruciales se describen en los párrafos siguientes. (Roldan, 2016)

Rendimientos constantes a escala según la suma de α y β : Los rendimientos a escala miden la variación en la producción de acuerdo con el cambio relativo en todos los factores. (Roldan, 2016)

$\alpha + \beta = 1$: Se experimentarán retornos constantes a escala

$\alpha + \beta > 1$: Se observarán retornos crecientes a escala.

$\alpha + \beta < 1$: Se manifestarán retornos decrecientes a escala.

3.2.2. La función de producción Los economistas suelen definir el vínculo entre el volumen de insumos utilizados en la producción y la producción generada

utilizando la función de producción. Podemos crear la siguiente frase en este escenario: (Mankiw, 2002)

$$Y = AF(L, K, H, N) \dots [2]$$

Donde;

- Y = Representa cantidad de producción.
- AF = Refiere a la tecnología de producción vigente.
- L= Denota cantidad de mano de obra
- K= Representa la cantidad de capital físico
- H= Indica la cantidad de capital humano
- N= Refiere cantidad de recursos naturales

Ahora bien, como la mayoría de las funciones de producción presentan rendimientos constantes a escala, al duplicar todos los insumos se duplica la producción. Si una función de producción recibe un número positivo, decimos que tiene rendimientos constantes a escala. (Mankiw, 2002)

$$xY = AF(xL, xK, xH, xN) \dots [3]$$

Todos los elementos de esta ecuación se multiplican por dos para obtener $x = 2$. Se muestra que los factores se han duplicado en el lado derecho, mientras que la producción se ha duplicado en el lado izquierdo.

Las ecuaciones de función de producción que exhiben los llamados rendimientos constantes a escala muestran un significado que es interesante.

Para ver esto, es útil definir $x=1/L$. Aplicando esta definición. La ecuación anterior se convierte en:

$$Y/L = AF(1, K/L, H/L, N/L) \dots [4]$$

Debe tener en cuenta que Y/L representa la producción por trabajador, que es un signo de productividad. Según esta ecuación, la cantidad de capital físico y humano que posee cada trabajador (K/L y N/L , respectivamente) afecta a la productividad laboral.

La variable A , que refleja el avance tecnológico, también influye en la productividad. Así pues, los cuatro factores que determinan la productividad se resumen matemáticamente en esta ecuación (Mankiw, 2002).

3.2.3. Producto total Es el producto que se obtiene al aumentar sucesivamente el insumo variable X_1 , esta curva representa la ley de los rendimientos decrecientes. Al principio crece rápidamente; luego, que hace una relación decreciente y finalmente disminuye con una entrada variable más alta (Arbulú, 2000, p. 53)

3.2.4. La productividad Marginal de Factores (Pmg.) La productividad marginal de un factor, también conocida como PMG, describe el impacto en la producción total de añadir una unidad adicional de un insumo específico. Su cálculo implica la obtención de la derivada parcial de la función de producción con respecto a dicho factor. (Arbulú, 2000, p. 53)

3.2.5. Indicadores de rentabilidad La relación entre el beneficio neto o la ganancia realizada y la inversión se mide con el indicador financiero conocido como rendimiento de la inversión (ROI) (Blanco, 2022).

A continuación, se presenta la fórmula del rendimiento del capital invertido:

$$\text{ROI} = (\text{Utilidad neta o Ganancia} / \text{Inversión}) \times 100$$

Es decir, si el monto total de la inversión (capital invertido) es 4000 y la utilidad neta del ejercicio es 1000, aplicando la fórmula de ROI:

$$\text{ROI} = (1000/4000) \times 100$$

Esto nos da un retorno de la inversión del 25 % para confirmar que el retorno de la inversión fue del 25 %.

El retorno de la inversión (ROI) puede ser empleado para evaluar las actividades comerciales en curso. La viabilidad de la empresa se refleja en un ROI positivo, siendo más eficiente en la generación de beneficios a medida que dicho indicador aumenta. En contraste, un ROI negativo o igual a cero indica que los inversores experimentan pérdidas económicas. (Arturo, 2019).

No obstante, el ROI se utiliza sobre todo para evaluar proyectos de inversión: si el ROI es positivo, el proyecto es lucrativo (un ROI mayor indica que se recuperará más dinero invertido en el proyecto) (Arturo K., 2019) .

No obstante, cuando el retorno de la inversión (ROI) es igual o menor a cero, esto señala que el proyecto o negocio no resulta rentable ni viable, ya que la inversión inicial no generaría ganancias y se traduciría en pérdidas económicas.

Lo mismo ocurre cuando se comparan varios proyectos de inversión: el que tenga el mayor rendimiento de la inversión será el más lucrativo y, por tanto, el más seductor (Arturo K., 2019).

3.3. BASE CONCEPTUAL

3.3.1. Factores de producción Son considerados elementos fundamentales para el uso de la fabricación de servicios y bienes. Tradicionalmente, los autores han clasificado dichos factores en cuatro grandes grupos: tierra, trabajo, capital y tecnología (Toro, 2012).

Rodriguez, (2013, parr. 13) define los factores de producción como los principales componentes generales de la función de producción; generalmente significa capital, mano de obra y recursos naturales.

Los factores de producción son los componentes que, al combinarse, posibilitan la obtención de bienes y servicios. Históricamente, se han reconocido como factores de producción fundamentales a la tierra, el trabajo y el capital (Gabarda et. al, 1998, pág. 13).

Explica que los recursos humanos se clasifican en componentes laborales y comerciales, mientras que los recursos materiales se dividen en dos subcategorías, la tierra y la mano de obra (Spencer, 1993, p. 25).

Según Alfred Marshall, existen cuatro componentes de la producción: la tierra (factores naturales), el trabajo, el capital y la organización (Zorrilla, 2004, p. 42).

Citando a varios autores, afirman que existen tres factores de producción: tierra, capital y trabajo, pero algunos agregan un cuarto factor denominado factor empresarial o factor organizacional, como la tecnología, que son necesarios para optimizar la producción.

3.3.2. Tierra El grupo de tierras contiene todos los rasgos físicos y el entorno natural completo que pueden repercutir en el potencial de la tierra para generar un bien, además del suelo.

Según Recompenzaetal (2000), La reserva de tierras del país abarca la totalidad de áreas disponibles para diversas necesidades, abarcando tierras agrícolas, áreas habitables, zonas con infraestructura comercial y vial, extensiones forestales y de transporte, así como áreas con acceso a suministro de agua, entre otros.

La tierra es un factor que carece de movilidad física, ya que no se puede trasladar de un lugar a otro. Esto implica que debe ser aprovechada en la ubicación donde se encuentra. Sin embargo, desde una perspectiva estrictamente económica, la tierra es uno de los recursos más móviles en términos de cambio en sus usos alternativos, especialmente cuando se utiliza con fines agrícolas (Martinez y Rouco, 1997).

Utiliza el término "tierra" en economía para referirse a todos los recursos naturales, incluida la propia tierra (Spencer, 1993, p. 16).

Término utilizado para describir la tierra o los componentes de la naturaleza son todos los recursos naturales que existen sin la ayuda del ser

humano como cualquier sustancia de origen mineral, vegetal o animal, así como otras energías como la solar, la eléctrica, la atómica, etc., constituyen este componente (Zorrilla, 2004).

3.3.3. Trabajo El trabajo, el esfuerzo humano y la actividad centrada en la creación de mercancías y servicios son necesarios para la producción de tierra y capital. El esfuerzo en este contexto no se refiere a los trabajadores en sí, sino al servicio producido por sus esfuerzos (Spencer, 1993, p. 16).

- **Tipos de mano de obra:**

- Mano de obra directa: Es aquella que se utiliza en áreas que se relacionan directamente con la prestación de un servicio y/o elaboración de un producto. Es producido por los trabajadores con mano de obra calificada de un centro de producción y/o empresa.
- La mano de obra utilizada en los departamentos administrativos que apoyan las operaciones y la producción de la empresa se conoce como mano o no de obra indirecta.
- M. O. de gestión: Es aquella que se utiliza en las oficinas administrativas y de personal directivo de un centro de producción y/o empresa.
- M.O. comercial: Es el trabajo producido por los sectores empresarial y constructor de la empresa. (Spencer, 1993, p. 16).

3.3.4. Capital financiero El capital son los activos financieros utilizados por una empresa para producir su producción (Fernández et al., 2006, p. 282).

El crédito es considerado un factor clave en la producción agrícola. Muchos productores y políticos afirman que el crédito es necesario para lograr un buen resultado en la producción agrícola (Alvarado, 1995).

El capital financiero examina la disponibilidad de préstamos para la agricultura: La financiación en las regiones rurales; En general, puede decirse que los problemas de acceso de los residentes rurales pueden dividirse a grandes rasgos en dos categorías basadas en el tamaño y el estilo de explotación (Trivelli, 2001).

3.3.5. Tecnología Según Rodríguez (2013) puntualiza la tecnología como el entendimiento de las artes y las ciencias de la sociedad de una época determinada (define el arte como una aplicación de la tecnología).

La tecnología se refiere a todo el conocimiento que suele separar a un buen agricultor de uno malo; un productor con altos y bajos rendimientos (Arbulú, 2000).

Menciona también que el grado de educación, entusiasmo y responsabilidad mostrado por cada empresario conduce al desarrollo de la tecnología utilizada en la unidad agrícola. Uno de los problemas de organización no es sólo cómo se realizan las tareas, sino si se realizan a tiempo. Además, se supone que la tecnología superior tiene los recursos financieros necesarios. (Arbulú, 2000).

La administración de la agricultura se ve obstaculizada por una serie de variables intangibles, entre ellas la tecnología, que es esencial para la productividad agrícola. La tecnología debe tenerse en cuenta como componente de la producción, el nuevo escenario está relacionado con la aceleración del progreso técnico y la reducción de la vida útil de los productos agrícolas.

3.3.6. Rentabilidad La rentabilidad es una relación porcentual que muestra cuánto obtiene por unidad de recursos invertidos a lo largo del tiempo. La rentabilidad se define a veces como la variación del valor de los activos más el efectivo, representada como porcentaje del valor inicial (Córdoba, 2012, pág. 15).

3.3.6.1. Rentabilidad económica o total

Se refiere a la actividad comercial y mide el buen funcionamiento de las operaciones empresariales. Para calcularlo se utiliza la relación entre la utilidad neta y el capital total (Córdoba, 2012, pág. 15).

3.3.6.2. Rentabilidad financiera

La rentabilidad del negocio desde la perspectiva del accionista se refiere a cuánto patrimonio se puede obtener después de deducir el pago de la carga financiera. En otras palabras, este indicador evalúa el rendimiento financiero de la empresa desde la óptica de los accionistas, considerando el beneficio neto disponible para ellos una vez que se han cubierto los costos financieros (Córdoba, 2012, pág. 15).

3.3.7. Costos de producción Los costos de producción son costos que están estrechamente relacionados con los factores de producción, que consisten en materiales, mano de obra y costos de producción. Los gastos en que se incurre durante la transformación de las materias primas en productos acabados se denominan costes de producción (Echeverri et al., 1990).

3.3.8. Precio El precio refleja la suma de dinero, o incluso bienes y servicios, que el comprador entrega al vendedor a cambio de adquirir bienes y/o servicios (Rosa et al., 2013, p. 32).

3.3.9. Precio en Chacra Cantidades entregadas a los productores en el punto de producción por kilogramo (kg), litro (litro) u otra unidad de medida de cualquier producto agrícola significativo (carne, leche, huevos, patatas, etc.) (Grandez & Vargas, 2008).

3.3.10. Valor Bruto de Producción Independientemente de que sean insumos de fabricación, o cosas utilizadas como productos intermedios en el proceso de producción, o artículos destinados al cliente final, es la suma de los valores de los bienes y servicios creados por la organización. Por tanto, engloba el valor de todos los bienes, independientemente de que se destinen a un uso secundario o

terciario. La utilización del producto intermedio más el valor añadido, o producto interior bruto, determina el valor global de la producción (Suárez, 2006).

3.3.11. Beneficio/Costo El beneficio se define como la diferencia entre los ingresos generados durante un período específico, generalmente un año, y los costos incurridos para obtener esos ingresos. La ganancia actúa como la recompensa por la eficiencia y la innovación en el proceso de producción (Arango, 2005, pág. 233).

3.3.12. Costos Las clasificaciones de costos utilizadas en la preparación de los estados financieros no suelen ser las utilizadas por la administración en el control operativo y la planificación futura. Para fines de control, los costos a menudo se clasifican en fijos y variables, directos e indirectos (Cuevas, 2001).

Según Cuevas (2001) los costos cuyo importe total varía directamente en respuesta a los cambios en los niveles de actividad se denominan costos variables. Un buen ejemplo de un costo variable son los materiales directos. Los costos de materiales directos utilizados en el período son diferentes. La cantidad total es directamente proporcional al número de unidades producidas.

Los costos fijos son gastos cuyo importe no fluctúa a pesar de las variaciones de actividad. Los cambios en las actividades no repercuten en los costos fijos de un período a otro, a diferencia de los costos variables. Por lo tanto, si el nivel de actividad cambia, los costos fijos totales permanecen sin cambios (Cuevas, 2001).

3.3.13. Ingreso Según Suarez (2006) Es el valor de las ventas o volumen de negocio. En el caso de la producción básica, los ingresos totales de la empresa durante un período determinado se calculan multiplicando la cantidad de producto vendido por su precio.

CAPITULO IV

DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Ubicación geográfica y temporal

La investigación se llevó a cabo en el distrito de Ticaco, ubicado a 3,246 metros sobre el nivel del mar y al pie de los Andes. Este distrito abarca una extensión de 347 km² y comparte límites al norte con los distritos de Sitajara y Susapaya, al sur con el distrito de Tarata, al este con el departamento de Puno y una porción de la provincia de Tarata, y al oeste con el distrito de Héroes Albarracín

Tabla 2

Ubicación geográfica y temporal

Región	Tacna
Provincia	Tarata
Distrito	Ticaco

Se considera un total de 91,00 ha destinadas para el cultivo de orégano. (Dirección de Estadística Agraria [DEA], 2019).

4.2. Unidad de Estudio

Dado el objetivo general de la investigación, que consiste en analizar los impactos de los factores productivos como la materia prima, la mano de obra, el capital financiero y la tecnología en la rentabilidad del orégano en el distrito de

Ticaco durante la campaña 2019-2020, la unidad de estudio seleccionada son los productores de orégano en dicho distrito

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población La población de estudio está compuesta por 50 productores de orégano del distrito de Ticaco, según la Comisión de Regantes del distrito de Ticaco (ANEXO B). La muestra se seleccionará considerando criterios de inclusión y exclusión en relación con las siguientes características de los productores:

4.3.2. Muestra La muestra será igual a la población de estudio.

4.4. Diseño procedimental

Dado que los diseños de este estudio implican modificaciones y pruebas controladas para explorar procesos causales, esta investigación es no experimental. El método más común consiste en modificar una o más variables para ver cómo afectan a la variable dependiente.

4.4.1. Procedimiento de la investigación La presente investigación tuvo una planificación de 4 meses aproximadamente, de los cuales los 2 primeros meses fueron para recolectar la información, realizándose así en el primer semestre del 2022 analizando la campaña 2019-2020 del cultivo de orégano en el Distrito de Ticaco, y el gasto económico fue cubierto por el investigador.

Se aplicó el cuestionario como también se usó una grabadora y una cámara para registrar el momento. El estudio tiene un diseño no experimental y

recopiló datos mediante observación, entrevistas y cuestionarios. Una vez que identificados a los agricultores y haberse hecho las encuestas se procesó los datos en un software (SPSS). Cuando se obtuvo los resultados se presentó ante el asesor correspondiente para que pueda darle el visto bueno de la investigación, para preparar el informe final que tomó 04 meses aproximadamente.

4.4.2. Instrumento de medición El instrumento de medición que se empleó para los factores de producción del orégano en el distrito de Ticaco fue un cuestionario e incluirá las siguientes características:

- ✓ Para garantizar la transversalidad y fiabilidad de los datos, la encuesta se realizó en un plazo de dos meses, casi simultáneamente con el momento del análisis.
- ✓ El llenado del cuestionario se realizó de manera presencial para determinar que cada agricultor mantenga contacto directo con el entrevistador para asegurar una recolección e información adecuada.
- ✓ El cuestionario a aplicar consto de 22 preguntas correspondientes a 4 factores de producción (materia prima, mano de obra, capital financiero y trabajo) desglosadas en dimensiones como: agua, condición de la parcela, esquejes, abono, trabajo físico, liquidez, disposición actual de tecnología.
- ✓ El tipo de preguntas fueron de tipo abiertas y cerradas en base a la realidad del agricultor.

Se diseñó un cuestionario como instrumento, cuyo propósito fue obtener respuestas al problema investigado.

Para llevar a cabo este estudio, se utilizó las siguientes técnicas de medición para recopilar datos:

Encuesta: Para la recopilación de datos primarios se utilizó el cuestionario a los productores de orégano del distrito de Ticaco.

Entrevistas: Las entrevistas se desarrollaron de manera inmediata y de manera abierta a los productores de orégano del distrito de Ticaco.

La entrevista entre el entrevistador y el productor de orégano sirvió de base para la encuesta. Al realizar las preguntas se buscó que el agricultor entienda las preguntas antes de responderlas.

Para determinar la prueba de normalidad se utilizó la prueba de Kolmogorov smirnov para muestras grandes ($N > 30$) donde el P-valor $> 0,05$ -> Si hay normalidad. La distribución no difiere de una dist. Normal. Así como también se validó el instrumento con el juicio de expertos el mismo que consto de dar aprobación al cuestionario de preguntas de acuerdo a mi operacionalización de variables, Aplicadas en la encuesta a los agricultores la misma que fue verificadas por 03 ingenieros y/o expertos en materias relacionadas a la presente investigación.

4.4.3. Recolección de datos El procedimiento de recolección de datos primarios se realizará a través de encuestas y entrevistas personales directas con agricultores de orégano en el distrito de Ticaco.

Para la recolección de datos secundarios se visitó instituciones como: Municipalidad de Ticaco, Junta de Usuarios de Ticaco, las cuales brindan información para este trabajo.

Para la técnica de recolección de datos se empleó un cuestionario para encuestar y entrevistar a los productores de orégano del distrito de Ticaco, recolectando datos de la campaña agrícola 2019-2020.

4.4.4. Análisis de datos Mediante el uso de la estadística descriptiva y el análisis de frecuencias, se examinarán las variables utilizando la versión española del SPSS 22.

Las variables se analizaron con estadística de frecuencia y descriptiva utilizando SPSS versión 22 del programa estadístico en español.

Se elaboró tablas de contingencia con respecto a cada ítem que se formuló para analizar la distribución de una variable con relación a otra.

Asimismo, se empleó la estadística inferencial en el proceso de comprobación de hipótesis, utilizando una prueba chi-cuadrado con un nivel de confianza del 95%. Esta prueba se llevó a cabo con el objetivo de identificar posibles asociaciones entre las variables analizadas.

Se utilizó el análisis de regresión múltiple para determinar las relaciones entre las variables para también para analizar datos de experimentos que no

fueron diseñados. Con el objetivo del analizar cómo se comportará la variable dependiente en función de los cambios en las variables independientes.

CAPITULO V

TRATAMIENTO DE LOS RESULTADOS

5.1 Técnicas aplicadas en la recolección de la información

Para llevar a cabo este estudio, se indicó a los encuestados del objetivo de la encuesta, pidiéndoles su cooperación con las respuestas del cuestionario, teniendo ellos la libertad de participar o no.

Se fijó una fecha y hora con los productores de orégano para realizar la encuesta de forma individual, recorriendo con ellos la zona y condición de predio.

5.2. Fuente de información

5.2.1 Fuentes de información primaria. La fuente de datos primaria del estudio son básicamente los datos originales, los cuales se complementan con otras fuentes de datos, para su posterior discusión y comparación de resultados.

Otras fuentes de datos comunes utilizados en este estudio, tenemos los siguientes:

5.2.2 Fuentes de información secundaria

- Informes estadísticos elaborados por los distintos gobiernos locales y Regionales.
- Informes técnicos relacionados con las actividades productivas elaborados en la administración local del distrito de Ticaco.
- Informes y tesis de investigación relacionados al tema.

5.3 Resultados

5.3.1 Caracterización de los productores de orégano en el distrito de Ticaco.

Género. Este análisis considera el género del productor de orégano como un aspecto importante. En la tabla 3 da a conocer que el 60% de productores son de sexo masculino y el 40 % de productores es de sexo femenino.

Tabla 3

Género de los productores del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco

		N° de agricultores	%
Válido	Masculino	30	60%
	Femenino	20	40%
	Total	50	100%

Nota. Encuesta 2022

Edad de los productores. Este análisis considera la edad del productor de orégano como un aspecto importante. Analizando el resultado de la encuesta podemos decir que la edad promedio de los productores de orégano es entre 40 a 47 años representando el 34%, le siguen productores entre 48 y 56 años representando el 26% y menor de 30 años representando el 12%.

Con base en la información proporcionada por el INEI (2012), la mayoría de los agricultores, tanto hombres como mujeres, se encuentran en el rango de edades de 45 a 49 años. No obstante, en el caso de los hombres, el siguiente grupo predominante corresponde a aquellos con edades de 40 a 44 años, mientras que, en el caso de las mujeres, se observa una mayor representación en el grupo

de 50 a 54 años. Estos resultados concuerdan con los hallazgos obtenidos en la encuesta, como se refleja en la tabla 4.

Tabla 4

Edad de productores del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco

		N° de agricultores	%
Válido	Menor a 30 años	6	12%
	Entre 31 y 39 años	5	10%
	Entre 40 y 47 años	17	34%
	Entre 48 y 56 años	13	26%
	Mayor a 57 años	9	18%
	Total	50	100%

Nota. Encuesta 2022

Nivel de Instrucción. Según la exposición de nivel educativo de los productores de orégano encuestados, se presume que la mayoría de ellos poseen educación primaria, como se señala en el informe del INEI (2012). De acuerdo con este informe, del total de productores agropecuarios, 1 millón 164,800 tienen educación básica, de los cuales 581,300 cuentan con educación secundaria y 161,500 tienen educación superior. En comparación con 1994, se observa un aumento en el número de productores con educación secundaria y superior. Dentro de este último grupo, se encuentran 61,500 estudiantes no universitarios y 51,400 titulados universitarios.

En la tabla 5, se puede analizar que el 78% de los productores tiene educación secundaria, el 16% alcanza el nivel primario, y el 6% cuenta con educación superior, corroborando así los datos proporcionados por la encuesta.

Tabla 5

Nivel de instrucción de los productores del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco

		N° de agricultores	%
Válido	Primaria	8	16%
	Secundaria	39	78%
	Superior	3	6%
	Total	50	100%

Nota. Encuesta 2022

5.3.2 Caracterización demográfica de la producción de orégano en el distrito de Ticaco

Zonas de producción de orégano. Las zonas de producción de orégano en el distrito de Ticaco está distribuido en 12 zonas, donde mayor el número de predios está ubicado en Cojibaya, Chantacollo y Pallcoco representando a 25 agricultores siendo el 50% de las zonas de producción. Como también las zonas de Tiquilava, Culata y Collana entre otras son zonas con menor número de predios como se muestra en la siguiente tabla N°4

Tabla 6

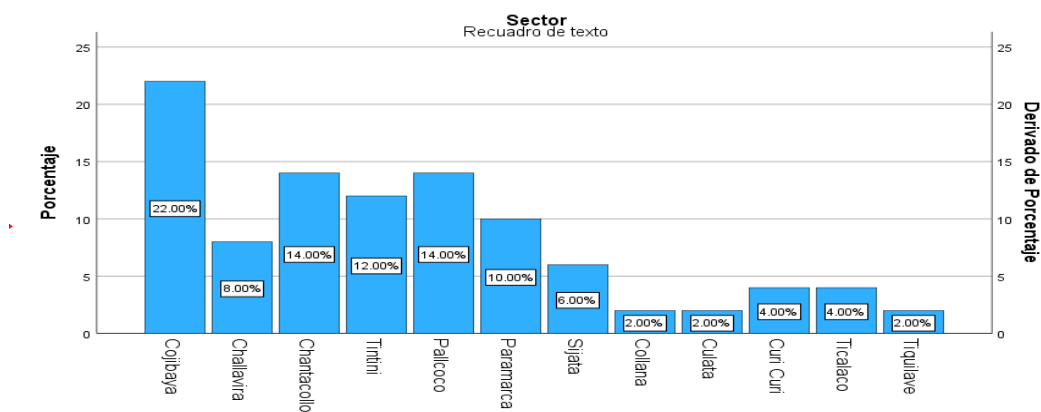
Zonas de producción de orégano

		N° de agricultores	%
Válido	Cojibaya	11	22%
	Challavira	4	8%
	Chantacollo	7	14%
	Tintini	6	12%
	Pallcoco	7	14%
	Paramarca	5	10%
	Sijata	3	6%
	Collana	1	2%
	Culata	1	2%
	Curi Curi	2	4%
	Ticalaco	2	4%
	Tiquilave	1	2%
	Total	50	100%

Nota. Encuesta 2022

Figura 1

Zonas de productores de orégano



Nota. Encuesta 2022

Superficie total. Según la tabla 5, los productores de orégano poseen una media de 1,15 ha, con un rango de 0,33 a 2,50 ha y una desviación estándar de

0,686 ha, lo que hace un total de 91,00 ha.

Tabla 7

Superficie total

	N	Mínim o	Máxim o	Suma	Media	Desv. Estándar
Superficie destinada al cultivo del orégano	50	,33	2,50	91,	1,150 8	,68686
N válido (por lista)	50					

Nota. Encuesta 2022

5.3.3 Descripción de la materia prima en la producción del orégano en el distrito de Ticaco.

Costo por el uso del agua. El costo asociado al uso del agua está compuesto por la cantidad utilizada por cada productor para el desarrollo de su cultivo y la tarifa abonada por cada agricultor según la ubicación de su predio de siembra de orégano. La Tabla 8 refleja que el costo máximo por el uso del agua que paga un agricultor asciende a 50,00 nuevos soles, mientras que el costo mínimo es de 15,00 nuevos soles. Esta variación se atribuye a las diferentes zonas de ubicación de cada predio.

Los valores presentados en la tabla indican que la media del costo es de 32,60 nuevos soles, y la mediana es de 30,00 nuevos soles.

Tabla 8*Datos generales sobre el costo por el uso del agua*

N	Válido	50
	Perdidos	0
Media		32,6
Mediana		30,0
Moda		30,0
Mínimo		15,0
Máximo		50,0
Suma		1628,0

Nota. Encuesta 2022

La tabla 9 muestra que el 46% de los productores realiza un pago de 15 a 20 nuevos soles para obtener agua para su sembrío y el 36% de los productores realiza un pago de 36 a 50 nuevos soles para obtener agua para su cultivo.

Tabla 9*Costo por el uso del agua*

Costo de agua (s/. /ha/campaña)	N° de Agricultores	%
15 - 20 nuevos soles	9	18%
21- 35 nuevos soles	23	46%
36 - 50 nuevos soles	18	36%
Total	50	100%

Nota. Encuesta 2022

Esquejes. Kg de esquejes utilizados para la siembra (Kg/campaña). Tabla 10 se muestra que el 50,0 % de los productores utiliza entre 151 a 400 kg/campaña para la siembra, el 36,0% utiliza entre 40kg/campaña para la siembra, y un 2,0% utiliza de 651 a 800 kg/campaña para la siembra.

Tabla 10*Kg de esquejes utilizados para la siembra (kg/campaña)*

Kg de esquejes (kg/campaña)	N° de agricultores	%
40 - 150 kg/ha	18	36%
151,00 - 400 kg/ha	25	50%
401,00 - 650 kg/ha	6	12%
651,00- 800 kg/ha	1	2%
Total	50	100%

Nota. Encuesta 2022

Costo de kg de esquejes. En la Tabla N° 11 se evidencia que el costo máximo por kilogramo de esquejes de orégano que un agricultor adquiere es de 6,0 nuevos soles, mientras que el costo mínimo por kilogramo es de 5,0 nuevos soles. De acuerdo con la tabla, la media de estos costos es de 5,5 nuevos soles, y la mediana es de 6,0 nuevos soles.

Tabla 11*Datos generales sobre el costo de kg de esquejes*

N	Válido	50
	Perdidos	0
Media		5,5
Mediana		6,0
Moda		6,0
Mínimo		5,0
Máximo		6,0
Suma		276,0

Nota. Encuesta 2022

De acuerdo con la tabla 12 muestra que el 52,0% de los productores compra el kg de esquejes para sembrar es de s./ 5,00 nuevos, sin embargo, el 48,0% indico que compra a s./ 6,00 nuevos soles.

Tabla 12

Costo de kg de esquejes/campaña

Costo de esquejes (s./ ha/campaña)	N° de Agricultores	%
5,00	24	48%
6,00	26	52%
Total	50	100%

Nota. Encuesta 2022

Abono. Costo en Abono, En la tabla N° 13 se puede observar que el costo máximo en abono que un agricultor paga es de s./ 3,000 nuevos soles, así como también el costo mínimo en abono que un agricultor paga es de s./ 250 nuevos soles. Según tabla da como respuesta que la media tiene un valor de s./ 1,175 nuevos soles, la mediana de s./ 1,000 nuevos soles.

Tabla 13

Datos generales sobre el costo en abono

N	Válido	50
	Perdidos	0
Media		1175,0
Mediana		1000,0
Moda		1000,0
Mínimo		250,0
Máximo		3000,0
Suma		58750,0

Nota. Encuesta 2022

De acuerdo con la tabla 14 se visualiza que el 44,0% de los productores invierte en abono entre 801 a 1600 nuevos soles/campaña, el 34,0% indico que invierte entre 250 a 800 nuevos soles/campaña sin embargo el 8,0% indico que invierte entre 1601 a 2400 nuevos soles/campaña.

Tabla 14

Costo de abono

Costo de abono (s./ ha/campaña)	N° de Agricultores	%
250 - 800 nuevos soles	17	34%
801 - 1600 nuevos soles	22	44%
1601 - 2400 nuevos soles	4	8%
2401 - 3000 nuevos soles	7	14%
Total	50	100,0

Nota. Encuesta 2022

Tipo de Abono. En la tabla 15 se observa que 76,0% de agricultores utiliza como abono el nitrato de amonio y el 24% utiliza como abono el guano de isla.

Tabla 15

Tipo de abono

Tipo de abono	N° de Agricultores	%
Nitrato	38	76%
Guano de Isla	12	24%
Total	50	100%

Nota. Encuesta 2022

5.3.4 Descripción de la mano de obra en la producción del orégano en el distrito de Ticaco.

Cantidad de jornales/campaña. En la tabla 16 se observa que los agricultores utiliza como máximo 6 jornaleros para la preparar el terreno y como mínimo utiliza 1 jornalero durante una campaña, para la siembra del cultivo los agricultores contratan como máximo 12 jornaleros y como mínimo 1 jornalero, para realizar el deshierbo los agricultores contratan como máximo 3 jornaleros y como mínimo 1 jornalero, para realizar el abonamiento los agricultores contratan como máximo 6 jornaleros y como mínimo 1 jornalero, para la labro de riego el agricultores utiliza como 4 jornaleros y como mínimo 1 y para llevar a cabo la cosecha los agricultores utilizan como máximo 12 jornaleros y como mínimo 1 jornalero.

Tabla 16

Cantidad de Jornaleros

Cantidad de jornaleros (jornaleros/ha/campaña)	N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. Desviación
N° jornaleros para preparar el terreno	50	1,00	6,00	153,00	3,0600	1,44857
N° jornaleros para la siembra	50	1,00	12,00	275,00	5,5000	2,99830
N° jornaleros para deshierbo	50	1,00	3,00	88,00	1,7600	0,79693
N° jornaleros para abonar	50	1,00	6,00	145,00	2,9000	1,41782
N° jornaleros para riego	50	1,00	4,00	100,00	2,0000	1,12486
N° jornaleros para la cosecha	50	1,00	12,00	277,00	5,5400	2,95690
N válido (por lista)	50					

Nota. Encuesta 2022

Tipo de mano de obra. Según Tabla 17 muestra que el 54,0% de mano de obra que utilizan los productores de orégano es contratada, siguiéndole el 36,0% tiene mano de obra familiar, el 8,0% tiene mano de obra calificada y el 2,0% tiene mano de obra no calificada.

Tabla 17

Tipo de mano de obra

Tipo de mano de obra	N° de agricultores	%
Contratada	27	54%
Familiar	18	36%
Calificada	4	8%
No calificada	1	2%
Total	50	100%

Nota. Encuesta 2022

Costo de mano de obra para la producción del cultivo del orégano/campaña. De acuerdo con la tabla 16 se visualiza que el 62,0% de los agricultores paga la mano de obra s./ 50 nuevos soles/campaña, el 20,0% paga la mano de obra s./ 60 nuevos soles/campaña sin embargo el 4,0% paga la mano de obra s./ 45 nuevos soles/campana.

Tabla 18*Costo de mano de obra para la producción del cultivo del orégano/campaña*

Costo por trabajador	N° de agricultores	%
40,00 nuevos soles	7	14%
45,00 nuevos soles	2	4%
50,00 nuevos soles	31	62%
60,00 nuevos soles	10	20%
Total	50	100%

Nota. Encuesta 2022

Costo promedio de mano de obra para la producción de orégano/campaña. En la tabla N° 19 se observa que el costo máximo para la producción de orégano/campaña en mano de obra es de s./ 2,100 nuevos soles, así como también el costo mínimo para la producción del cultivo de orégano/campaña en mano de obra es de s./ 300 nuevos soles. Según tabla da como respuesta que la media tiene un valor de s./ 1,069 nuevos soles, la mediana de s./ 1,000 nuevos soles.

Tabla 19*Datos generales costo promedio de la mano de obra para la producción de orégano/campaña*

N	Válido	50
	Perdidos	0
Media		1069,0
Mediana		1000,0
Moda		400,00 ^a
Mínimo		300,0
Máximo		2100,0
Suma		53450,0

Nota. Encuesta 2022

5.3.5 Descripción de capital financiero en la producción del orégano en el distrito de Ticaco.

Capital financiero/campaña. Según la tabla 20, el 28,0% de los productores realiza inversión por campaña agrícola entre 810 y 1,600 nuevos soles, mientras que el 26,0% realiza inversión por campaña agrícola entre 3,201 y 4,800 nuevos soles, seguidamente un 24% realiza inversión por campaña agrícola entre 1,601 y 3,200 nuevos soles.

Tabla 20

Capital financiero/campaña

Capital financiero	N° de agricultores	%
810 – 1, 600 nuevos soles	14	28%
1,601 – 3,200 nuevos soles	12	24%
3,201 – 4,800 nuevos soles	13	26%
4,801 – 6,400 nuevos soles	4	8%
6,401 – 8,000 nuevos soles	5	10%
8,001 – 9,150 nuevos soles	2	4%
Total	50	100%

Nota. Encuesta 2022

Fuente de capital financiero. De acuerdo a la tabla 21, el 88,0% de los agricultores encuestados realizaron sus actividades productivas con capital propio y el 12,0% realizaron sus actividades productivas a crédito.

Tabla 21*Fuente de capital financiero*

Fuente	N° de Agricultores	%
Capital propio	44	88%
Capital prestado	6	12%
Total	50	100%

Nota. Encuesta 2022

5.3.6 Descripción de nivel tecnológico en la producción del orégano en el distrito de Ticaco.

Tipo de Riego. Una de las indicaciones del nivel tecnológico en este estudio es el tipo de riego empleado, siendo el riego por gravedad un método tradicional prevalente entre los agricultores. Se observa que el 100% de los productores de orégano en el distrito de Ticaco utiliza este método, como se detalla en la Tabla 22.

Tabla 22*Tipo de riego*

Tipo de riego	N° de agricultores	%
Por Gravedad	50	100%
Goteo	0	0
Aspersión	0	0
Total		100%

Nota. Encuesta 2022

Asistencia Técnica. Igualmente, importante es el apoyo técnico en

cultivo, que proporciona orientación y dirección en técnicas de cultivo para mejorar el rendimiento y la calidad. Por lo tanto, en este estudio, como se muestra en la tabla 23 a continuación, el 86% (correspondiente a 43 productores) no recibió asistencia técnica, y el 14% (correspondiente a 7 agricultores) recibió asistencia técnica del Municipio de Ticaco.

Tabla 23

Asistencia técnica

Recibió Asistencia	N° de agricultores	%
Si	7	14%
No	43	86%
Total	50	100%

Nota. Encuesta 2022

Capacitación en buenas prácticas agrícolas. Las buenas prácticas agrícolas engloban principios, normas y recomendaciones técnicas que se implementan a lo largo de diversas fases de la producción agrícola. Su objetivo es asegurar la obtención de productos agrícolas inocuos y saludables, minimizando el impacto ambiental y considerando el bienestar de los agricultores en el mercado. Estas actividades son de creciente importancia ya que se relacionan con el comercio exterior, en la presente investigación los agricultores manifiestan que el 37,0% (correspondiente a 37 agricultores) recibió capacitación en buenas prácticas agrícolas y el 26,0% (correspondiente a 13 agricultores) no recibió capacitación en buenas prácticas agrícolas.

Tabla 24*Capacitación en Buenas Prácticas Agrícolas*

Recibió Capacitación	N° de agricultores	%
Si	37	74%
No	13	26%
Total	50	100%

Nota. Encuesta 2022

5.3.7 Índice de Rentabilidad (Y)

En la tabla 25 podemos notar en la distribución de la rentabilidad que al agrupar a los agricultores la mayor proporción es del 40,0% que obtiene un índice de rentabilidad entre 151% y 200%, seguido del 24,0% con índice de rentabilidad entre 251% y 300%, seguido del 18,0% con un índice de rentabilidad entre 201% y 250%, seguido de 16,0% con una rentabilidad de 114% a 150% y un 2,0% tiene de rentabilidad entre 301% a 360%.

Tabla 25*Índice de rentabilidad total*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 114 a 150 %	8	16,0	16,0	16,0
151 a 200 %	20	40,0	40,0	56,0
201 a 250 %	9	18,0	18,0	74,0
251 a 300 %	12	24,0	24,0	98,0
301 a 360 %	1	2,0	2,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Nota. Encuesta 2022

5.3.8 El factor de producción materia prima y su influencia en la rentabilidad en el cultivo del orégano en el distrito de Ticaco

Tabla 26

Tabla de contingencia: materia prima rentabilidad*

			Rentabilidad %					Total	
			114 - 150	151 - 200	201 - 250	251 - 300	301-360		
Materia prima (s./campaña)	470 - 1500	Recuento	4	7	2	4	0	17	
		% del total	8,0%	14,0%	4,0%	8,0%	0,0%	34,0%	
	1501 - 3000	Recuento	4	7	1	5	1	18	
		% del total	8,0%	14,0%	2,0%	10,0%	2,0%	36,0%	
	3001 - 4500	Recuento	0	3	3	2	0	8	
		% del total	0,0%	6,0%	6,0%	4,0%	0,0%	16,0%	
	4501 - 6000	Recuento	0	3	2	0	0	5	
		% del total	0,0%	6,0%	4,0%	0,0%	0,0%	10,0%	
	6001 - 7000	Recuento	0	0	0	1	0	1	
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%	0,0%	2,0%	
	7001 - 7050	Recuento	0	0	1	0	0	1	
		% del total	0,0%	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	2,0%	
	Total		Recuento	8	20	9	12	1	50
			% del total	16,0%	40,0%	18,0%	24,0%	2,0%	100,0%

El coeficiente de contingencia en esta situación se establece en 0,913: Este resultado de la medida de asociación señala la presencia de una relación entre las variables evaluadas. Además, se infiere que existe una asociación de moderada a fuerte entre ambas variables, ya que de acuerdo con el coeficiente de V de Cramer, que evalúa dicha fuerza en una escala de 0 a 1 (donde valores cercanos a 0 indican ausencia de asociación y valores cercanos a 1 indican una asociación fuerte), en este caso alcanza el valor de 1,000; por lo tanto, se concluye que hay una asociación moderadamente fuerte. Esta conclusión se respalda con el valor de chi cuadrado, que es menor a 0,05, lo que indica que esta subvariable es significativa con respecto a la rentabilidad, como se detalla en la tabla 27.

Tabla 27

Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	2,236	0,00
	V de Cramer	1,000	0,00
	Coeficiente de contingencia	0,913	0,00
N de casos válidos		50	

Nota. Encuesta 2022

5.3.9. El factor de producción mano de obra y su influencia en la rentabilidad en el cultivo del orégano en el distrito de Ticaco

Tabla 28

Tabla de contingencia: mano de obra rentabilidad*

		Rentabilidad					Total	
		114 - 150	151 - 200	201 - 250	251 - 300	301-360		
Mano de obra (S/. / campaña)	300 - 500,00	Recuento	2	4	2	4	0	12
		% del total	4,0%	8,0%	4,0%	8,0%	0,0%	24,0%
	501,00 - 1000,00	Recuento	2	6	1	4	1	14
		% del total	4,0%	12,0%	2,0%	8,0%	2,0%	28,0%
	1001,00 - 1500,00	Recuento	0	5	2	3	0	10
		% del total	0,0%	10,0%	4,0%	6,0%	0,0%	20,0%
	1501,00 - 2000,00	Recuento	4	5	3	1	0	13
		% del total	8,0%	10,0%	6,0%	2,0%	0,0%	26,0%
	2001- 2100	Recuento	0	0	1	0	0	1
		% del total	0,0%	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	2,0%
Total		Recuento	8	20	9	12	1	50
		% del total	16,0%	40,0%	18,0%	24,0%	2,0%	100,0%

Nota. Encuesta 2022

En esta instancia, el coeficiente de contingencia se cifra en 0,894: Este resultado de la medida de asociación sugiere la existencia de una relación entre las variables sujetas a prueba. Además, se infiere que existe una asociación moderadamente fuerte entre ambas variables, ya que, según el coeficiente de V de Cramer, que evalúa dicha fuerza en una escala de 0 a 1 (donde valores cercanos a 0 indican ausencia de asociación y valores cercanos a 1 indican una asociación fuerte), en este caso alcanza el valor de 1,000; por lo tanto, se califica como una asociación moderadamente fuerte. Este hallazgo se confirma con el valor de chi cuadrado, que es menor a 0,05, indicando que esta subvariable es significativa con respecto a la rentabilidad, como se detalla en la tabla 29.

Tabla 29

Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	2,000	0,00
	V de Cramer	1,000	0,00
	Coeficiente de contingencia	0,894	0,00
N de casos válidos		50	

Nota. Encuesta 2022

5.3.10 El factor de producción capital financiero y su influencia en la rentabilidad en el cultivo del orégano en el distrito de Ticaco

Tabla 30

Tabla de contingencia: Capital financiero rentabilidad*

			Rentabilidad %					Total
			114 - 150	151 - 200	201 - 250	251 - 300	301-360	
Capital financiero (s/. /campaña)	810 - 1600	Recuento	4	4	2	4	0	14
		% del total	8,0%	8,0%	4,0%	8,0%	0,0%	28,0%
	1601 - 3200	Recuento	0	6	1	4	1	12
		% del total	0,0%	12,0%	2,0%	8,0%	2,0%	24,0%
	3201 - 4800	Recuento	4	5	1	3	0	13
		% del total	8,0%	10,0%	2,0%	6,0%	0,0%	26,0%
	4801 - 6400	Recuento	0	2	2	0	0	4
		% del total	0,0%	4,0%	4,0%	0,0%	0,0%	8,0%
	6401 - 8000	Recuento	0	3	2	0	0	5
		% del total	0,0%	6,0%	4,0%	0,0%	0,0%	10,0%
	8001 - 9150	Recuento	0	0	1	1	0	2
		% del total	0,0%	0,0%	2,0%	2,0%	0,0%	4,0%
Total		Recuento	8	20	9	12	1	50
		% del total	16,0%	40,0%	18,0%	24,0%	2,0%	100,0%

Nota. Encuesta 2022

En esta ocasión, el coeficiente de contingencia se establece en 0,913: Este valor de la medida de asociación indica la existencia de una relación entre las variables sometidas a prueba. Además, se infiere una asociación moderadamente fuerte entre las dos variables, según el criterio del coeficiente de V de Cramer. Este coeficiente mide la fuerza de la asociación en una escala de 0 a 1, donde valores cercanos a 0 indican ausencia de asociación y valores cercanos a 1 indican una asociación fuerte; en este caso, alcanza el valor de 1,000, calificándose como una asociación moderadamente fuerte. Este hallazgo se respalda con el valor de chi cuadrado, que es menor a 0,05, indicando la significancia de esta subvariable con respecto a la rentabilidad, como se detalla en la tabla 31.

Tabla 31

Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	2,326	0,00
	V de Cramer	1,000	0,00
	Coeficiente de contingencia	0,913	0,00
N de casos válidos		50	

Nota. Encuesta 2022

5.3.11 El factor de producción: tecnología y su influencia en la rentabilidad en el cultivo del orégano en el distrito de Ticaco

Tabla 32

Tabla de contingencia: tecnología rentabilidad*

			Rentabilidad total%					Total
			114 - 150	151 - 200	201 - 250	251 - 300	301-360	
TECNOLOGIA	Nivel alto	Recuento	1	1	0	0	0	2
		% del total	2,0%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,0%
	Nivel medio	Recuento	4	11	4	5	0	24
		% del total	8,0%	22,0%	8,0%	10,0%	0,0%	48,0%
	Nivel bajo	Recuento	3	8	5	7	1	24
		% del total	6,0%	16,0%	10,0%	14,0%	2,0%	48,0%
Total		Recuento	8	20	9	12	1	50
		% del total	16,0%	40,0%	18,0%	24,0%	2,0%	100,0%

Nota. Encuesta 2022

En este caso, el coeficiente de contingencia se cifra en 0,725: Este valor de la medida de asociación señala la existencia de una relación entre las variables sometidas a prueba. Además, se deduce una asociación moderadamente fuerte entre las dos variables según el coeficiente de V de Cramer. Este coeficiente, que mide la fuerza de la asociación en una escala de 0 a 1, donde valores cercanos a 0 indican ausencia de asociación y valores cercanos a 1 indican una asociación fuerte, es en este caso 0,745; por lo tanto, se califica como una asociación moderadamente fuerte. Este resultado se confirma con el valor de chi cuadrado, que es menor a 0,05, indicando la significancia de esta subvariable con respecto a la rentabilidad, como se observa en la tabla 33.

Tabla 33

Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	1,054	,765
	V de Cramer	.745	,765
	Coeficiente de contingencia	.725	,765
N de casos válidos		50	

Nota. Encuesta 2022

5.4 Contraste de hipótesis

Se utilizó el estadístico Chi-cuadrado para probar la hipótesis estadística de que existe correlación entre los factores materia prima, mano de obra, capital financiero y tecnología y la rentabilidad del orégano en el distrito de Ticaco:

H_0 : No existe relación entre las variables materia prima, mano de obra, capital financiero y tecnología.

H₁: Existe relación entre los variables materia prima, mano de obra, capital financiero y tecnología.

Según las hipótesis estadísticas realizadas, se llegó a los siguientes resultados:

Regla de decisión:

- Si $\alpha < 0,05$ -> Se acepta la H₀

- Si $\alpha < 0,05$ -> Se acepta la H₁

5.4.1 Relación rentabilidad en función a materia prima En la tabla 34, se realiza la prueba del estadístico Chi-cuadrado teniendo un valor de 250,000 con una razón de verosimilitud de 141,454 por lo que existen vínculos de dependencia entre la rentabilidad y la materia prima, con un nivel de confianza del 95%, ya que estos valores difieren sustancialmente de 0 para niveles de significación superiores a 0,05, rechazando la hipótesis independiente.

Tabla 34

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	250,000 ^a	160	0,000
Razón de verosimilitud	141,454	160	851
Asociación lineal por lineal	1,788	1	181
N de casos válidos	50		

a. 28 casillas (93,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,02.

Nota. Encuesta 2022

5.4.2. Relación rentabilidad en función a mano de obra En la tabla 35, se realiza la prueba del estadístico Chi-cuadrado teniendo un valor de 200,000 con una razón de verosimilitud de 144,931 por lo que existen vínculos de dependencia entre la rentabilidad y la materia prima, con un nivel de confianza del 95%, ya que estos valores difieren sustancialmente de 0 para niveles de significación superiores a 0,05, rechazando la hipótesis independiente

Tabla 35

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	200,000 ^a	128	0,000
Razón de verosimilitud	144,931	128	0,145
Asociación lineal por lineal	1,716	1	0,190
N de casos válidos	50		

a. 23 casillas (92,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,02.

Nota. Encuesta 2022

5.4.3 Relación rentabilidad en función a capital financiero En la Tabla 36, se lleva a cabo la prueba del estadístico Chi-cuadrado con un valor de 250,000 y una razón de verosimilitud de 161,025. Con un nivel de confianza del 95%, estos valores se alejan significativamente de 0 para niveles de significación superiores a 0,05. Esto sugiere que la hipótesis de independencia queda rechazada para esos niveles de significación, indicando que la rentabilidad y el capital financiero son variables dependientes.

Tabla 36*Pruebas de chi-cuadrado*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	250,000 ^a	160	0,000
Razón de verosimilitud	161,025	160	0,462
Asociación lineal por lineal	0,039	1	0,844
N de casos válidos	50		

a. 28 casillas (93,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,04.

Nota. Encuesta 2022

5.4.4 Relación rentabilidad en función tecnología En la Tabla 37, se lleva a cabo la prueba del estadístico Chi-cuadrado con un valor de 55,556 y una razón de verosimilitud de 54,197. Con un nivel de confianza del 95%, estos valores difieren significativamente de 0 para niveles de significación superiores a 0,05. Esto sugiere que la hipótesis de independencia queda rechazada para esos niveles, indicando la existencia de vínculos de dependencia entre la rentabilidad y la tecnología.

Tabla 37*Pruebas de chi-cuadrado*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	55,556 ^a	64	0,765
Razón de verosimilitud	54,197	64	0,804
Asociación lineal por lineal	3,004	1	0,083
N de casos válidos	50		

a. 11 casillas (73,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es,04. *Nota. Encuesta 2022*

5.4.5 Análisis de regresión múltiple (multivariable) Se utiliza el análisis de regresión múltiple para explicar la significancia positiva o negativa de las variables en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco.

El análisis de regresión múltiple tiene en cuenta 4 variables independientes: materias primas, mano de obra, capital financiero y tecnología, y una variable dependiente: la rentabilidad.

Para determinar qué factores inciden en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco, se realizará un análisis de regresión múltiple utilizando un modelo de regresión lineal multivariada para analizar los datos antes mencionados, tener en cuenta:

$$Y = X_1 + X_2 + X_3 + X_4$$

Dónde:

Y= Rentabilidad

X₁: Materia prima

X₂: Mano de obra

X₃: Capital financiero

X₄: Tecnología

Contrastes de los coeficientes

H₀: $\beta_i = 0$ (la respuesta no depende linealmente de X_i)

H₁: $\beta_i \neq 0$ (la respuesta depende linealmente de X_i)

Rechazamos la hipótesis nula (H₀) con un nivel de significancia α si el intervalo de confianza para β_i no incluye el valor nulo. Para evitar ajustar α , evaluamos el valor p de la prueba t asociado con cada parámetro β_i .

Empleando un modelo que capture la relación lineal simultánea entre la variable de respuesta cuantitativa y un conjunto de factores explicativos cuantitativos (X_1, X_K).

Se comprobó cuál era la mejor función de regresión lineal y se investigó qué regresores del conjunto X_1, X_K son importantes para explicar la respuesta.

Para determinar valores preestablecidos de las variables explicativas, calculando el valor anticipado de la respuesta y pronosticar un valor futuro de la respuesta.

Los resultados en relación al coeficiente de correlación múltiple según tabla 36 muestran una relación de dependencia sustancial entre las variables con un $R=0,927$. Las variables independientes explican el 86 % de esta asociación, según un análisis del R^2 .

Tabla 38

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,927 ^a	0,860	0,848	2044,46214

a. Predictores: (Constante), materia prima, mano de obra, capital financiero y tecnología

Nota. Encuesta 2022

El resumen del ANOVA de regresión múltiple, que nos indica la significación de la relación entre las variables, se muestra en la Tabla 39 donde podemos probar la hipótesis nula de que el valor poblacional de R es cero utilizando el estadístico F. El modelo elemental de regresión lineal es adecuado

para expresar de manera significativa la relación entre la variable, con un nivel de confianza del 95%, según el nivel crítico (sig. = 0,00).

Tabla 39

ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1155229018	4	288807254,5	69,096	,000 ^b
	Residuo	188092144,0	45	4179825,422		
	Total	1343321162	49			

a. Variable dependiente: Rentabilidad b. Predictores: (Constante), materia prima, mano de obra, capital financiero y tecnología Nota. Encuesta 2022

5.4.6 Coeficientes de regresión múltiple Los resultados del modelo econométrico que se muestran a continuación nos indica que el nivel de producción de orégano en el distrito de Ticaco, es explicado significativamente por el factor de materia prima (que contempla tierra, agua, abono y entre otras sub variables). Aunque los factores de mano de obra, capital financiero y tecnología son pertinentes en el modelo, no ejercen un impacto significativo en la rentabilidad, considerando un nivel de significancia del 5% y un nivel de confianza del 95%.

De acuerdo con la información presentada en la tabla 40 sobre los coeficientes de regresión múltiple, el modelo econométrico óptimo derivado de dicho análisis es el siguiente:

$$\text{Rentabilidad} = - 7\ 2154,915 - 23\ 935,32 (\text{Materia Prima}) - 20\ 092,57 (\text{Mano de obra}) + 49\ 648,45 (\text{Capital financiero}) + 2\ 120,22 (\text{Tecnología}) +$$

U_i

Tabla 40*Coefficientes de regresión múltiple – Resumen de modelo*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
(Constante)	-72154,915	13300,010		-5,425	0,000
1					
Materia Prima	-23935,324	13980,636	-3,237	-1,712	0,094
Mano de obra	-20092,572	7905,218	-2,353	-2,542	0,015
Capital Financiero	49648,452	21580,656	6,247	2,301	0,026
Tecnología	2120,226	1099,423	0,108	1,928	0,060

a. Variable dependiente: Rentabilidad

Nota. Encuesta 2022

5.5 Discusión de resultados

Obteniendo que los resultados son significativamente influyente en la rentabilidad del cultivo del orégano en el distrito de Ticaco, con un $r^2 = 0,860$. Asimismo, Figueroa (2014) en su estudio realizado obtuvo un modelo con $r^2 = 0,716$, donde concluye que las variables que consideró en su estudio, influyen significativamente en la variable dependiente. Asimismo, Flores (2016) en su estudio:

El análisis de la rentabilidad económica del orégano (*Origanum vulgare*) en el sector Yunga-Lupaja, ubicado en la Provincia de Tarata, Región de Tacna, se basa en un modelo con un coeficiente de determinación (R^2) de 0,544. Este valor sugiere que alrededor del 54,4% de la variabilidad en la rentabilidad puede ser explicada por las variables independientes incluidas en el modelo. En otras palabras, más de la mitad de la variación en la rentabilidad del orégano se atribuye a las variables

De manera paralela, Figueroa (2014) señala que los resultados revelaron un rendimiento promedio de 1536,43 kg por corte, con un precio promedio por kilo de s./ 6,79. El costo de producción promedio por corte fue de s./ 5,386,19, resultando en una rentabilidad promedio del 85,73%. En contraste, el presente estudio indica que el rendimiento por campaña agrícola alcanzó un promedio de 692,8 kg/campaña, con un precio promedio por kilo de 15,46 y un costo de producción promedio de s./ 3,533,76 por campaña. Además, se observa que la rentabilidad promedio en el distrito de Ticaco es del 203,55% (Anexo B), lo que sugiere que los agricultores en este distrito obtienen una rentabilidad superior en

comparación con la registrada en la provincia de Jorge Basadre, sea tal vez por tener mayor influencia las variables: capital financiero y la tecnología en el distrito de Ticaco.

Además, según Paria (2012), se concluye que no es correcto afirmar que el uso de mano de obra tiene una influencia significativa en la producción. Todos los agricultores presentan ratios de beneficio/costo mayores a cero, lo que indica bajos niveles de rentabilidad, situados entre 0,05 y 1,19 al considerar el tiempo. Esto abarca al 85,20% de los agricultores, mostrando una clara disparidad en los porcentajes de rentabilidad logrados por los productores de Ticaco. En este contexto, Paria sugiere la necesidad de desarrollar políticas que contribuyan a incrementar la rentabilidad en este sector.

Roque (2017), en su investigación para determinar los factores que impactan en la rentabilidad de los productores de orégano en la comunidad campesina de Toquela, encontró que el 78% de los productores tienen una tecnología considerada baja, mientras que el 22% cuenta con tecnología de nivel medio. En contraste, los resultados de la presente investigación indican que el 48% de los agricultores tienen una tecnología de nivel medio, y otro 48% posee tecnología de nivel bajo. Esto sugiere que, en ambas realidades estudiadas, la tecnología baja es predominante, ya que, en promedio, representa el 50% de los productores.

CONCLUSIONES

1. Las variables predictoras o independientes, como materia prima, mano de obra, capital financiero y tecnología, muestran una relevancia significativa con respecto a la variable explicada, que es la rentabilidad. El coeficiente de determinación revela que las variables independientes explican un 86,0% de la variación en el comportamiento de la variable dependiente.
2. En relación a la materia prima a nivel individual el coeficiente de contingencia fue igual a 0,913: lo que nos indica que existe una relación con la rentabilidad total; Los agricultores pagan por el uso del agua un costo máximo de 50,00 nuevos soles y un costo mínimo de 15,00 nuevos soles, con una media de 32,60 nuevos soles; Los agricultores incurren en un costo máximo de 6,00 nuevos soles y un mínimo de 5,00 nuevos soles por kilogramo de esqueje de orégano. En cuanto al costo máximo en abono, este asciende a s./ 3,000,00 nuevos soles, con un mínimo de s./ 250,00 nuevos soles. La media de gastos en abono por campaña agrícola se sitúa en s./ 1,175,00 nuevos soles.
3. En relación a la mano de obra a nivel individual el coeficiente de contingencia es igual a 0,894: lo que nos indica que existe una relación con la rentabilidad total; Los agricultores utilizan por campaña agrícola como máximo 6 jornaleros para la preparar el terreno y como mínimo utiliza 1

jornalero durante una campaña, para la siembra del cultivo los agricultores contratan como máximo 12 jornaleros y como mínimo 1 jornalero, para realizar el deshierbo los agricultores contratan como máximo 3 jornaleros y como mínimo 1 jornalero, para realizar el abonamiento los agricultores contratan como máximo 6 jornaleros y como mínimo 1 jornalero, para la labro de riego el agricultores utiliza como 4 jornaleros y como mínimo 1 y para llevar a cabo la cosecha los agricultores utilizan como máximo 12 jornaleros y como mínimo 1 jornalero. Según el presente estudio el 62,0% de los agricultores paga la mano de obra s./ 50 nuevos soles/campaña, el 20,0% paga la mano de obra s./ 60 nuevos soles/campaña sin embargo el 4,0% paga la mano de obra s./ 45 nuevos soles/campana.

4. En relación al capital financiero a nivel individual el coeficiente de contingencia es igual a 0,913 indicando una asociación con la rentabilidad. Según el presente estudio el 28,0% de los productores realiza inversiones anuales entre 810 y 1,600 nuevos soles, mientras que el 26,0% realiza inversiones anuales entre 3,201 y 4,800 nuevos soles, seguidamente un 24% realiza inversiones anuales en 1,601 y 3,200 nuevos soles.
5. En relación a la tecnología el coeficiente de contingencia es igual a 0,725: lo que nos indica que existe una relación con la rentabilidad total; Según el presente estudio la tecnología tiene una relación positiva con la rentabilidad total; Esto nos permite señalar que la capacitación y asistencia técnica son pilares importantes en la producción del cultivo del orégano.

RECOMENDACIONES

1. El cultivo del orégano en distrito de Ticaco cuenta con factores productivos como materia prima, mano de obra, capital financiero tecnología para ser un cultivo potencial, pero es necesario que se realicen investigaciones con el fin de motivar a los agricultores de Ticaco a la innovación.
2. Se recomienda asesorarse con personal técnico para ampliar la investigación en otros cultivos del distrito de Ticaco, considerando esta información de base, de manera puedan obtener un mayor análisis de los factores productivos.
3. Se recomienda a los agricultores del distrito de Ticaco a buscar asesoría para obtener respaldo de seguros para aquellas externalidades negativas o posibles situaciones adversas que podrían afectar su rentabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, J. (1995). *La innovación en las tecnologías crediticias*. COFIDE.
- Arango, J. M. (2005). *Manual de cooperativismo y economía solidaria*. Educc Universidad Cooperativa de Colombia.
- Arbulú Diaz, P. (2000). *Manual de Economía Agrícola* (Primera ed.). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Barberá, R. A., Alonso, M. Á., Blanca, M., Doncel, L. M., Blanco, F. J., Gonzales, M. Á., Gómez, N. E., Grau, P., & Santero, R. (2002). *Prácticas de Microeconomía Intermedia*. Esic Editorial.
- Blanco, E. (7 de Octubre de 2022). *ROI – Retorno de la Inversión- : fórmula, herramientas y paso a paso*. Recuperado_el 03 de julio de 2023, de <https://www.rdstation.com/blog/es/roi/#:~:text=El%20ROI%20es%20la%20sigla,resultado%20por%20los%20costos%20totales>.
- Carrasco, J. C. (2018). *Tacna siembra 2,200 hectáreas de orégano al año*. Recuperado_el 05 de mayo de 2022, de [https://agraria.pe/noticias/tacna-siembra-2200-hectareas-de-oregano-al-ano-15966#:~:text=\(Agraria.pe\)%20Tacna%20siembra,65%25%20de%20la%20producci%C3%B3n%20nacional](https://agraria.pe/noticias/tacna-siembra-2200-hectareas-de-oregano-al-ano-15966#:~:text=(Agraria.pe)%20Tacna%20siembra,65%25%20de%20la%20producci%C3%B3n%20nacional).
- Castro, M. (2012). *Análisis económico del cultivo del Olivo en la zona de Magollo, Región Tacna*. [Tesis de grado, Universidad Nacional Jorge Basadre

Grohmann].

<http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/544/TG0415.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Chirinos, O. (2009). Exportación de orégano de Tacna al mercado de Brazil. *Exportacion de oregano de Tacna al mercado de Brazil*, 11.

Comision Sectorial de Planteamiento Estrategico del Sector Agricultura y Riego, MIDAGRI. (2015). *Análisis de tendencias que impactan en la agricultura*. Recuperado_el 15 de Abril de 2023, de <https://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/pnapes/actividades/comision/analisis-tendencias.pdf>

Córdoba Padilla, M. (2012). *Gestión financiera*. ECOE. <https://acortar.link/kTNCSn>

Cuevas Villegas, C. F. (2001). *Contabilidad de Costos*. Pearson Educación de Colombia Ltda.

Dirección de Estadística. (2019). *Tacna estadística de cultivos de importancia nacional y Regional, direccion de estadística agraria*. https://www.agritacna.gob.pe/gestores/estadistica/of_ol_estadidet_e/archivos/6041948898_5002731602.pdf

Direccion de Estadística Agraria [DEA]. (2019). Tacna Serie Historica Produccion Agricola 2010-2019. *Direccion de Estadística Agraria*, 66.

Direccion de estadística Agraria. (2018). *Tacna anuario estadístico agrícola 2018* direccion de estadística agraria 2018.

https://www.agritacna.gob.pe/gestores/estadistica/of_ol_estadidet_e/archivos/8429295217_4769312002.pdf

Dirección de Estadística Agraria de Tacna. (2019). *Tacna anuario estadístico agrícola 2019*. Recuperado el 22 de mayo de 2022, de https://www.agritacna.gob.pe/gestores/estadistica/of_ol_estadidet_e/archivos/4729195336_6626074500.pdf

Dirección Regional de Agricultura. (2009). *Plan estratégico Regional del sector agrario de Tacna 2008 - 2015*. Recuperado el 22 de mayo de 2022, de https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/conocenos/transparencia/planes_estrategicos_regionales/tacna.pdf

Dirección Regional de Agricultura. (2018). *Dirección Regional de Agricultura*. <https://www.agritacna.gob.pe/estadisticas>

Echeverri Blair, A., Patiño Arbeláez, C., & Sanint, L. R. (1990). *Costos de producción*. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, CO. 14 p. <https://cgspace.cgiar.org/items/c53222d4-37e1-409d-9ae5-cf91292bdab4>

Fernández Casillas, E., Benito Muela, S., Jiménez Martín, J. A., Pérez Sánchez, R. M., & Ruíz Andújar, J. (2006). *Introducción a la Economía Microeconomía*. Reverté. S. A.

Figueroa Romero, J. (2014). *Análisis de la Rentabilidad económica del oregano en el valle de cinto, Provincia Jorge Basadre*. [Tesis de grado, Universidad

Nacional Jorge Basadre Grohmann].
<https://repositorio.unjbg.edu.pe/statistics/items/19373059-eab7-4492-84c0-e63f004a59a5>

Flores Mamani, E. (2016). *Análisis de rentabilidad económica del orégano (origanum vulgare) en el sector de Yunga - Lupaja provincia de Tarata, región Tacna*. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. [Tesis de grado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann].
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB_77de218c413cf81bb836826320264be7

Gabarda Polo, L., Sánchez López, M., Sanz Blas, S., Oliver Castelló, F., López Bronchal, J., & Monrabal Torrent, A. (1998). *Contabilidad General y Tesorería*. Ministerio de Educación y Cultura. <https://acortar.link/PeCzWg>

Gallegos, A. S. (2012). *Análisis económico del cultivo del orégano en la comunidad campesina de Borogueña, Distrito de Ilabaya, Provincia Jorge Basadre-Región Tacna*. [Tesis de grado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann].
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB_7388bb6f5c1cec16fd3f7416a64ae9b1

Gobierno de Tacna Regional Sectorial de Agricultura. (Febrero de 2009). *Plan estratégico Regional del sector agrario Tacna 2008-2015*.
https://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/conocenos/transparencia/planes_estrategicos_regionales/tacna.pdf

Gonzalez, M. R. (2006). *El Negocio es el Conocimiento*. Madrid España: Diaz de Santos.

Grandez, E., & Vargas, F. (2008). *Organización Empresarial*.

Heredia Baca, G. M. (2014). *Rentabilidad de la producción de cacao de los productores del Distrito de Pinto Recodo*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Agraria de la Selva Tingo Maria].
<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3388114>

Herrera Roque, J. E. (2017). *Análisis de la rentabilidad del orégano (origanum vulgare L.) en la comunidad de Toquela distrito de Pachía, provincia de Tacna*. [Tesis de grado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann].
<https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3075>

INEI, I. N. (Julio de 2012). *IV Censo Nacional Agropecuario 2012*. Recuperado_el 03 de Junio de 2022, de <http://proyectos.inei.gob.pe/web/documentospublicos/resultadosfinalesivc enagro.pdf>

Mankiw, N. G. (2002). *Principios de Economía* (2da ed ed.). McGraw-Hill/Interamericana de España, S. A. U.
https://claseseconomia2015.files.wordpress.com/2015/04/mankiw_principios_segundaed.pdf

Martínez Teruel, A., & Rouco Yáñez, A. (1997). *Economía Agraria*. Servicio de Publicaciones Universidad de Murcia. <https://acortar.link/kTNCSn>

MINAGRI. (2015). *Dirección de Agricultura Regional Tacna*. Recuperado el 15 de abril de 2022, de <http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/p-agraria/taller-tacna-2015.pdf>

MINAGRI. (01 de Abril de 2020). *Análisis de mercado 2015-2019 sierra y selva exportadora*. Recuperado el 22 de abril de 2022, de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1471800/An%C3%A1lisis%20de%20Mercado%20-%20Or%C3%A9gano%202015%20-%202019.pdf>

Namakforoosh, M. N. (2005). *Metodología de la investigación* (Segunda ed.). Mexico: Limusa S.A.

Padrón de usuarios de Ticaco. (2022). T, 06.

Portugal, F. S. (2016). Producción y Exportación de Oregano de la Región de Tacna . *Dirección Regional Agricultura*, 26.

Producción y Exportación de Oregano de la Región Tacna. (2016). R, 26.

Rodríguez, C. E. (8 de Noviembre de 2013). *Diccionario de economía: etimológico, conceptual y procedimental*. Recuperado el 15 de abril de 2022, de <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/5559/1/diccionario-economia-etimologico-conceptual.pdf>

Roldan, P. N. (15 de Septiembre de 2016). *Economipedia*. Recuperado el 03 de marzo de 2023, de Economipedia:

<https://economipedia.com/definiciones/funcion-de-produccion-cobb-douglas.html>

Rosa Díaz, I. M., Rondán Cataluña, F. J., & Díez de Castro, E. C. (2013). *Gestión de precios*. Esic Editorial. <https://acortar.link/kTNCSn>

Spencer, M. H. (1993). *Economía contemporánea*. (3ra ed) Reverte S.A. <https://acortar.link/kTNCSn>

Tacna Serie Historica Produccion Agricola 2009-2018:
[file:///C:/Users/conchito/Downloads/informacion-agricola-tacna%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/conchito/Downloads/informacion-agricola-tacna%20(2).pdf)

Toro Hardy, J. (2012). *Fundamentos de teoría económica*. Venezuela: Cognitio LLC. <https://acortar.link/FB2eKS>

Trivelli, C. (2001). *Credito agrario en el Perú ¿Que dicen los clientes?* Consorcio de Investigación Económica y Social.

Zorrilla Arena, S. (2004). *Cómo aprender economía conceptos básicos*. Limusa S.A.

Zuniga Gonzale, C. A. (2011). *Texto Basico de Economica Agricola y su importancia para el desarrollo*. Nicaragua: Editorial Universitaria UNAN-Leon.

ANEXOS

Anexo A. Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE
<p>Problema General</p> <p>¿Cómo los factores de producción: materia prima, mano de obra, capital financiero y tecnología influyen en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020?</p>	<p style="text-align: center;">Objetivo General</p> <p>Analizar los efectos de los factores de producción: materia prima, mano de obra, capital financiero y tecnología que influyen en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020</p>	<p style="text-align: center;">Hipótesis General</p> <p>Los factores de producción: materia prima, mano de obra, capital financiero y tecnología que influye positivamente en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020</p>	<p style="text-align: center;">Variable Dependiente</p> <p style="text-align: center;">Y: Rentabilidad</p>
<p style="text-align: center;">Problemas Específicos</p> <p>✓ ¿Cómo el factor materia prima influye en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020?</p> <p>✓ ¿De qué manera el factor mano de obra afecta en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020?</p> <p>✓ ¿Cómo el factor capital financiero incide en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020?</p> <p>✓ ¿Qué nivel de tecnología utilizan los productores de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020?</p>	<p style="text-align: center;">Objetivo específico</p> <p>✓ Describir el factor materia prima que influye en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020.</p> <p>✓ Determinar como el factor mano de obra afecta en la rentabilidad económica del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020.</p> <p>✓ Analizar el factor capital financiero que incide en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020.</p> <p>✓ Analizar si el factor tecnología que utilizan los productores de orégano influye en la rentabilidad del cultivo de orégano en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020.</p>	<p style="text-align: center;">Hipótesis Específicos</p> <p>✓ El factor materia prima influye positivamente en la rentabilidad del cultivo de orégano en el Distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020.</p> <p>✓ El factor mano de obra afecta de manera directa en la rentabilidad del cultivo de orégano en los agricultores en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020.</p> <p>✓ El factor capital financiero incide considerablemente en la rentabilidad del cultivo de orégano en los agricultores en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020.</p> <p>✓ El factor tecnología que utilizan los productores de orégano influye significativamente en la rentabilidad del cultivo de orégano en los agricultores en el distrito de Ticaco en la campaña 2019-2020.</p>	<p style="text-align: center;">Variable Independiente</p> <p>✓ Materia prima (x₁)</p> <p>✓ Mano de obra^(x₂)</p> <p>✓ Capital financiero^(x₃)</p> <p>✓ Tecnología (x₄)</p>

**Anexo B. Niveles de rentabilidad total por productor de orégano
encuestado**

N°	Rend./campaña	Precio (S./kg)	Ingreso total por campaña (s./)	Costo de producción por ha (s./)	Utilidad	% Rentabilidad
1	299	S/15,00	S/4,485	S/1,510	S/2,975	197
2	593	S/15,00	S/8,895	S/3,790	S/5,105	135
3	275	S/13,00	S/3,575	S/1,542	S/2,033	132
4	575	S/14,00	S/8,050	S/3,760	S/4,290	114
5	593	S/15,00	S/8,895	S/3,430	S/5,465	159
6	575	S/17,00	S/9,775	S/3,784	S/5,991	158
7	161	S/14,00	S/2,254	S/910	S/1,344	148
8	1449	S/15,00	S/21,735	S/7,400	S/14,335	194
9	1150	S/15,00	S/17,250	S/5,743	S/11,507	200
10	593	S/17,00	S/10,081	S/2,682	S/7,399	276
11	275	S/15,00	S/4,125	S/1,610	S/2,515	156
12	1449	S/13,00	S/18,837	S/7,230	S/11,607	161
13	299	S/17,00	S/5,083	S/1,410	S/3,673	260
14	593	S/15,00	S/8,895	S/3,050	S/5,845	192
15	275	S/12,00	S/3,300	S/1,238	S/2,062	167
16	897	S/15,00	S/13,455	S/4,300	S/9,155	213
17	1725	S/18,00	S/31,050	S/9,150	S/21,900	239
17	1825	S/18,00	S/32,850	S/8,550	S/24,300	284
19	593	S/15,00	S/8,895	S/2,880	S/6,015	209
20	125	S/16,00	S/2,000	S/810	S/1,190	147
21	1150	S/16,00	S/18,400	S/5,710	S/12,690	222
22	593	S/17,00	S/10,081	S/2,640	S/7,441	282
23	897	S/13,00	S/11,661	S/4,350	S/7,311	168
24	900	S/17,00	S/15,300	S/4,330	S/10,970	253
25	900	S/18,00	S/16,200	S/4,295	S/11,905	277
26	897	S/15,00	S/13,455	S/2,925	S/10,530	360
27	1150	S/16,00	S/18,400	S/5,850	S/12,550	215
28	299	S/16,00	S/4,784	S/1,320	S/3,464	262
29	897	S/18,00	S/16,146	S/4,180	S/11,966	286
30	299	S/15,00	S/4,485	S/1,510	S/2,975	197
31	593	S/15,00	S/8,895	S/3,790	S/5,105	135
32	275	S/13,00	S/3,575	S/1,542	S/2,033	132
33	575	S/14,00	S/8,050	S/3,760	S/4,290	114
34	593	S/15,00	S/8,895	S/3,430	S/5,465	159
35	575	S/17,00	S/9,775	S/3,784	S/5,991	158
36	161	S/15,00	S/2,415	S/910	S/1,505	165
37	1449	S/15,00	S/21,735	S/7,400	S/14,335	194
38	1150	S/15,00	S/17,250	S/5,743	S/11,507	200
39	593	S/17,00	S/10,081	S/2,682	S/7,399	276
40	275	S/15,00	S/4,125	S/1,610	S/2,515	156
41	1449	S/15,00	S/21,735	S/7,230	S/14,505	201
42	299	S/17,00	S/5,083	S/1,410	S/3,673	260
43	593	S/15,00	S/8,895	S/3,050	S/5,845	192
44	275	S/15,00	S/4,125	S/1,238	S/2,887	233
45	593	S/17,00	S/10,081	S/2,682	S/7,399	276
46	275	S/15,00	S/4,125	S/1,610	S/2,515	156
47	1449	S/16,00	S/23,184	S/7,230	S/15,954	221
48	299	S/17,00	S/5,083	S/1,410	S/3,673	260
49	593	S/15,00	S/8,895	S/3,050	S/5,845	192
50	275	S/15,00	S/4,125	S/1,238	S/2,887	233
PROMEDIO	692,8	S/15,46	S/10,850,48	S/3,533,76	S/7,316,72	203,55

Anexo C. Lista de productores de orégano del distrito de Ticaco.

N°	Nombre del Productor	Ha	Sector
01	Noelia Perez	0,33	Cojibaya
02	Luis Tellez	2	Cojibaya
03	Aquilino Gutierrez	0,66	Pallcoco
04	Flora tapia	0,66	Challavira
05	Emerio Lleque	2	Cojibaya
06	Maximo Mendoza	2	Cojibaya
07	Luis Ticona	0,33	Challavira
08	Angel Chambilla	4	Cojibaya
09	Victor Catacora	3,33	Pallcoco
10	Lourdes Ramos	2	Pallcoco
11	Lucrecia Condori	0,5	Tintini
12	Juan Mendoza	3	Cojibaya
13	Florentina Condori	0,33	Tintini
14	Marco Antonio	1,33	Challavira
15	Benedicto Choquecota	0,5	Chantacollo
16	Orlando Aduvire	3	Tintini
17	Wilmar Aduvire	5	Cojibaya
18	Tomasa Alave	5	Cojibaya
19	Serapio Apaza	0,66	Chantacollo
20	Felipe Catacora	0,33	Tintini
21	Celia Catunta	3	Chantacollo
22	Jose Chipana	2	Tintini
23	Ciro Choque	3	Chantacollo
24	Olga Soto	3	Tintini
25	Clofe Condori	3	Challavira
26	Leonel Condori	2	Paramarca
27	Yovana Cruz	3	Chantacollo
28	Nidia Cunurana	0,5	Chantacollo
29	Meliton Gutierrez	3	Cojibaya
30	Tomas Mamani	0,5	Paramarca
31	William Mayta	2	Cojibaya
32	Elia Mayta	0,5	Chantacollo
33	Cecilia Miranda	2	Paramarca
34	Yack Ninaja	2	Sijata
35	Simon Ochoa	1	Collana
36	Daniel Paco	0,33	Paramarca
37	Americo Paredes	3	Pallcoco
38	David Mamani	4	Cojibaya
39	Pedro Salinas	2	Sijata
40	Rosa Sanizo	0,5	Culata
41	Benita Feliciano	3	Pallcoco
42	Gil Choquecota	0,5	Sijata
43	Jose Castillo	2	CuriCuri
44	Milton Mamani	0,5	Paramarca
45	Juan Mayta	2	Pallcoco
46	Wilma Zegarra	0,5	CuriCuri
47	Virginia Quispe	3	Pallcoco
48	Ines Marca	0,5	Ticalaco
49	Brigida Machaca	0,66	Tiquilave
50	Francisco Chambi	1	Ticalaco

Anexo D. Cuestionario administrado a las unidades de estudio.



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN ECONOMÍA AGRARIA



Encuesta N° _____

La presente encuesta tiene como objetivo, estudiar la situación de cultivo de óregano en el distrito de Ticaco para mejorar la producción; motivo por el cual le rogamos que nos facilite la información precisa contestando el siguiente cuestionario:

PROVINCIA: _____ DISTRITO: _____ SECTOR: _____ FECHA: _____

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1.1. Sexo: Masculino () Femenino () 1.2. Edad: _____
1.3. Grado de instrucción Ninguno () Primaria () Secundaria () Superior ()

II. DATOS GENERALES DEL PREDIO

2.1. Tipo de tenencia del predio: Propio () Arriendo () Al partir ()
2.2. Área total del predio destinado al cultivo del óregano: _____ Has (M , TOPOS (1 topo = 3.333 m2, Calles (

III. DATOS DE LOS RECURSOS EMPLEADOS

A. MATERIA PRIMA

3.1. ¿Tiene agua suficiente para regar ? SI () NO () 3.2. ¿Cuánto paga usted por el uso del agua
3.3. ¿Cuántos kilos de esquejes usa por campaña? _____ (Generalmente por el área cultivada)
3.4. ¿Cuánto paga por kilo de esquejes ? _____

B. MANO DE OBRA

3.5. ¿Cuántos jornales emplea usted para obtener el total de su producción? _____ Jornal/Campaña (preparar el terreno, siembra, deshierbo, abonar, riego, cosecha)
3.6. ¿Cuánto se paga el jornal en promedio ? _____ Jornal/día
3.7. ¿Qué tipo de mano de obra emplea ? Contratada () Familiar () Calificada () No Calificada

C. CAPITAL FINANCIERO

3.8. ¿Cuántos soles invirtió usted para obtener toda su producción de óregano? _____
3.9. ¿Ud. Invierte con capital: Propio () Crédito () Ambos () ?

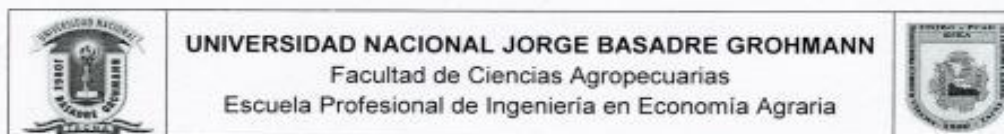
D. NIVEL TECNOLÓGICO

3.10. Riega su cultivos por: Gravedad () Goteo () Aspersión ()
3.11. ¿Aplica las BPA (Buenas Prácticas Agrícolas)? SI () NO ()
3.12. ¿Recibe capacitación y/o asistencia técnica para el manejo del cultivo del óregano? SI () NO ()

IV. ANALISIS DE RENTABILIDAD ECONOMICA

4.1. ¿Cuántos kilogramos de óregano en seco obtiene por campaña? Respuesta: _____ kg
4.2. ¿Cuál es el precio en chacra al cual ud vende su producto? Respuesta: _____ soles/kg

Anexo E. Constancia de validación e informe de opinión de expertos.



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe: **LUIS HUALPA GUZMÁN**

Documento Nacional de Identidad N°: **40887827**



Registro de Colegio de Ingenieros N°: **CIP 91835**

Hago constar que evalué mediante **Juicio de Expertos**, el instrumento de recolección de información con fines de académicos; considerándolo **VÁLIDO** para el desarrollo de los objetivos planteados en la investigación denominada: "**FACTORES DE PRODUCCIÓN QUE INFLUYEN EN LA RENTABILIDAD EN EL CULTIVO DEL ORÉGANO (*Origanum vulgare L.*) EN EL DISTRITO DE TICACO EN LA CAMPAÑA AGRICOLA 2019-2020**".

Constancia que se expide en Tacna, en el mes de mayo del año 2022.

Firma:




	UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN Facultad de Ciencias Agropecuarias Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria	
---	---	---


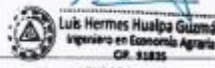
INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

SECCIÓN I: DATOS GENERALES	
1.1. Nombre y Apellido del Experto	LUIS HERMES HUALPA GUZMÁN
1.2. Grado Académico	
1.3. Profesión	INGENIERO EN ECONOMIA AGRARIA
1.4. Institución donde labora	GOBIERNO REGIONAL DE TACWA
1.5. Denominación del instrumento	"FACTORES DE PRODUCCIÓN QUE INFLUYEN EN LA RENTABILIDAD EN EL CULTIVO DEL ORÉGANO (Origanum vulgare L.) EN EL DISTRITO DE TICACO EN LA CAMPAÑA AGRICOLA 2019-2020"

SECCIÓN II: CRITERIOS DE VALIDACIÓN							
Nº	INDICADOR	CRITERIO	DEFICIENTE (1)	REGULAR (2)	BUENA (3)	MUY BUENA (4)	EXCELENTE (5)
1.	CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
2.	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.			X		
3.	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
4.	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			X		
5.	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.			X		
6.	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de las estrategias científicas.				X	
7.	CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científico.			X		
8.	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, las dimensiones y variables				X	
9.	METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	
10.	TEORIZACIÓN	Genera nuevas pautas para construir una teoría.				X	
SUMATORIA DE PUNTAJE			36				

SECCIÓN III: RESULTADO DE LA VALIDACIÓN					
VALORACIÓN CUALITATIVA	DEFICIENTE ()	REGULAR ()	BUENA ()	MUY BUENA (X)	EXCELENTE ()
RANGO DE PUNTAJE	[1 - 10]	[11 - 20]	[21 - 30]	[31 - 40]	[41 - 50]

SECCIÓN IV: FIRMA DEL EXPERTO	
Nombre y Apellido del experto	LUIS HERMES HUALPA GUZMÁN
Nº DNI	40887827
Nº de Colegiatura	41835
Lugar y Fecha	TACWA, 24 DE MAYO DEL 2022



 FIRMA



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe: CARLOS ALBERTO POMA COTRATO

Documento Nacional de Identidad N°: 40700067

Registro de Colegio de Ingenieros N°: 165571

Hago constar que evalué mediante **Juicio de Expertos**, el instrumento de recolección de información con fines de académicos; considerándolo **VÁLIDO** para el desarrollo de los objetivos planteados en la investigación denominada: "**FACTORES DE PRODUCCIÓN QUE INFLUYEN EN LA RENTABILIDAD EN EL CULTIVO DEL ORÉGANO (*Origanum vulgare L.*) EN EL DISTRITO DE TICACO EN LA CAMPAÑA AGRICOLA 2019-2020**".

Constancia que se expide en Tacna, en el mes de mayo del año 2022.

Firma:


Carlos Alberto Poma Cotrato
Ingeniero en Economía Agraria
Reg. CIP 165571



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria

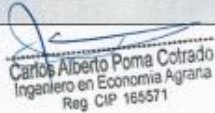


INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

SECCIÓN I: DATOS GENERALES	
1.1. Nombre y Apellido del Experto	CARLOS ALBERTO POMA COTRADO
1.2. Grado Académico	
1.3. Profesión	INGENIERO EN ECONOMIA AGRARIA
1.4. Institución donde labora	GOBIERNO REGIONAL DE TACNA
1.5. Denominación del instrumento	"FACTORES DE PRODUCCIÓN QUE INFLUYEN EN LA RENTABILIDAD EN EL CULTIVO DEL ORÉGANO (Origanum vulgare L.) EN EL DISTRITO DE TICACO EN LA CAMPAÑA AGRICOLA 2019-2020"

SECCIÓN II: CRITERIOS DE VALIDACIÓN							
Nº	INDICADOR	CRITERIO	DEFICIENTE (1)	REGULAR (2)	BUENA (3)	MUY BUENA (4)	EXCELENTE (5)
1.	CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
2.	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3.	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.			X		
4.	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5.	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6.	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de las estrategias científicas.				X	
7.	CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científico.			X		
8.	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, las dimensiones y variables				X	
9.	METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	
10.	TEORIZACIÓN	Genera nuevas pautas para construir una teoría.				X	
SUMATORIA DE PUNTAJE			38				

SECCIÓN III: RESULTADO DE LA VALIDACIÓN					
VALORACIÓN CUALITATIVA	DEFICIENTE ()	REGULAR ()	BUENA ()	MUY BUENA (X)	EXCELENTE ()
RANGO DE PUNTAJE	[1 - 10]	[11 - 20]	[21 - 30]	[31 - 40]	[41 - 50]

SECCIÓN IV: FIRMA DEL EXPERTO	
Nombre y Apellido del experto	CARLOS ALBERTO POMA COTRADO
Nº DNI	40700067
Nº de Colegiatura	165571
Lugar y Fecha	TACNA, 24 DE MAYO DEL 2022
 Carlos Alberto Poma Cotrado Ingeniero en Economía Agraria Reg. CIP 165571 FIRMA	



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe: **EDER CHIRINOS QUISPE**

Documento Nacional de Identidad N°: **44192163**

Registro de Colegio de Ingenieros N°: **148986**

Hago constar que evalué mediante **Juicio de Expertos**, el instrumento de recolección de información con fines de académicos; considerándolo **VÁLIDO** para el desarrollo de los objetivos planteados en la investigación denominada: **"FACTORES DE PRODUCCIÓN QUE INFLUYEN EN LA RENTABILIDAD EN EL CULTIVO DEL ORÉGANO (*Origanum vulgare L.*) EN EL DISTRITO DE TICACO EN LA CAMPAÑA AGRICOLA 2019-2020"**.

Constancia que se expide en Tacna, en el mes de mayo del año 2022.

Firma:


EDER CHIRINOS QUISPE
ING. EN ECONOMÍA AGRARIA
Reg. CIP 148986


INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

SECCIÓN I: DATOS GENERALES	
1.1. Nombre y Apellido del Experto	EDER CHIRINOS QUISPE
1.2. Grado Académico	
1.3. Profesión	INGENIERO EN ECONOMIA AGRARIA
1.4. Institución donde labora	GOBIERNO REGIONAL DE TACNA
1.5. Denominación del instrumento	"FACTORES DE PRODUCCIÓN QUE INFLUYEN EN LA RENTABILIDAD EN EL CULTIVO DEL ORÉGANO (<i>Origanum vulgare</i> L.) EN EL DISTRITO DE TICACO EN LA CAMPAÑA AGRICOLA 2019-2020"

SECCIÓN II: CRITERIOS DE VALIDACIÓN							
Nº	INDICADOR	CRITERIO	DEFICIENTE (1)	REGULAR (2)	BUENA (3)	MUY BUENA (4)	EXCELENTE (5)
1.	CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
2.	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.			X		
3.	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.			X		
4.	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5.	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6.	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de las estrategias científicas.				X	
7.	CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científico.				X	
8.	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, las dimensiones y variables					X
9.	METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.			X		
10.	TEORIZACIÓN	Genera nuevas pautas para construir una teoría.				X	
SUMATORIA DE PUNTAJE			38				

SECCIÓN III: RESULTADO DE LA VALIDACIÓN					
VALORACIÓN CUALITATIVA	DEFICIENTE ()	REGULAR ()	BUENA ()	MUY BUENA (X)	EXCELENTE ()
RANGO DE PUNTAJE	[1 - 10]	[11 - 20]	[21 - 30]	[31 - 40]	[41 - 50]

SECCIÓN IV: FIRMA DEL EXPERTO	
Nombre y Apellido del experto	EDER CHIRINOS QUISPE
Nº DNI	44192163
Nº de Colegiatura	148986
Lugar y Fecha	TACNA, 26 DE MAYO DEL 2022



EDER CHIRINOS QUISPE
ING. EN ECONOMÍA AGRARIA
Reg. CIP 148066
FIRMA